



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103173637 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201310070398. 1

(22) 申请日 2013. 03. 06

(71) 申请人 中南大学

地址 410083 湖南省长沙市岳麓区麓山南路
932 号

申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

(72) 发明人 刘维 刘锐 蔡练兵 张忠国

覃文庆 梁志军 张杜超 韩旭
尹漓江

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责
任公司 43113

代理人 马强 李发军

(51) Int. Cl.

C22B 30/02 (2006. 01)

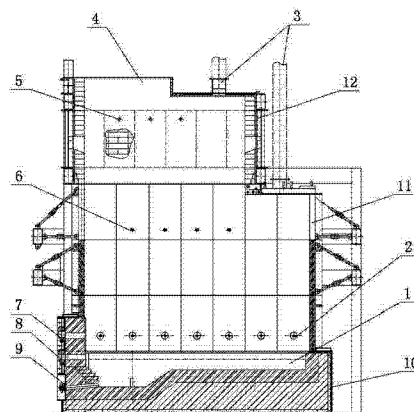
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

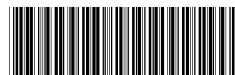
(54) 发明名称

一种硫化锑精矿富氧熔池熔炼方法及侧吹炉

(57) 摘要

本发明公开了一种硫化锑精矿富氧熔池熔炼方法及侧吹炉。为了解决现有鼓风炉挥发熔炼技术存在的高污染、高能耗以及现有富氧熔池熔炼技术无法切实产业化的问题,所述熔池熔炼方法包括如下步骤:1) 先将锑精矿等进行备料处理,然后配料;2) 对配料进行增湿制粒;3) 将制备的球粒加入侧吹炉内,反应生成的金属锑、锑铈以及炉渣都在熔池中澄清分为三层,最底层为金属锑,中间层为锑铈层,最上层为炉渣层;4) 分层放出金属锑、锑铈和炉渣。本发明的熔池熔炼方法采用富氧熔炼,实现了硫化锑精矿的自热熔炼,且金属锑产率大大增加,锑白质量好。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103044200 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201310018461. 7

(22) 申请日 2013. 01. 18

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72) 发明人 王晶 杨第武 彭蛟龙

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

C07C 31/28 (2006. 01)

C07C 29/70 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种乙二醇锑的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种乙二醇锑的制备方法,该方法是将三氧化二锑和乙二醇按质量比为 1:4 ~ 7 投入到密闭反应釜中,在压力为 -0.05 ~ -0.07MPa 下,加热到 120 ~ 150℃ 反应 1 ~ 3h;反应完成后,添加活性炭脱色除杂 15 ~ 30min;将除杂后的反应液过 200 ~ 400 目滤网得到料液;将料液冷却至 35 ~ 25℃ 结晶;结晶得到的固体在 800 ~ 1200 转/min 的离心机中甩干 15 ~ 25min,即得。该方法反应时间短、流程短、成本低,该方法制得的乙二醇锑含量高、色质好,可广泛工业化生产。



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103508490 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310371258. 8

(22) 申请日 2013. 08. 23

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419605 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

申请人 常德辰州锑品有限责任公司

(72) 发明人 管挥 彭德森

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

C01G 30/00 (2006. 01)

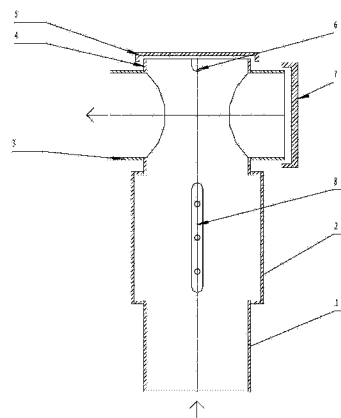
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种生产三氧化二锑的多功能上延器

(57) 摘要

一种生产三氧化二锑的多功能上延器,包括依次连接并且连通的进口管、腹部管和抽风管,所述腹部管内径大于所述进口管和所述抽风管的内径,所述进口管的入口端安装在三氧化二锑反应室出口端,所述抽风管的出口端与三氧化二锑的结晶器的进口端连接,本发明可以任意调节三氧化二锑产品粒度,有效控制三氧化二锑的产品质量,及时回收三氧化二锑生产过程中产生的结氧,提高产品产量等技术经济指标。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103173636 A

(43) 申请公布日 2013.06.26

(21) 申请号 201310070397.7

(22) 申请日 2013.03.06

(71) 申请人 中南大学

地址 410083 湖南省长沙市岳麓区麓山南路
932 号

申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

(72)发明人 刘维 刘锐 蔡练兵 邝江华

覃文庆 张忠国 张杜超 汤孝书
罗虹霖 李光裕

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任
公司 43113

代理人 马强 李发军

(51) Int. Cl.

C22B 30/02 (2006.01)

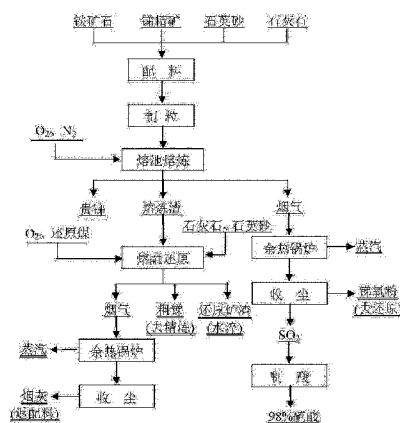
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

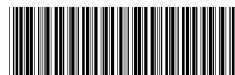
(54) 发明名称

一种硫化锑精矿富氧熔池熔炼的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种硫化锑精矿富氧熔池熔炼的方法。为了解决现有鼓风炉挥发熔炼技术存在的高污染、高能耗以及现有富氧熔池熔炼技术无法切实产业化的问题,所述硫化锑精矿富氧熔池熔炼的方法包括如下步骤:1)配料;将锑精矿、石灰石、石英砂以及铁矿石进行配料;2)将配料进行制粒;3)熔炼;硫化锑发生挥发或氧化反应并进入烟气中;部分硫化锑通过过氧化反应进入熔炼渣中;4)烟尘回收;5)将熔炼渣中锑的氧化物还原成金属锑;6)粗锑和还原渣分层放出,粗锑用于精炼生产精锑并回收贵金属。本发明实现了硫化锑精矿的自热熔炼,实现了节能降耗,且大大提高了锑和金回收率;锑白质量好,可直接还原熔炼得到精锑。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102976408 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201210349519. 1

(22) 申请日 2012. 09. 19

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72) 发明人 王国辉 许霞 张宏智 张文欢

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

C01G 30/00 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种湿法生产斜方晶型的三氧化二铈的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种湿法处理硫化铈精矿生产三氧化二铈时,一方面确保氧化铈产品的纯度,另一方面产品的斜方晶型率达到95%以上的方法。将经过浸出和一次还原后的溶液,加入硫代硫酸钠进行降砷,沉淀至少2小时后,其液中砷含量控制在30ppm以内;硫化滤液通过升温至50-90℃,通入氯气氧化,然后沉淀至少2h,溶液冷却使液相中铅含量降低至900g/m³。之后进行二次还原、水解,中和过程,通过加入乙二胺四乙酸二钠进行除铅,然后加入适量盐酸溶解,之后重新水解和氨水中和,烘干后即可制得铅、砷、铁等杂质都在20ppm以内,斜方晶型率在95%以上的高纯氧化铈产品。



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103351025 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201310287083. 2

(22) 申请日 2013. 07. 10

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市怀化沅陵县官庄镇

(72) 发明人 周威 许霞 周群力

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

C01G 30/00 (2006. 01)

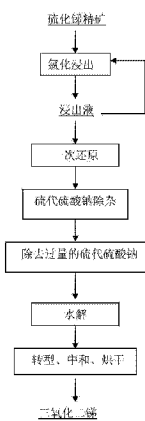
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种由硫化锑精矿制备三氧化二锑的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种由硫化锑精矿制备三氧化二锑的方法。通过向经过氯化浸出反应和一次还原反应后的溶液中加入硫代硫酸钠进行除砷，沉淀至少 24 小时使液相中的砷含量低于 30ppm，过滤，向滤液中加入五水硫酸铜除去过量的硫代硫酸钠，取反应完成后的滤液水解、中和，烘干，制得铁、铅、砷含量在 10ppm 以下，铜为 1ppm，白度在 93% 以上的高纯三氧化二锑产品。本发明的由硫化锑精矿制备三氧化二锑的方法，既能提高产物三氧化二锑白度的稳定性，又能缩短生产工艺。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203461836 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201320517655. 7

(22) 申请日 2013. 08. 23

(73) 专利权人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419605 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

专利权人 常德辰州锑品有限责任公司

(72) 发明人 管挥 彭德森

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

C01G 30/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

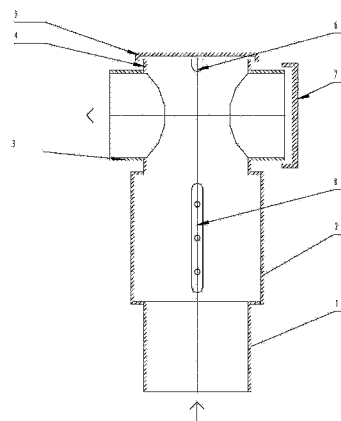
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生产三氧化二锑的多功能上延器

(57) 摘要

一种生产三氧化二锑的多功能上延器,包括依次连接并且连通的进口管、腹部管和抽风管,所述腹部管内径大于所述进口管和所述抽风管的内径,所述进口管的入口端安装在三氧化二锑反应室出口端,所述抽风管的出口端与三氧化二锑的结晶器的进口端连接,本实用新型可以任意调节三氧化二锑产品粒度,有效控制三氧化二锑的产品质量,及时回收三氧化二锑生产过程中产生的结氧,提高产品产量等技术经济指标。



[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510032598.3

[51] Int. Cl.

C22B 3/04 (2006.01)

C22B 3/20 (2006.01)

C22B 5/00 (2006.01)

C22B 11/00 (2006.01)

[43] 公开日 2007 年 5 月 9 日

[11] 公开号 CN 1958814A

[22] 申请日 2005.12.22

[21] 申请号 200510032598.3

[71] 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

共同申请人 中南大学

[72] 发明人 刘 勇 杨天足 陈芳斌 刘伟锋
刘忠云 江名喜 刘共元 窦爱春
阳振球 楚 广

[74] 专利代理机构 中南大学专利中心
代理人 龚灿凡

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一种从贵锑合金中富集贵金属的方法

[57] 摘要

一种从贵锑合金中富集贵金属的方法。将贵锑合金粉末、盐酸、氯化钠按一定的配比混合，在一定温度下，控制溶液的电位用过氧化氢进行氧化浸出，反应完毕后，在热态下滤去浸出液，滤渣用盐酸溶液和水洗涤，得到富集了贵金属的粉末产品，浸出液和洗水经还原和水解回收其它有价金属。本发明与传统的贵锑合金火法处理流程比较，有以下优点：可获得金品位在 75% 以上的粗金粉，可缩短金的生产周期；处理过程金富集在粗金粉中的回收率大于 99.95%，不产出含金的中间渣，金的直收率高；浸出过程不产出有害气体和烟尘，提取金属后的废液经处理可排放，有利于环境保护；劳动强度低及综合成本低。



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103194605 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201310090094. 1

(22) 申请日 2013. 03. 21

(71) 申请人 中南大学

地址 410083 湖南省长沙市麓山南路 932 号

申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

(72) 发明人 刘维 刘锐 覃文庆 张忠国

蔡练兵 邝江华 刘三军 郭锋潮

王毅

(51) Int. Cl.

