



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213175712 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021431259.9

(22) 申请日 2020.07.20

(73) 专利权人 深圳市中金岭南有色金属股份有限公司凡口铅锌矿

地址 512325 广东省韶关市仁化县董塘镇  
凡口铅锌矿环保管理中心

(72) 发明人 陈卫东 杜向红 梁德义  
欧阳仕元 郑国雄 崔国伟

(74) 专利代理机构 广州专理知识产权代理事务所(普通合伙) 44493

代理人 张凤

(51) Int. Cl.

E21F 15/06 (2006.01)

E21F 15/00 (2006.01)

E21F 17/00 (2006.01)

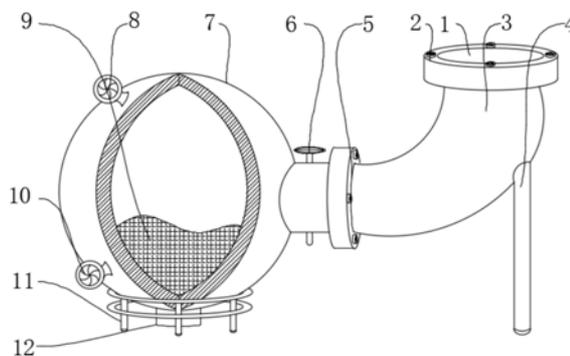
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种铅锌矿尾砂浆料填充装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种铅锌矿尾砂浆料填充装置,包括进料口,进料口的周围固定安装的为螺母板,螺母板的底部导通连接安装有管道,管道的拐点部位固定安装支架,管道的末端连接安装有连接块,连接块末端的管道内部插接安装有阀门,管道的末端导通焊接除杂球釜,除杂球釜的肩部导通焊接有增压泵,除杂球釜的内部冲入有砂浆料,除杂球釜的下半部位导通安装有搅拌泵,除杂球釜的底部固定安装有底座,除杂球釜的底部导通连接有出料口。本实用新型对上料的砂浆进行了去除杂质的处理,使得进料的砂浆的纯度更高,进而使得铅锌矿尾的混合程度更佳。



1. 一种铅锌矿尾砂浆料填充装置,包括进料口(1),其特征在于:所述进料口(1)的周围固定安装的为螺母板(2),所述螺母板(2)的底部导通连接安装有管道(3),所述管道(3)的拐点部位固定安装支架(4),所述管道(3)的末端连接安装有连接块(5),所述连接块(5)末端的所述管道(3)内部插接安装有阀门(6),所述管道(3)的末端导通焊接除杂球釜(7),所述除杂球釜(7)的肩部导通焊接有增压泵(8),所述除杂球釜(7)的内部冲入有砂浆料(9),所述除杂球釜(7)的下半部位导通安装有搅拌机(10),所述除杂球釜(7)的底部固定安装有底座(11),所述除杂球釜(7)的底部导通连接有出料口(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿尾砂浆料填充装置,其特征在于:所述除杂球釜(7)的内表面焊接安装有管网(13),所述管网(13)的表面均匀开设有孔(131),所述管网(13)的内部相互导通,器末端与所述搅拌机(10)相互导通连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿尾砂浆料填充装置,其特征在于:所述管道(3)的径向部位插接有筛网(31),所述筛网(31)与所述管道(3)之间连接的部位安装有垫片(32),所述管道(3)的末端开设有螺杆(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿尾砂浆料填充装置,其特征在于:所述出料口(12)的顶部边缘开设有外螺纹(121),所述出料口(12)的外部为钢制结构,所述出料口(12)的内部开设有网格(122)。

5. 根据权利要求2所述的一种铅锌矿尾砂浆料填充装置,其特征在于:所述管网(13)的外部形状为球型,所述孔(131)的密度小于砂浆的密度。

## 一种铅锌矿尾砂浆料填充装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿料生产技术领域,具体为一种铅锌矿尾砂