C22B 7/00 (2006. 01)

C22B 11/00 (2006. 01)

C22B 30/02 (2006. 01)

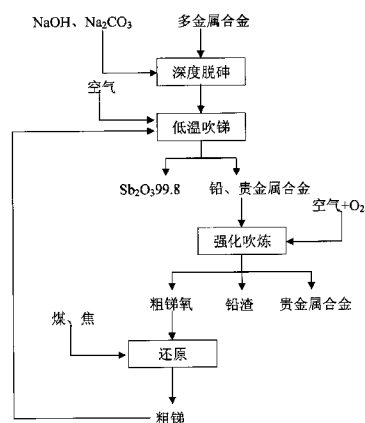
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种含砷铅锑及贵金属所形成的多金属合金
的处理方法

(57) 摘要

本发明公开了一种含砷铅锑及贵金属所形成的多金属合金的处理方法。为了将含砷铅锑及贵金属所形成的多金属合金直接制备合格国标 Sb_2O_3 99.8, 并将贵金属富集在贵金属合金中, 所述含砷铅锑及贵金属所形成的多金属合金的处理方法先将含砷铅锑及贵金属所形成的多金属合金进行加碱深度脱砷处理, 然后在特殊的吹炼炉内低温吹炼锑白, 最后再鼓风强化氧化铅造渣得到贵金属合金。本发明的锑直接以满足锑白产出要求; 且能耗低, 贵金属直收率提高到 98% 以上; 脱砷和锑后的残余合金吹炼造渣时间缩短至 30h 以内, 比传统工艺减小一半以上。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103173618 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201310072612. 7

C22B 4/06 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 03. 07

C22B 7/00 (2006. 01)

C22B 30/02 (2006. 01)

(71) 申请人 中南大学

地址 410083 湖南省长沙市岳麓区麓山南路
932 号

申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

(72) 发明人 刘维 阳振球 蔡练兵 刘锐

曾铁平 张忠国 覃文庆 汤孝书
贾晓波

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责
任公司 43113

代理人 马强 李发军

(51) Int. Cl.

C22B 4/08 (2006. 01)

C22B 4/04 (2006. 01)

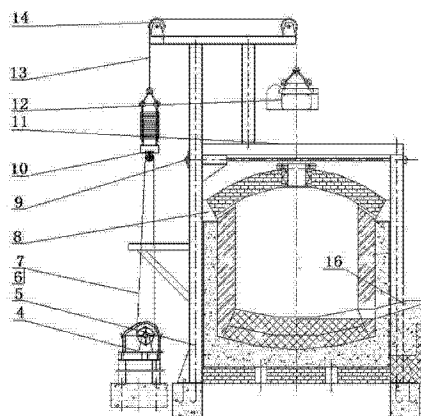
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种铋金矿熔炼产物电热前床及铋金矿熔炼
产物分离的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种铋金矿熔炼产物电热前床及铋金矿熔炼产物分离的方法,所述铋金矿熔炼产物电热前床,包括炉基、炉底、炉壳、炉顶和炉砌体;所述炉壳上方电极夹持器,所述炉壳一侧设有传动装置;所述炉壳和炉砌体上均开有溜槽接口、放渣口、铋硫排出口和贵铋排出口。所述铋金矿熔炼产物分离的方法将铋金矿熔炼产物放出直接由溜槽流入本发明所述的电热前床内,通过分别调节熔炼渣、铋硫以及贵铋层深度来控制各熔体在电热前床中沉淀静置时间,达到各自高效分离的效果。本发明分离后熔炼渣中的含金量降低到了小于 0.5g/t,含铋量降低到了小于 0.5%,铋硫中含含金量降低到了小于 5g/t,含铋量降低到了小于 2.5%,大大提高了有价金属回收率。





(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107674998 A

(43)申请公布日 2018.02.09

(21)申请号 201710723023.9

(22)申请日 2017.08.21

(71)申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72)发明人 王亲雄 沈吉峰

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51)Int.Cl.

C22B 30/04(2006.01)

C22B 30/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种砷碱渣的浸出方法

(57)摘要

砷碱渣常温浸出的工艺,先将砷碱渣放在池子内浸泡后,再在常温状态下利用自落式搅拌机加水动态浸出,通过自然沉淀后固液分离最终实现砷碱渣中砷锑分离的一种工艺。本工艺可大大缩短砷碱渣的浸出过程,提高砷碱渣浸出效率,砷的浸出率高,经一年的生产实际,验证了砷的浸出率可达到97%以上。



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104874471 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201510312320. 5

(22) 申请日 2015. 06. 09

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72) 发明人 石泽华 杨志洪 周力强 李茂强
易爱君

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

B03B 7/00(2006. 01)

B03B 5/04(2006. 01)

B03B 5/58(2006. 01)

权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种低品位金锑钨共生原矿选矿分离的工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种低品位金锑钨共生原矿选矿分离的工艺,该工艺以较低品位的金锑钨共生原矿通过“阶段磨矿,阶段选别,重浮联合”的选矿工艺生产出高品质的合质金、锑金混合精矿、钨精矿三种产品,金、锑和钨的回收率分别达到88%左右、96.5%左右、62.5%左右;且工艺环保,实现了矿产资源的综合利用,经济效益好,而且工业上确实可行。



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204162762 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420481440. 9

(22) 申请日 2014. 08. 25

(73) 专利权人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

专利权人 常德辰州锑品有限责任公司

(72) 发明人 杨雅历 吴江鸿 彭德森 管挥
肖世大 何双

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

G22B 30/02(2006. 01)

G22B 11/00(2006. 01)

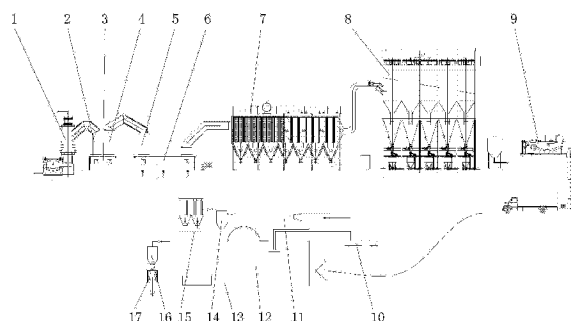
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种炼锑白的同时分离锑、金的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种炼锑白的同时分离锑、金的装置,包括依次连接的鼓风炉、布袋室、反射炉以及锑白炉;所述鼓风炉和布袋室之间设有多级降温设备;所述反射炉和锑白炉之间通过移动输送设备连接,所述锑白炉通过冷却风管与锑白收集设备连接,所述锑白炉内部与鼓风机连通实现鼓风吹炼,所述锑白炉的底部设有底水排出口。本实用新型实现了炼锑白过程中的有效回收金,减少了锑矿中金的损失,同时,减少了跑冒滴漏的现象,节能降耗,简化了原有的工艺过程。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103044200 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201310018461. 7

(22) 申请日 2013. 01. 18

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72) 发明人 王晶 杨第武 彭蛟龙

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

C07C 31/28 (2006. 01)

C07C 29/70 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种乙二醇锑的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种乙二醇锑的制备方法,该方法是将三氧化二锑和乙二醇按质量比为 1:4 ~ 7 投入到密闭反应釜中,在压力为 -0. 05 ~ -0. 07MPa 下,加热到 120 ~ 150℃ 反应 1 ~ 3h ;反应完成后,添加活性炭脱色除杂 15 ~ 30min ;将除杂后的反应液过 200 ~ 400 目滤网得到料液 ;将料液冷却至 35 ~ 25℃ 结晶 ;结晶得到的固体在 800 ~ 1200 转 /min 的离心机中甩干 15 ~ 25min,即得。该方法反应时间短、流程短、成本低,该方法制得的乙二醇锑含量高、色质好,可广泛工业化生产。



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103508490 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310371258. 8

(22) 申请日 2013. 08. 23

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419605 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

申请人 常德辰州锑品有限责任公司

(72) 发明人 管挥 彭德森

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

C01G 30/00 (2006. 01)

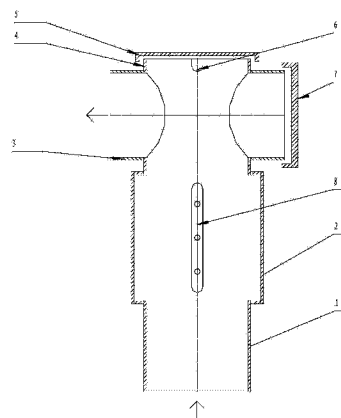
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种生产三氧化二锑的多功能上延器

(57) 摘要

一种生产三氧化二锑的多功能上延器, 包括依次连接并且连通的进口管、腹部管和抽风管, 所述腹部管内径大于所述进口管和所述抽风管的内径, 所述进口管的入口端安装在三氧化二锑反应室出口端, 所述抽风管的出口端与三氧化二锑的结晶器的进口端连接, 本发明可以任意调节三氧化二锑产品粒度, 有效控制三氧化二锑的产品质量, 及时回收三氧化二锑生产过程中产生的结氧, 提高产品产量等技术经济指标。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103173637 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201310070398. 1

(22) 申请日 2013. 03. 06

(71) 申请人 中南大学

地址 410083 湖南省长沙市岳麓区麓山南路
932 号

申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

(72) 发明人 刘维 刘锐 蔡练兵 张忠国

覃文庆 梁志军 张杜超 韩旭
尹漓江

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责
任公司 43113

代理人 马强 李发军

(51) Int. Cl.

C22B 30/02 (2006. 01)

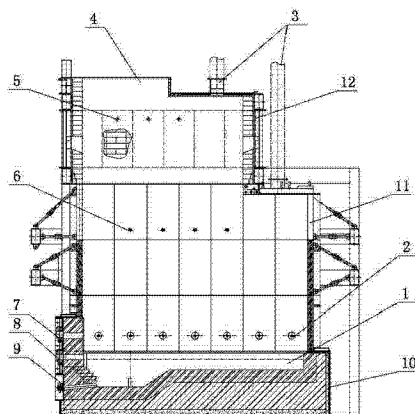
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种硫化锑精矿富氧熔池熔炼方法及侧吹炉

(57) 摘要

本发明公开了一种硫化锑精矿富氧熔池熔炼方法及侧吹炉。为了解决现有鼓风炉挥发熔炼技术存在的高污染、高能耗以及现有富氧熔池熔炼技术无法切实产业化的问题,所述熔池熔炼方法包括如下步骤:1) 先将锑精矿等进行备料处理,然后配料;2) 对配料进行增湿制粒;3) 将制备的球粒加入侧吹炉内,反应生成的金属锑、锑铈以及炉渣都在熔池中澄清分为三层,最底层为金属锑,中间层为锑铈层,最上层为炉渣层;4) 分层放出金属锑、锑铈和炉渣。本发明的熔池熔炼方法采用富氧熔炼,实现了硫化锑精矿的自热熔炼,且金属锑产率大大增加,锑白质量好。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103173636 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201310070397. 7

(22) 申请日 2013. 03. 06

(71) 申请人 中南大学

地址 410083 湖南省长沙市岳麓区麓山南路
932 号

申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

(72) 发明人 刘维 刘锐 蔡练兵 邝江华

覃文庆 张忠国 张杜超 汤孝书

罗虹霖 李光裕

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责
任公司 43113

代理人 马强 李发军

(51) Int. Cl.

C22B 30/02 (2006. 01)

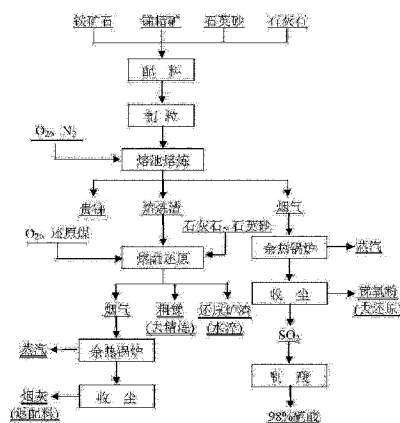
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

一种硫化锑精矿富氧熔池熔炼的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种硫化锑精矿富氧熔池熔炼的方法。为了解决现有鼓风炉挥发熔炼技术存在的高污染、高能耗以及现有富氧熔池熔炼技术无法切实产业化的问题,所述硫化锑精矿富氧熔池熔炼的方法包括如下步骤:1) 配料:将锑精矿、石灰石、石英砂以及铁矿石进行配料;2) 将配料进行制粒;3) 熔炼:硫化锑发生挥发或氧化反应并进入烟气中:部分硫化锑通过过氧化反应进入熔炼渣中;4) 烟尘回收;5) 将熔炼渣中锑的氧化物还原成金属锑;6) 粗锑和还原渣分层放出,粗锑用于精炼生产精锑并回收贵金属。本发明实现了硫化锑精矿的自热熔炼,实现了节能降耗,且大大提高了锑和金回收率;锑白质量好,可直接还原熔炼得到精锑。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103351025 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201310287083. 2

(22) 申请日 2013. 07. 10

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市怀化沅陵县官庄镇

(72) 发明人 周威 许霞 周群力

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

C01G 30/00 (2006. 01)

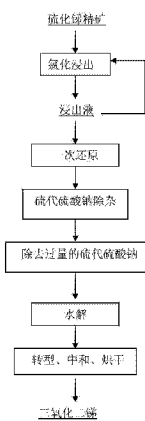
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种由硫化锑精矿制备三氧化二锑的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种由硫化锑精矿制备三氧化二锑的方法。通过向经过氯化浸出反应和一次还原反应后的溶液中加入硫代硫酸钠进行除砷,沉淀至少 24 小时使液相中的砷含量低于 30ppm,过滤,向滤液中加入五水硫酸铜除去过量的硫代硫酸钠,取反应完成后的滤液水解、中和,烘干,制得铁、铅、砷含量在 10ppm 以下,铜为 1ppm,白度在 93% 以上的高纯三氧化二锑产品。本发明的由硫化锑精矿制备三氧化二锑的方法,既能提高产物三氧化二锑白度的稳定性,又能缩短生产工艺。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104152721 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410421460. 1

(22) 申请日 2014. 08. 25

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

申请人 常德辰州锑品有限责任公司

(72) 发明人 杨雅历 吴江鸿 彭德森 管挥

肖世大 何双

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟 刘擎天

(51) Int. Cl.

C22B 30/02 (2006. 01)

C22B 11/02 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种炼锑的同时分离锑、金的工艺

(57) 摘要

一种炼锑的同时分离锑、金的工艺,包括以下过程:将鼓风炉中挥发熔炼得到的含金氧粉加入反射炉中,在 800 ~ 1000 °C 下还原熔炼得到含金精锑,然后将含金精锑加入锑白炉中,在 900-1100 °C 下鼓入空气或氧气进行吹炼,使锑氧化并以氧化锑形式挥发,通过收集冷却后得到锑白,金沉降在浓缩的底水锑液中。本发明在不改变原有设备的结构的情况下,设计一套既能够有效回收金,又能够得到合格的锑白产品,且无需使用灰吹炉、降低成本、缩短生产周期、减少跑冒滴漏、提高锑的直收率、节能降耗、简化工艺过程与大大降低职业危害的一种炼锑的同时分离锑、金的工艺。



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107630142 A

(43)申请公布日 2018.01.26

(21)申请号 201710720893.0

(22)申请日 2017.08.21

(71)申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72)发明人 王亲雄 沈吉峰

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51)Int.Cl.

C22B 7/04(2006.01)

C22B 30/02(2006.01)

C22B 30/04(2006.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54)发明名称

一种砷碱渣的处理方法

(57)摘要

含砷废渣常温湿法无害化处理的工艺,将含砷废渣经湿式破碎后在常温状态下加水经固液分离回收其中金属锑,固液分离后的富砷浸出液用浓硫酸、生物制剂、双氧水和石灰乳沉砷、使脱砷后水达标排放。产出的砷渣通过加入晶化剂解毒后再加入固化剂制成固化体,该固化体毒性浸出试验可达到一般固废的毒性浸出要求。本工艺可大大降低含砷废渣堆存带来的环境污染,提高矿产资源的综合利用率,有价金属回收率高。经一年的生产实际,验证了锑回收率稳定达到90%以上。



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106381385 A

(43)申请公布日 2017.02.08

(21)申请号 201610834451.4

(22)申请日 2016.09.20

(71)申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72)发明人 周群力 许霞 周威

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 刘擎天

(51)Int.Cl.

C22B 3/06(2006.01)

C22B 30/02(2006.01)

C01G 30/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种湿法短流程处理硫化铈精矿的方法

(57)摘要

本发明提供了一种湿法短流程处理硫化铈精矿的方法,所述方法包括以下步骤:向母液中边搅拌边加入硫化铈精矿,然后通入氯气进行浸出反应;向所得浸出液中加入精铈粉进行一次还原;过滤,滤液经水解除杂、转型中和,洗涤,烘干;即可制得铁、铅、铜在10ppm以内,白度在92%以上,砷含量低的氧化铈产品。



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104874471 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201510312320. 5

(22) 申请日 2015. 06. 09

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72) 发明人 石泽华 杨志洪 周力强 李茂强
易爱君

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

B03B 7/00(2006. 01)

B03B 5/04(2006. 01)

B03B 5/58(2006. 01)

权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种低品位金锑钨共生原矿选矿分离的工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种低品位金锑钨共生原矿选矿分离的工艺,该工艺以较低品位的金锑钨共生原矿通过“阶段磨矿,阶段选别,重浮联合”的选矿工艺生产出高品质的合质金、锑金混合精矿、钨精矿三种产品,金、锑和钨的回收率分别达到88%左右、96.5%左右、62.5%左右;且工艺环保,实现了矿产资源的综合利用,经济效益好,而且工业上确实可行。



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204162762 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420481440. 9

(22) 申请日 2014. 08. 25

(73) 专利权人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

专利权人 常德辰州锑品有限责任公司

(72) 发明人 杨雅历 吴江鸿 彭德森 管挥
肖世大 何双

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

G22B 30/02(2006. 01)

G22B 11/00(2006. 01)

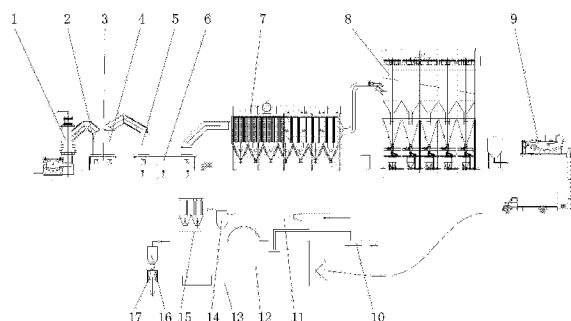
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种炼锑白的同时分离锑、金的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种炼锑白的同时分离锑、金的装置,包括依次连接的鼓风炉、布袋室、反射炉以及锑白炉;所述鼓风炉和布袋室之间设有多级降温设备;所述反射炉和锑白炉之间通过移动输送设备连接,所述锑白炉通过冷却风管与锑白收集设备连接,所述锑白炉内部与鼓风机连通实现鼓风吹炼,所述锑白炉的底部设有底水排出口。本实用新型实现了炼锑白过程中的有效回收金,减少了锑矿中金的损失,同时,减少了跑冒滴漏的现象,节能降耗,简化了原有的工艺过程。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104944469 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201510421011. 1

(22) 申请日 2015. 07. 17

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72) 发明人 刘宗强 王国辉 杨雅历

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

C01G 30/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

一种湿法处理硫化锑精矿生产高纯三氧化二锑的工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种湿法处理硫化锑精矿生产高纯三氧化二锑的工艺,该工艺是将硫化锑精矿氯化浸出液采用锑精粉还原,还原液在适当温度和酸浓度条件下通过次亚磷酸钠选择性还原除砷,除砷后的溶液依次经过水解除铁、乙二胺四乙酸二钠除铅,同时通过加入酒石酸及控制中和反应条件控制晶体的生长,可制得铅、砷、铁等主要杂质均在 10ppm 以内,且平均粒度为 $2 \sim 3 \mu\text{m}$ 范围内的高纯氧化锑产品,该方法锑损耗量少,操作简单、生产成本低,满足工业生产要求。



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106565419 A

(43)申请公布日 2017.04.19

(21)申请号 201610905857.7

(22)申请日 2016.10.18

(71)申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72)发明人 许霞 陈济林 罗威 康如龙

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51)Int.Cl.

C07C 29/70(2006.01)

C07C 29/76(2006.01)

C07C 31/28(2006.01)

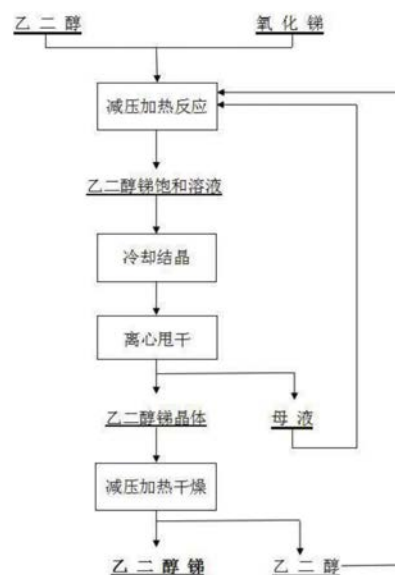
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种乙二醇锑的制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种乙二醇锑的制备方法,氧化锑和乙二醇在减压条件下进行酯化反应,随后经冷却结晶、离心洗涤、减压干燥得乙二醇锑;减压干燥过程中,间歇式地鼓入保护性气体,温度为125~130℃,压力为-0.05~-0.06MPa。本发明采用带式真空烘干机,可实现连续化作业,干燥处理时间可缩短至0.5h,物料从进入烘干机到出料只有0.5~1小时;制得的乙二醇锑具有良好的质量,其乙二醇干燥减量0.5%以内,锑含量57%~57.5%,砷含量小于10ppm。





(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110642291 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201910934207.9

(22)申请日 2019.09.29

(71)申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72)发明人 戴辉 王亲雄

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理
有限公司 44414

代理人 褚淑杰

(51)Int.Cl.

C01G 30/00(2006.01)

B01D 46/02(2006.01)

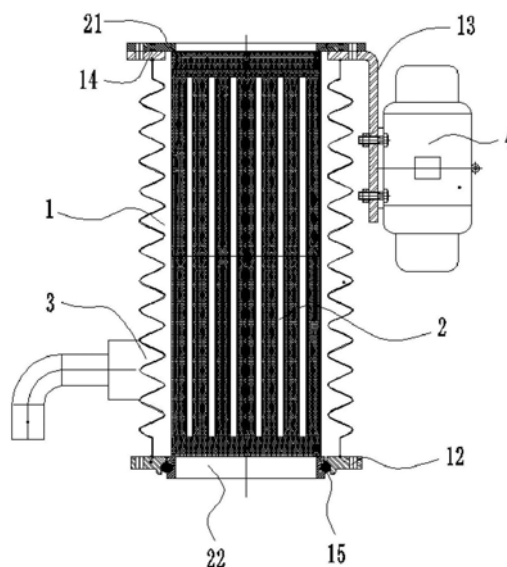
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

铈白粉脱气装置

(57)摘要

本发明提供了一种铈白粉脱气装置,包括壳体:所述壳体上端、下端分别设置开口,所述壳体外形可变形;过滤模块:所述过滤模块设置所述壳体的腔体内,所述过滤模块上端与所述壳体的上端密封连接,所述过滤模块的下端与所述壳体的下端密封连接,在壳体腔体内所述过滤模块与所述壳体间隙配合;排气口:所述壳体侧壁部上设置至少一个排气口连通壳体内腔。本发明提供的铈白粉脱气装置,能将铈白粉生产中夹带的气体尽快排出,使企业能实现连续的流水线生产,提高企业的生产效率和效益。





(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111102822 A

(43)申请公布日 2020.05.05

(21)申请号 201911426278.4

F26B 23/06(2006.01)

(22)申请日 2019.12.30

(71)申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72)发明人 戴辉 王亲雄

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理
有限公司 44414

代理人 叶厚平

(51)Int.Cl.

F26B 17/20(2006.01)

F26B 25/06(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

F26B 23/10(2006.01)

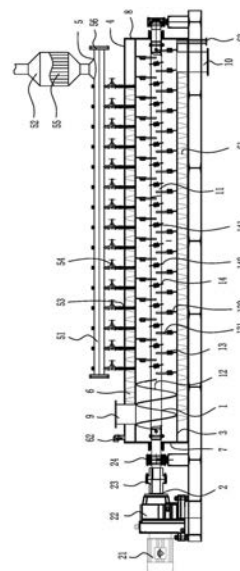
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

湿式阴极锑粉烘干系统

(57)摘要

本申请提供了一种湿式阴极锑粉烘干系统，其包括输送轴、驱动装置、内壳体、外壳体、气体排放装置、加热层、左端板、右端板；所述内壳体设置在所述外壳体的腔体内，所述内壳体、所述外壳体的两端分别与所述左端板、所述右端板连接，在所述内壳体的外壁与所述外壳体的内壁之间设置所述加热层；所述内壳体分别设置进料口、出料口；所述输送轴的两端分别与所述左端板、所述右端板转动连接，且所述输送轴穿过所述左端板与所述驱动装置连接；所述气体排放装置穿过所述外壳体与所述内壳体连通将烘干时产生的气体排出。本申请在对锑粉进行烘干时，有效提高了生产效率，有效避免出现粉尘、以及污染环境，保证了作业人员的身体健康。





(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210385174 U

(45)授权公告日 2020. 04. 24

(21)申请号 201920916352.X

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72)发明人 邝江华 阳振球 张忠国 梁志军
陆桂文 邬锋潮 石泽华

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 熊靖宇

(51)Int.Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

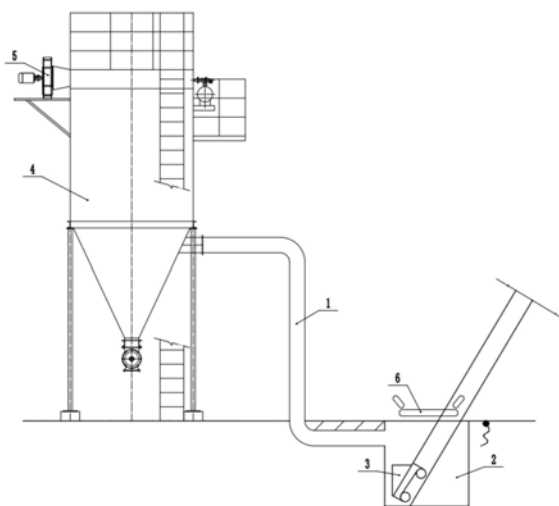
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锑冶炼鼓风炉箕斗坑收尘装置

(57)摘要

一种锑冶炼鼓风炉箕斗坑收尘装置,包括设置在箕斗坑内壁上、且靠近箕斗坑开口的负压口,所述箕斗坑的一侧为供箕斗上下的箕斗轨道,一侧布设给料皮带运输机,另一侧是人工加料口,所述负压口设置在箕斗坑的第四侧面上,且面向给料皮带运输机的皮带,所述负压口通过收尘烟道与除尘器连接,本装置充分利用箕斗坑结构,从箕斗坑侧面设置收尘烟道,让箕斗坑自身成为一个收尘罩,通过箕斗坑面积计算除尘器的风量,从而确保风量、风压,保证箕斗坑的收尘效果。





(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107630142 A

(43)申请公布日 2018.01.26

(21)申请号 201710720893.0

(22)申请日 2017.08.21

(71)申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

(72)发明人 王亲雄 沈吉峰

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟

(51)Int.Cl.

C22B 7/04(2006.01)

C22B 30/02(2006.01)

C22B 30/04(2006.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54)发明名称

一种砷碱渣的处理方法

(57)摘要

含砷废渣常温湿法无害化处理的工艺,将含砷废渣经湿式破碎后在常温状态下加水经固液分离回收其中金属锑,固液分离后的富砷浸出液用浓硫酸、生物制剂、双氧水和石灰乳沉砷、使脱砷后水达标排放。产出的砷渣通过加入晶化剂解毒后再加入固化剂制成固化体,该固化体毒性浸出试验可达到一般固废的毒性浸出要求。本工艺可大大降低含砷废渣堆存带来的环境污染,提高矿产资源的综合利用率,有价金属回收率高。经一年的生产实际,验证了锑回收率稳定达到90%以上。



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104152721 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410421460. 1

(22) 申请日 2014. 08. 25

(71) 申请人 湖南辰州矿业股份有限公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇

申请人 常德辰州锑品有限责任公司

(72) 发明人 杨雅历 吴江鸿 彭德森 管挥

肖世大 何双

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 魏娟 刘擎天

(51) Int. Cl.

C22B 30/02 (2006. 01)

C22B 11/02 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种炼锑的同时分离锑、金的工艺

(57) 摘要

一种炼锑的同时分离锑、金的工艺,包括以下过程:将鼓风炉中挥发熔炼得到的含金氧粉加入反射炉中,在 800 ~ 1000 °C 下还原熔炼得到含金精锑,然后将含金精锑加入锑白炉中,在 900-1100 °C 下鼓入空气或氧气进行吹炼,使锑氧化并以氧化锑形式挥发,通过收集冷却后得到锑白,金沉降在浓缩的底水锑液中。本发明在不改变原有设备的结构的情况下,设计一套既能够有效回收金,又能够得到合格的锑白产品,且无需使用灰吹炉、降低成本、缩短生产周期、减少跑冒滴漏、提高锑的直收率、节能降耗、简化工艺过程与大大降低职业危害的一种炼锑的同时分离锑、金的工艺。



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212144435 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 15

(21) 申请号 202020643194.8

(22) 申请日 2020.04.24

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 邝江华 罗长清 王亲雄 陈浩
邬锋潮 李林

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 谢浪

(51) Int.Cl.

B22D 9/00 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

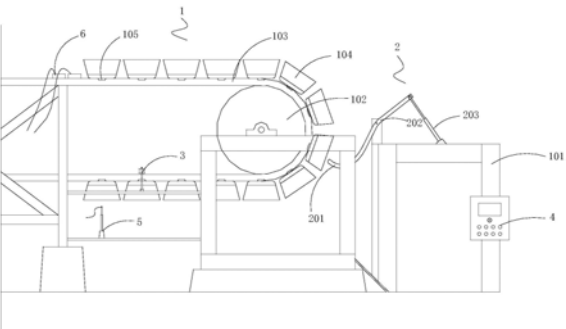
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

锑锭铸锭装置

(57) 摘要

本申请实施例公开了一种锑锭铸锭装置,用于实现锑锭自动脱模。为此,本申请实施例提供的锑锭铸锭装置,包括直线铸锭机,还包括安装在所述直线铸锭机输出端链轮侧部的锑模敲打组件,所述锑模敲打组件包括对准直线铸锭机上锑模的锑模敲打锤以及带动锑模敲打锤运动的锑模敲打锤驱动结构;所述锑模敲打锤驱动结构包括锑模敲打连杆和锑模敲打线性驱动件,所述锑模敲打连杆的中部与所述直线铸锭机的机架转动连接,所述锑模敲打连杆的一端与所述锑模敲打线性驱动件铰接连接,另一端与所述锑模敲打锤连接。





(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211012476 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921610529.X

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72)发明人 张伟 肖业书 唐科 周运好
谈哲斌

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理
有限公司 44414

代理人 褚淑杰

(51)Int.Cl.

F27D 9/00(2006.01)

C01G 30/00(2006.01)

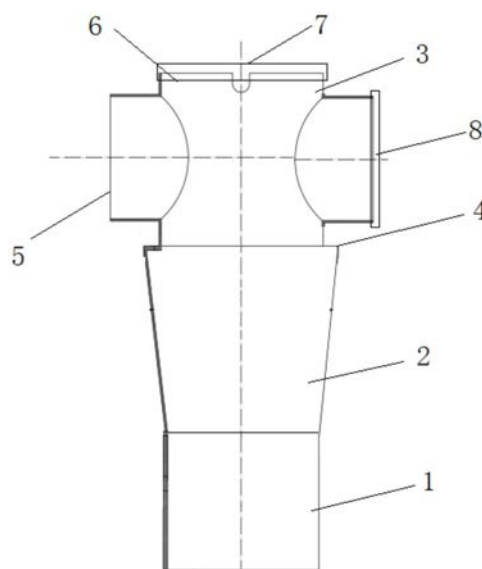
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种三氧化二锑反应炉上延器

(57)摘要

本实用新型提供了一种三氧化二锑反应炉上延器,包括:进口管、冷却管以及出风管,所述冷却管的下端与所述进口管连接,所述冷却管的上端与所述出风管连接,所述冷却管的内径从下往上逐渐增大,且所述冷却管上端的内径大于所述出风管的内径。本实用新型实施例中,冷却管的内径大于出风管的内径,并且冷却管的管径逐渐增大,一方面,增大了冷却管内部的空间为三氧化二锑的骤冷提供了充足的反应空间;另一方面,将冷却管与进口管之间的积氧台阶消除,减少结氧过多的堆积,防止结氧过多造成冷却管内径减小造成骤冷效果消失,从而有效提高三氧化二锑结晶的形成,并且降低冷却管更换频率,降低生产的成本。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213687828 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022645870.8

(22) 申请日 2020.11.16

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 邝江华 李林 邬锋潮 陆桂文
王秦

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 赵春生

(51) Int.Cl.

F27B 14/16 (2006.01)

F27B 14/20 (2006.01)

F27B 14/08 (2006.01)

G22B 30/02 (2006.01)

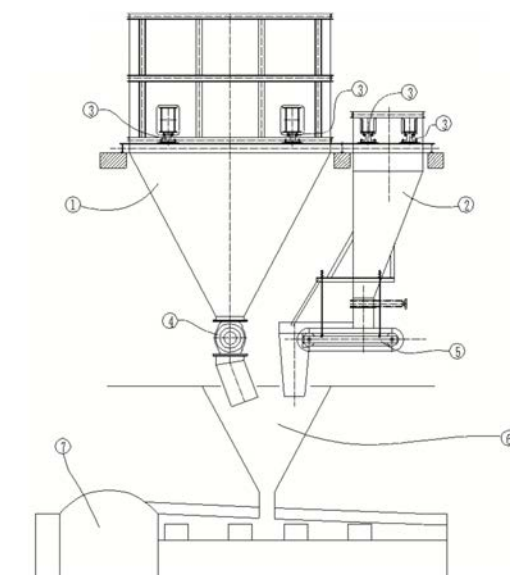
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种炼铋反射炉精准配料的自动下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种炼铋反射炉精准配料的自动下料装置,包括铋氧斗口、白煤斗口、中转斗和DCS控制系统,所述铋氧斗口和白煤斗口上均安装有计量模块,所述铋氧斗口的出料端设置有星型卸灰阀,所述白煤斗口的出料端设置有皮带给料机;所述DCS控制系统分别与计量模块、星型卸灰阀、皮带给料机电连接。本申请的炼铋反射炉精准配料的自动下料装置,通过DCS控制系统可实时显示铋氧斗口、白煤斗口内的物料重量;可设置给料频率;也可设置铋氧、白煤配入比例;还可实现全自动下料。同时,通过DCS控制系统协同计量模块数据的反馈以及星型卸灰阀、皮带给料机的开启与关闭,实现了炼铋反射炉熔炼阶段的精准配料、自动下料。





(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110642291 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201910934207.9

(22)申请日 2019.09.29

(71)申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72)发明人 戴辉 王亲雄

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理
有限公司 44414

代理人 褚淑杰

(51)Int.Cl.

C01G 30/00(2006.01)

B01D 46/02(2006.01)

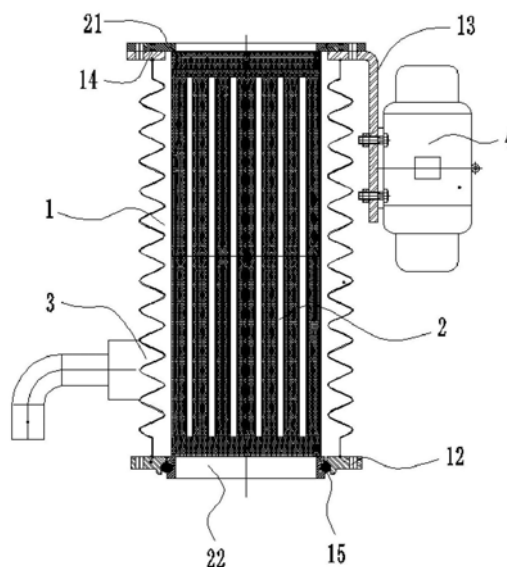
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

铈白粉脱气装置

(57)摘要

本发明提供了一种铈白粉脱气装置,包括壳体:所述壳体上端、下端分别设置开口,所述壳体外形可变形;过滤模块:所述过滤模块设置所述壳体的腔体内,所述过滤模块上端与所述壳体的上端密封连接,所述过滤模块的下端与所述壳体的下端密封连接,在壳体腔体内所述过滤模块与所述壳体间隙配合;排气口:所述壳体侧壁部上设置至少一个排气口连通壳体内腔。本发明提供的铈白粉脱气装置,能将铈白粉生产中夹带的气体尽快排出,使企业能实现连续的流水线生产,提高企业的生产效率和效益。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213687895 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022643813.6

(22) 申请日 2020.11.16

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 邝江华 王亲雄 陆桂文 王秦

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 赵春生

(51) Int. Cl.

F27D 9/00 (2006.01)

F27D 19/00 (2006.01)

F27D 21/00 (2006.01)

G22B 30/02 (2006.01)

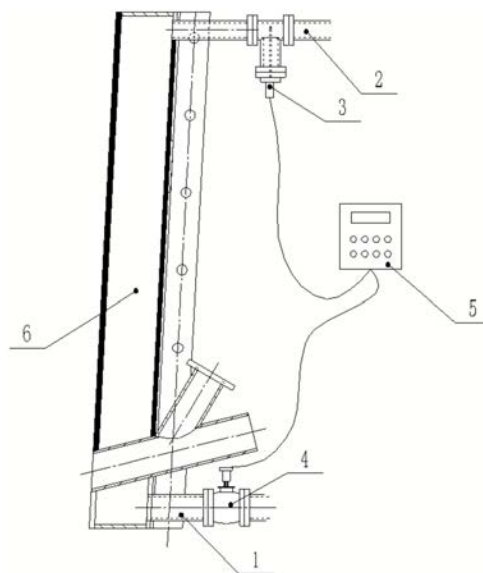
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种锦鼓风炉恒温炉腹水箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锦鼓风炉恒温炉腹水箱,包括进水管、出水管、电动调节阀、水温检测仪和PLC控制柜,所述电动调节阀与进水管连接,所述水温检测仪与出水管连接;所述PLC控制柜分别与水温检测仪、电动调节阀电连接。采用本申请的恒温炉腹水箱,通过PLC控制柜控制,能实现锦鼓风炉炉腹水箱出水水温的恒温控制,保持了鼓风炉炉缸内温度稳定,杜绝炉腹水箱“来蒸汽”现象而造成的停炉处理的问题,节约了焦炭消耗和用水量。





(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210993083 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921415767.5

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72)发明人 彭德淼 肖业书 张伟 谈哲斌

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理
有限公司 44414

代理人 蔡鹏娟

(51)Int.Cl.

B01D 9/02(2006.01)

C01G 30/00(2006.01)

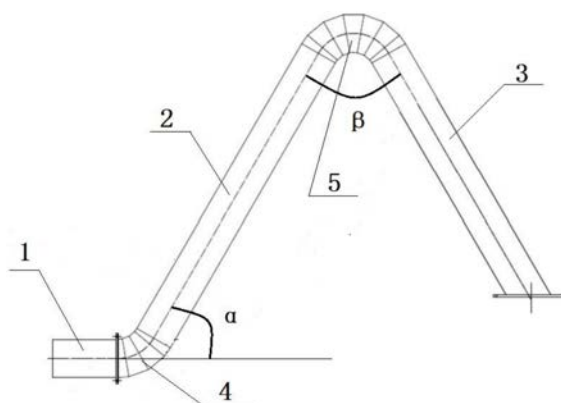
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生产三氧化二锑用新型结晶器及其锑白炉

(57)摘要

本申请提供一种生产三氧化二锑用新型结晶器及其锑白炉,结晶器包括依次连接的水平段管道、第一斜线段管道和第二斜线段管道,所述第一斜线段管道与所述第二斜线段管道形成倒“V”字型结构;还包括第一弯曲段管道和第二弯曲段管道,所述第一弯曲段管道固定设置于所述水平段管道与所述第一斜线段管道之间,所述第二弯曲段管道固定设置于所述第一斜线段管道与所述第二斜线段管道之间。本实用新型提供的新型结晶器采用水平段管道与倒“V”字型管道组合,可以将粗颗粒、较粗颗粒氧化锑阻挡在结晶器水平段管道前端,不但便于人工清理回炉,还能有效减少结氧及沉降锑白,使得合格的三氧化二锑产量增加,单台炉的日产量增加0.5t,大大提高经济效益。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212870774 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 02

(21) 申请号 202020637209.X

(22) 申请日 2020.04.24

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 邝江华 王亲雄 罗长清

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 赵春生

(51) Int.Cl.

F27D 3/15 (2006.01)

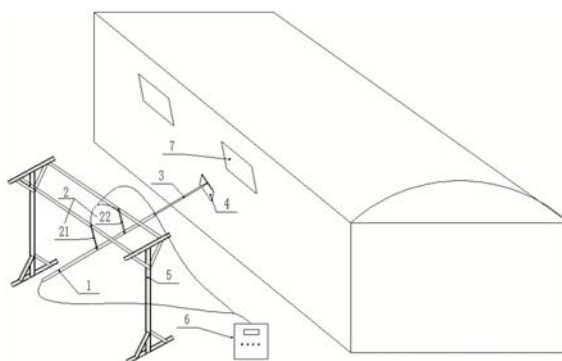
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种反射炉自动扒渣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种反射炉自动扒渣装置,包括支架、伸缩杆、扒杆、耙子和PLC控制柜,所述伸缩杆的外杆体的前、后端分别通过第一、第二升降机构与支架吊接,伸缩杆的内杆体通过驱动机构驱动而相对外杆体伸缩,所述扒杆与内杆体连接,所述耙子与扒杆连接;所述PLC控制柜分别与第一升降机构、第二升降机构和驱动机构电连接。采用本申请的扒渣装置,通过PLC控制柜控制,能实现反射炉的自动清渣,大大降低了劳动强度、减少了职业危害。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212144463 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020785094.9

(22) 申请日 2020.05.13

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 张锋

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 赵春生

(51) Int.Cl.

B22D 29/04 (2006.01)

B22D 2/00 (2006.01)

C22B 30/02 (2006.01)

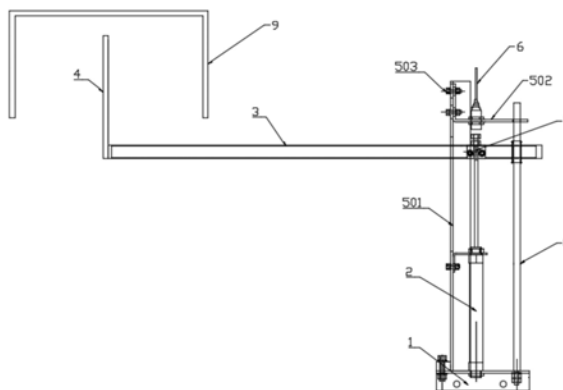
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

铈锭脱模自动检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铈锭脱模自动检测装置,包括底座、设置在底座上的伸缩机构以及通过伸缩机构带动升降的连接杆,所述底座上通过支架连接有光电开关,所述光电开关的下方设置有通过伸缩机构带动升降的光电开关触发端,所述连接杆的一端连接有检测杆。本申请的铈锭脱模自动检测装置,具有结构简单、可靠性好、安全、耐用的优点,实现了铈锭脱模与否的自动判断,避免了铸造不合格铈锭,降低了冶炼成本。





(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111102822 A

(43)申请公布日 2020.05.05

(21)申请号 201911426278.4

F26B 23/06(2006.01)

(22)申请日 2019.12.30

(71)申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72)发明人 戴辉 王亲雄

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理
有限公司 44414

代理人 叶厚平

(51)Int.Cl.

F26B 17/20(2006.01)

F26B 25/06(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

F26B 23/10(2006.01)

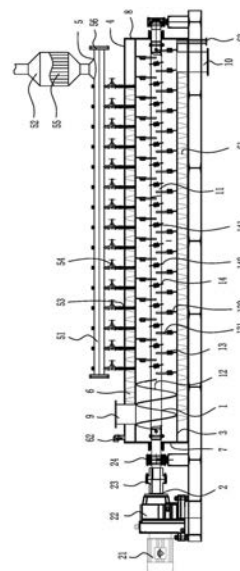
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

湿式阴极锑粉烘干系统

(57)摘要

本申请提供了一种湿式阴极锑粉烘干系统，其包括输送轴、驱动装置、内壳体、外壳体、气体排放装置、加热层、左端板、右端板；所述内壳体设置在所述外壳体的腔体内，所述内壳体、所述外壳体的两端分别与所述左端板、所述右端板连接，在所述内壳体的外壁与所述外壳体的内壁之间设置所述加热层；所述内壳体分别设置进料口、出料口；所述输送轴的两端分别与所述左端板、所述右端板转动连接，且所述输送轴穿过所述左端板与所述驱动装置连接；所述气体排放装置穿过所述外壳体与所述内壳体连通将烘干时产生的气体排出。本申请在对锑粉进行烘干时，有效提高了生产效率，有效避免出现粉尘、以及污染环境，保证了作业人员的身体健康。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212109585 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020675912.X

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 陆桂文 肖森云 唐利民 唐鑫
肖宁 吴铭 邝江华

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 邹剑峰

(51) Int.Cl.

F27D 25/00 (2010.01)

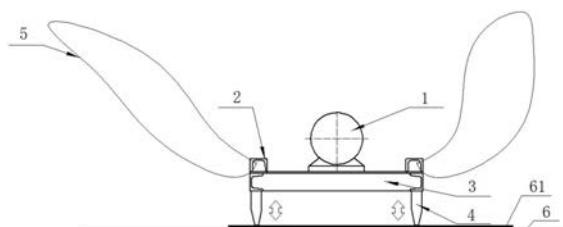
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种锑鼓风炉废旧水箱板清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锑鼓风炉废旧水箱板清理装置,包括可移动的平台以及固定装于平台上的振动器,所述平台底部设有作用在废旧水箱板结垢表面的破碎支脚,所述振动器实现平台和破碎支脚一同振动,通过破碎支脚对废旧水箱板表面结垢进行破碎去除。本实用新型可实现锑鼓风炉废旧水箱板结氧、污垢清理的机械化,大大降低劳动强度;清理效果好,杜绝了废旧水箱板制作反射炉扒渣的耙子时产生的环境污染问题;结构简单,实用性、推广性强。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118256743 A

(43) 申请公布日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202410504292.6

(22) 申请日 2024.04.25

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 戴辉 熊云尚 董宏发

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 赵春生

(51) Int. Cl.

G22B 30/02 (2006.01)

G22B 3/10 (2006.01)

G22B 3/02 (2006.01)

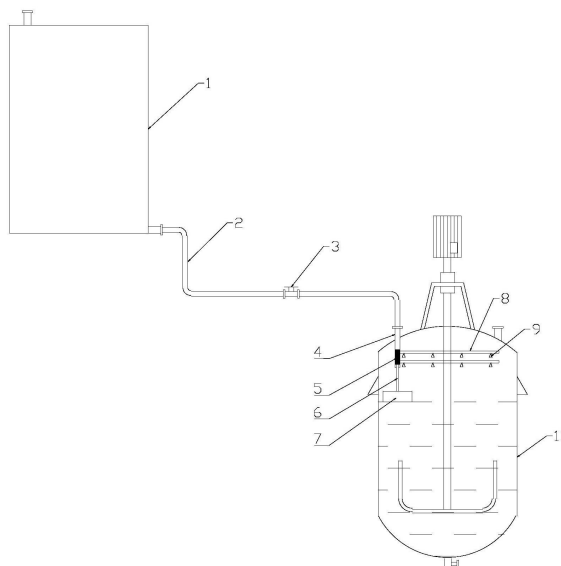
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种贵锑选择性氯化浸出的氧化剂自动添加系统

(57) 摘要

本发明公开了一种贵锑选择性氯化浸出的氧化剂自动添加系统,包括氧化剂储罐、氧化剂添加管和反应釜,所述氧化剂添加管的一端与氧化剂储罐的底部连通,另一端与反应釜的顶部连通;氧化剂添加管与反应釜连通的一端连接有调节管,所述调节管的侧壁沿竖向间隔设置有多根水平布置的喷淋管,所述喷淋管与调节管连通,喷淋管的底部沿喷淋管轴向等间隔设置有多根喷淋孔;所述调节管内密封滑动装配有堵塞,所述堵塞连接有浮体。采用本申请的氧化剂自动添加系统,一方面,提高了氧化剂添加的均匀性,另一方面,避免了出现氧化剂添加过量或不足的现象。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115369265 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202210841008.5

C22B 7/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.18

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 邝江华 王秦 陆桂文 邬锋潮

王亲雄 曹万宝 何永森

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 钟丹

(51) Int.Cl.

C22B 30/02 (2006.01)

C22B 11/02 (2006.01)

C22B 5/10 (2006.01)

C22B 1/24 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种降低锑金鼓风炉锑铈含金指标的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种降低锑金鼓风炉锑铈含金指标的方法,是在锑金鼓风炉工序的原料制备步骤额外配入3%~20%重量比(相比于锑金精矿)的锑精渣;配料步骤额外加入5%~25%重量比(相比于制粒后的球粒、制团的团球以及锑金块矿)的碱渣,加入3%~20%重量比(相比于制粒后的球粒以及锑金块矿)的炼金泡渣,即能够大幅降低锑铈含金品位,本发明不仅控制鼓风炉产出锑铈含金品位从30g/t左右下降至3.5g/t以下,而且处理了中间渣,回收了中间渣中的锑、金金属。本发明操作简单、将中间渣类资源化、降低了锑铈含金指标,可提高鼓风炉工序金回收率4.5个百分点以上。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216688271 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202122928333.9

(22) 申请日 2021.11.26

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司
地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 邝江华

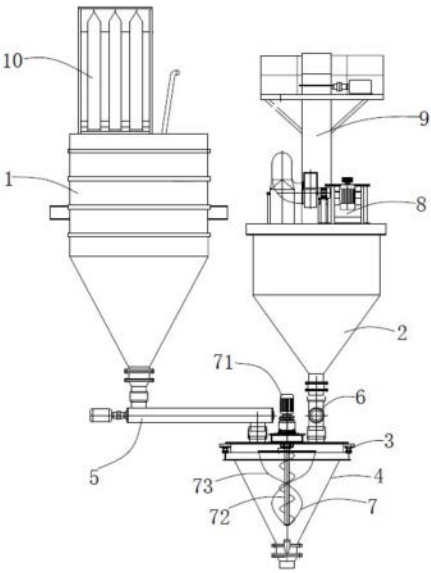
(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114
专利代理师 李金伟

(51) Int.Cl.
G22B 30/02 (2006.01)
F27D 3/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种锑氧和白煤的自动和料装置

(57) 摘要
本申请涉及冶金技术领域,提供一种锑氧和白煤的自动和料装置,包括:锑氧暂存斗、白煤暂存斗、计量模块、和料斗和DCS控制系统,计量模块设于和料斗的顶部,锑氧暂存斗和白煤暂存斗设于计量模块的上方并分别能将锑氧和白煤导入至计量模块内进行称量,锑氧暂存斗的底部连接有螺旋给料机,螺旋给料机的出料口与计量模块连接,白煤暂存斗的底部设有星型卸灰阀,星型卸灰阀的出料口与计量模块连接,和料斗的轴线上设有搅拌组件,DCS控制系统分别与计量模块、螺旋给料机、星型卸灰阀和搅拌组件电连接。该锑氧和白煤的自动和料装置实现了锑氧和白煤的精准配比和自动和料,保证了还原效果,并节约了人力成本,降低了劳动强度。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118180340 A

(43) 申请公布日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202410217600.7

(22) 申请日 2024.02.28

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 戴辉 杨第武 熊云尚

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 赵春生

(51) Int. Cl.

B22D 9/00 (2006.01)

B22C 23/02 (2006.01)

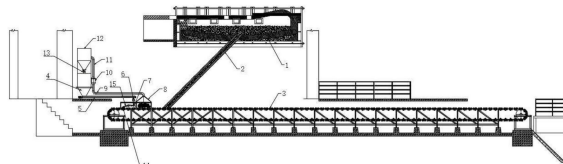
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动化锑锭铸锭系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种自动化锑锭铸锭系统及方法,该锑锭铸锭系统包括锑熔液添加装置、直线铸锭机和脱模剂添加装置,所述脱模剂添加装置包括脱模剂储仓、螺旋输送机、脱模剂均分器、脱模剂涂抹器、连杆和钢球;所述螺旋输送机的进料端与脱模剂储仓连通,出料端与脱模剂均分器连通;所述脱模剂涂抹器通过软连接与脱模剂均分器连通;所述连杆设置有铰接支点,连杆的一端与脱模剂涂抹器连接,另一端与钢球连接。本申请的锑锭铸锭系统及方法,在铸锭过程中,通过脱模剂添加装置向铸锭模中喷射或涂抹脱模剂,在保证脱模的效率和可靠性的同时,不会对铸锭模敲打而引发其变形,也不会产生噪音污染。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213687828 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022645870.8

(22) 申请日 2020.11.16

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 邝江华 李林 邬锋潮 陆桂文
王秦

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 赵春生

(51) Int. Cl.

F27B 14/16 (2006.01)

F27B 14/20 (2006.01)

F27B 14/08 (2006.01)

G22B 30/02 (2006.01)

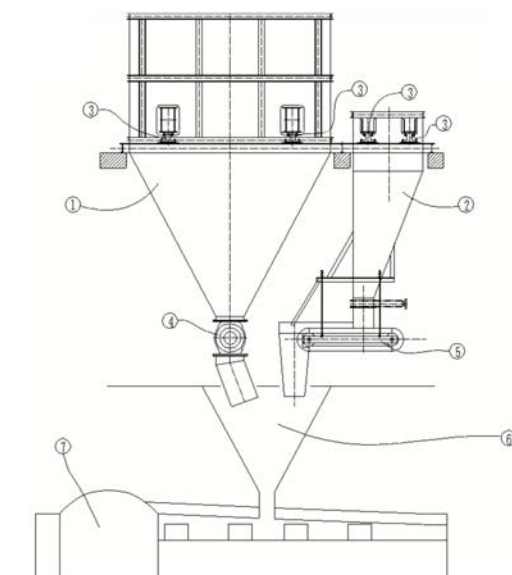
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种炼铈反射炉精准配料的自动下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种炼铈反射炉精准配料的自动下料装置,包括铈氧斗口、白煤斗口、中转斗和DCS控制系统,所述铈氧斗口和白煤斗口上均安装有计量模块,所述铈氧斗口的出料端设置有星型卸灰阀,所述白煤斗口的出料端设置有皮带给料机;所述DCS控制系统分别与计量模块、星型卸灰阀、皮带给料机电连接。本申请的炼铈反射炉精准配料的自动下料装置,通过DCS控制系统可实时显示铈氧斗口、白煤斗口内的物料重量;可设置给料频率;也可设置铈氧、白煤配入比例;还可实现全自动下料。同时,通过DCS控制系统协同计量模块数据的反馈以及星型卸灰阀、皮带给料机的开启与关闭,实现了炼铈反射炉熔炼阶段的精准配料、自动下料。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117884641 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202311799704.5

(22) 申请日 2023.12.26

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 戴辉 张斌 王亲雄 曹万宝
曾维胜

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 赵春生

(51) Int. Cl.

B22F 9/08 (2006.01)

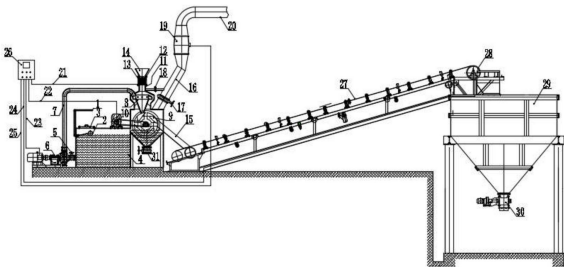
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种铋熔液水淬系统及水淬方法

(57) 摘要

本发明公开了一种铋熔液水淬系统及水淬方法,该水淬系统,包括顶部设置有打散罩的铋颗粒沉淀箱、设置在打散罩内的喷射打散器、设置在打散罩顶部的中转坩埚、设置在中转坩埚顶部的铋熔液进料斗以及设置在铋颗粒沉淀箱内的通过电机驱动转动的斗轮式打捞筛;所述中转坩埚配套有温控加热器,中转坩埚的底部均匀开设有多个排液孔,所述喷射打散器的顶部进料端与排液孔对接连通,底部出料端与铋颗粒沉淀箱连通;所述斗轮式打捞筛的卸料位连接有卸料储料装置。采用本申请的铋熔液水淬系统及水淬方法,避免了铋熔液水淬成型过程中的爆炸风险。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115165657 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202210701576.5

(22) 申请日 2022.06.21

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 邝江华 王亲雄 曹万宝 何永淼

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 赵春生

(51) Int.Cl.

G01N 5/04 (2006.01)

G01N 35/00 (2006.01)

G01N 1/04 (2006.01)

G05B 19/05 (2006.01)

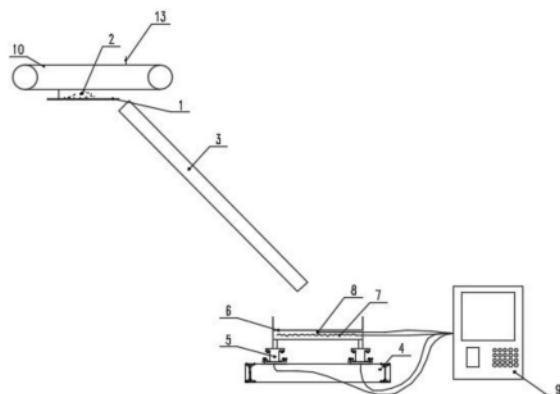
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种锑金精矿自动取样及测量水分的装置

(57) 摘要

本发明公开了一种锑金精矿自动取样及测量水分的装置,包括放料皮带输送机、设置在放料皮带输送机上方的取样皮带输送机、设置在取样皮带输送机一端的溜槽、设置在溜槽底端的样品烘干器皿、设置在样品烘干器皿底部的称重模块以及PLC控制器,所述取样皮带输送机的输送皮带上设置有刮板,取样皮带输送机通过驱动机构驱动,所述烘干器皿内设置有电加热器,所述PLC控制器分别与驱动机构、称重模块和电加热器电连接。在对锑金精矿的水分进行测量时,通过取样皮带输送机能自动取样,提高了取样效率,降低了取样的劳动强度。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221316853 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322923096.6

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 张锋 叶沅圆

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 胡喜舟

(51) Int. Cl.

B65B 35/24 (2006.01)

G01B 11/14 (2006.01)

B65B 35/58 (2006.01)

B65B 35/50 (2006.01)

B65B 57/14 (2006.01)

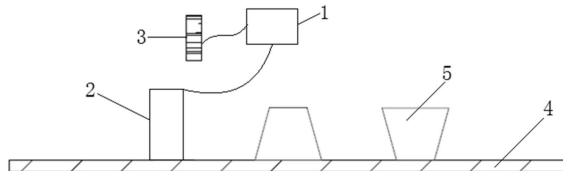
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铈锭大小面检测装置、包装输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铈锭大小面检测装置、包装输送装置,其中检测装置包括:活动挡板组件,设置于输送机传送带上方;红外测距仪,设置于输送机传送带上方,且位于活动挡板组件靠近铈锭进料方向的一侧;红外测距仪与活动挡板组件在水平方向的距离为大于0且小于 $(a-b)/2$,或大于 $(a+b)/2$ 且小于 a ,其中 a 、 b 分别为大面和小面的边长;控制器,与活动挡板组件及红外测距仪电性连接。铈锭输送过程中会碰撞活动挡板组件并停留,然后通过红外测距仪检测其与下方铈锭的垂直距离,后续根据垂直距离判断铈锭是大面朝上还是小面朝上。本实用新型结构简单,成本低,且不易受环境干扰,识别精度高,提高工作效率。





(21) 申请号 202211743564.5

(22) 申请日 2022.12.30

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419607 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 罗艺辉 周群力 张宏智 刘玉华
王兴国 杨雅历 王亲雄 李军

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 张伟

(51) Int.Cl.

G22B 30/04 (2006.01)

G22B 30/02 (2006.01)

G22B 7/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种粗氯化铈溶液深度脱砷的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种粗氯化铈溶液深度脱砷的方法。该方法包括：测定粗氯化铈溶液中的砷铈质量比，并进行分级；向分级后的粗氯化铈溶液加入脱砷剂进行脱砷反应后，经液固分离，得液相和固相；所得液相进行砷含量测定和校正。该方法通过对粗氯化铈中砷铈质量比的精确分级，根据砷铈的质量比确定脱砷剂的添加量，从而将可溶性砷盐转化为不溶物，进行沉淀析出；本发明仅采用单一的脱砷剂即可实现粗氯化铈溶液的深度脱砷，经检测，脱砷后的氯化铈溶液中砷含量小于40mg/L，砷的去除率达到99%以上。



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222378775 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202421187487.4

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 戴辉 马文龙 王亲雄

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 赵春生

(51) Int.Cl.

F27B 14/16 (2006.01)

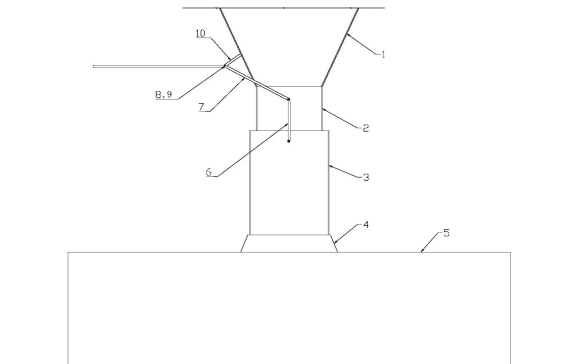
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铈氧下料斗防跑冒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铈氧下料斗防跑冒装置,包括铈氧储存斗以及设置在铈氧储存斗底部的下料嘴;还包括与下料嘴上下滑动套接的导流筒以及带动导流筒升降的操作机构。采用本申请的铈氧下料斗防跑冒装置,能避免铈氧下料时从下料嘴处跑冒。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118256743 A

(43) 申请公布日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202410504292.6

(22) 申请日 2024.04.25

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 戴辉 熊云尚 董宏发

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 赵春生

(51) Int. Cl.

G22B 30/02 (2006.01)

G22B 3/10 (2006.01)

G22B 3/02 (2006.01)

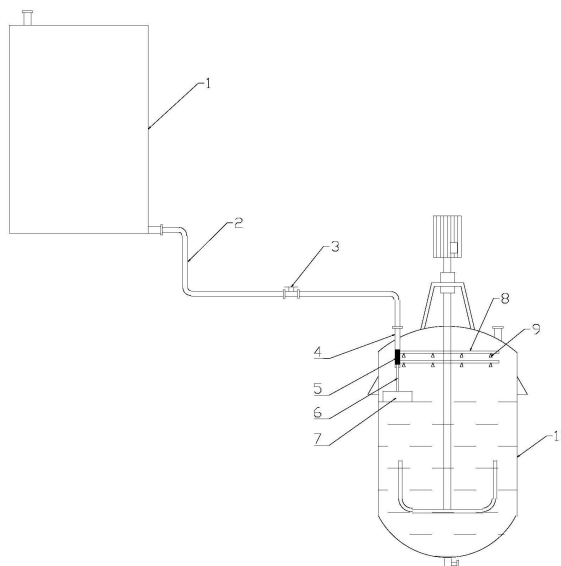
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种贵锑选择性氯化浸出的氧化剂自动添加系统

(57) 摘要

本发明公开了一种贵锑选择性氯化浸出的氧化剂自动添加系统,包括氧化剂储罐、氧化剂添加管和反应釜,所述氧化剂添加管的一端与氧化剂储罐的底部连通,另一端与反应釜的顶部连通;氧化剂添加管与反应釜连通的一端连接有调节管,所述调节管的侧壁沿竖向间隔设置有多根水平布置的喷淋管,所述喷淋管与调节管连通,喷淋管的底部沿喷淋管轴向等间隔设置有多根喷淋孔;所述调节管内密封滑动装配有堵塞,所述堵塞连接有浮体。采用本申请的氧化剂自动添加系统,一方面,提高了氧化剂添加的均匀性,另一方面,避免了出现氧化剂添加过量或不足的现象。





(12) 发明专利申请

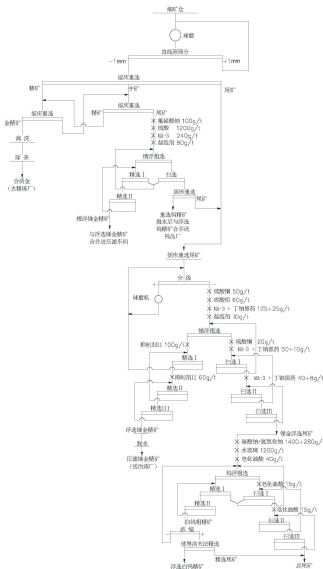
(10) 申请公布号 CN 117019383 A
(43) 申请公布日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202311117302.2
(22) 申请日 2023.08.31
(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司
地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇沃溪村
(72) 发明人 黄长峰 范阿永
(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普通合伙) 43114
专利代理师 张伟
(51) Int.Cl.
B03B 9/00 (2006.01)
B03B 7/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称
一种金锑钨共生矿石锑金精矿提质降硅的方法

(57) 摘要
本发明公开了一种金锑钨共生矿石锑金精矿提质降硅的方法。该方法通过重选分离得重选精矿、重选中矿和重选尾矿，重选中矿回收单体金后所得尾矿浮选得到金锑精矿I和精选尾矿，精选尾矿经分离，得到钨精矿I和钨精矿I尾矿；重选尾矿、金精矿精选尾矿和钨精矿I尾矿的混合料二次磨矿后经粗选、三段精选和三段扫选，得到金锑精矿II和金锑混合浮选尾矿，金锑精矿I和金锑精矿II合并得到金锑混合精矿。金锑混合浮选尾矿经过两段式精选、三段式扫选获得钨粗精矿，粗精矿用“彼得罗夫法”获得钨精矿II。该方法在大幅提高锑金精矿品位的同时还有效抑制了含硅脉石，有效解决了锑金精矿中硅含量较高的问题，提高了金锑钨共生矿综合利用率。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118180340 A

(43) 申请公布日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202410217600.7

(22) 申请日 2024.02.28

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 戴辉 杨第武 熊云尚

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 赵春生

(51) Int. Cl.

B22D 9/00 (2006.01)

B22C 23/02 (2006.01)

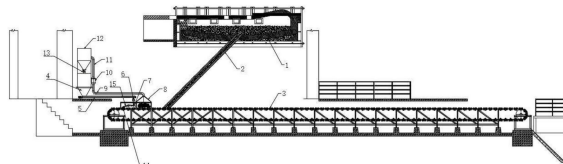
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动化锑锭铸锭系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种自动化锑锭铸锭系统及方法,该锑锭铸锭系统包括锑熔液添加装置、直线铸锭机和脱模剂添加装置,所述脱模剂添加装置包括脱模剂储仓、螺旋输送机、脱模剂均分器、脱模剂涂抹器、连杆和钢球;所述螺旋输送机的进料端与脱模剂储仓连通,出料端与脱模剂均分器连通;所述脱模剂涂抹器通过软连接与脱模剂均分器连通;所述连杆设置有铰接支点,连杆的一端与脱模剂涂抹器连接,另一端与钢球连接。本申请的锑锭铸锭系统及方法,在铸锭过程中,通过脱模剂添加装置向铸锭模中喷射或涂抹脱模剂,在保证脱模的效率和可靠性的同时,不会对铸锭模敲打而引发其变形,也不会产生噪音污染。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117884641 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202311799704.5

(22) 申请日 2023.12.26

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 戴辉 张斌 王亲雄 曹万宝
曾维胜

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 赵春生

(51) Int. Cl.

B22F 9/08 (2006.01)

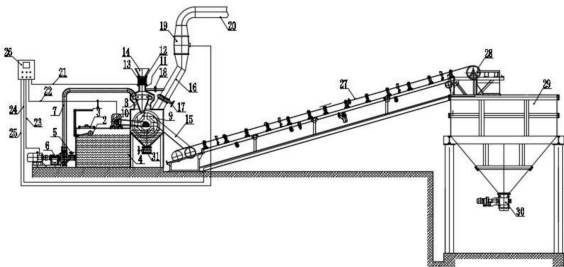
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种铋熔液水淬系统及水淬方法

(57) 摘要

本发明公开了一种铋熔液水淬系统及水淬方法,该水淬系统,包括顶部设置有打散罩的铋颗粒沉淀箱、设置在打散罩内的喷射打散器、设置在打散罩顶部的中转坩埚、设置在中转坩埚顶部的铋熔液进料斗以及设置在铋颗粒沉淀箱内的通过电机驱动转动的斗轮式打捞筛;所述中转坩埚配套有温控加热器,中转坩埚的底部均匀开设有多个排液孔,所述喷射打散器的顶部进料端与排液孔对接连通,底部出料端与铋颗粒沉淀箱连通;所述斗轮式打捞筛的卸料位连接有卸料储料装置。采用本申请的铋熔液水淬系统及水淬方法,避免了铋熔液水淬成型过程中的爆炸风险。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221316853 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322923096.6

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 张锋 叶沅圆

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 胡喜舟

(51) Int. Cl.

B65B 35/24 (2006.01)

G01B 11/14 (2006.01)

B65B 35/58 (2006.01)

B65B 35/50 (2006.01)

B65B 57/14 (2006.01)

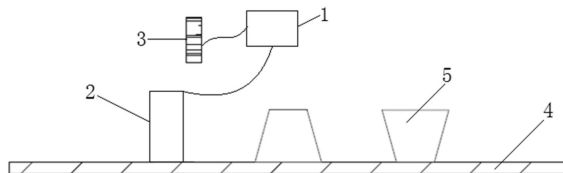
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铈锭大小面检测装置、包装输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铈锭大小面检测装置、包装输送装置,其中检测装置包括:活动挡板组件,设置于输送机传送带上方;红外测距仪,设置于输送机传送带上方,且位于活动挡板组件靠近铈锭进料方向的一侧;红外测距仪与活动挡板组件在水平方向的距离为大于0且小于 $(a-b)/2$,或大于 $(a+b)/2$ 且小于 a ,其中 a 、 b 分别为大面和小面的边长;控制器,与活动挡板组件及红外测距仪电性连接。铈锭输送过程中会碰撞活动挡板组件并停留,然后通过红外测距仪检测其与下方铈锭的垂直距离,后续根据垂直距离判断铈锭是大面朝上还是小面朝上。本实用新型结构简单,成本低,且不易受环境干扰,识别精度高,提高工作效率。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117284555 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202311423810.3

(22) 申请日 2023.10.31

(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 张锋 叶沅圆

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 胡喜舟

(51) Int. Cl.

B65B 35/24 (2006.01)

G01B 11/14 (2006.01)

B65B 35/58 (2006.01)

B65B 35/50 (2006.01)

B65B 57/14 (2006.01)

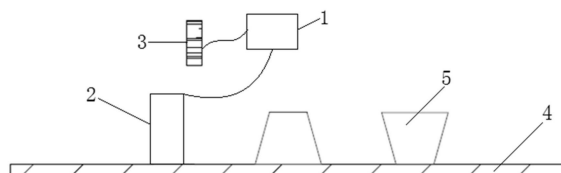
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种铈锭大小面检测装置、包装输送装置及
方法

(57) 摘要

本发明公开了一种铈锭大小面检测装置、包装输送装置及方法,其中检测装置包括:活动挡板组件,设置于输送机传送带上方;红外测距仪,设置于输送机传送带上方,且位于活动挡板组件靠近铈锭进料方向的一侧;红外测距仪与活动挡板组件在水平方向的距离为大于0且小于 $(a-b)/2$,或大于 $(a+b)/2$ 且小于 a ,其中 a 、 b 分别为大面和小面的边长;控制器,与活动挡板组件及红外测距仪电性连接。铈锭输送过程中会碰撞活动挡板组件并停留,然后通过红外测距仪检测其与下方铈锭的垂直距离,后续根据垂直距离判断铈锭是大面朝上还是小面朝上。本发明结构简单,成本低,且不易受环境干扰,识别精度高,提高工作效率。





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222007949 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420454739.9

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 湖南辰州矿业有限责任公司

地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村

(72) 发明人 唐汉贵 邹尚 王一牟

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

专利代理师 熊靖宇

(51) Int. Cl.

G22B 11/00 (2006.01)

B03B 7/00 (2006.01)

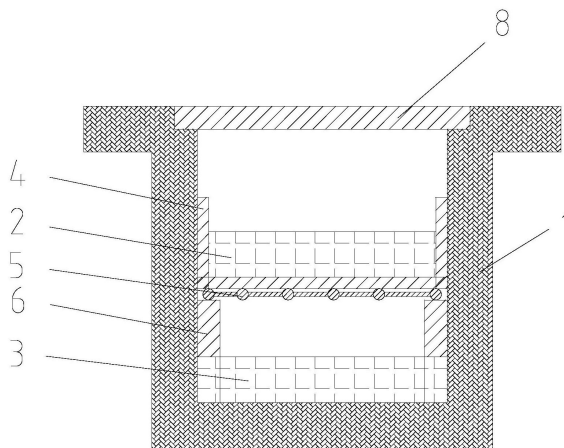
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金锑钨浮选尾矿双层收金毯金属回收装置

(57) 摘要

一种金锑钨浮选尾矿双层收金毯金属回收装置,包括矿浆二分器和双层收金沟,所述矿浆二分器设置有一个进料口和两个出料口,所述矿浆二分器的进料口与金锑钨浮选尾矿的矿浆出口连接,所述双层收金沟内设有上、下两层独立的收金毯,所述矿浆二分器两个出口分别与双层收金沟内上、下两层收金毯的进口连通,上、下两层收金毯的出口与尾矿入尾矿库的进口连接。本实用新型通过在同一收金沟内创新设计双层收金毯,不仅可以提高金等有价金属的回收率,还可以有效地综合利用矿产资源,减少环境污染,实现可持续发展。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118305001 A
(43) 申请公布日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202410264511.8
(22) 申请日 2024.03.08
(71) 申请人 湖南辰州矿业有限责任公司
地址 419600 湖南省怀化市沅陵县官庄镇
沃溪村
(72) 发明人 唐汉贵 邹尚 王一牟
(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114
专利代理师 熊靖宇

(51) Int.Cl.
B03B 7/00 (2006.01)
B03B 9/06 (2006.01)
C22B 7/00 (2006.01)
C22B 1/00 (2006.01)
C22B 11/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称
一种金锑钨尾矿资源重力选矿金属回收方法

(57) 摘要
一种金锑钨尾矿资源重力选矿金属回收方法,包括如下步骤:S1、将金锑钨浮选尾矿经过隔渣板,进行隔渣;S2、隔渣后的尾矿进入矿浆二分器,矿浆二分器将矿浆分成两部分,分别导入双层收金沟的上层收金毯和下层收金毯,上层收金毯和下层收金毯排出的尾矿导入尾矿库;S3、将上层收金毯和下层收金毯内收集的重砂冲刷进入选矿摇床进行分选,将选矿摇床的尾矿作为中矿返回矿浆二分器,重新进入步骤S2作循环处理,通过选矿摇床分选获得的精矿即为含金锑钨精矿产品。本发明创新将尾矿通过矿浆二分器导入上、下两层收金毯内,利用空间上的优势,在同样的距离内,提高了金等有价金属回收率。

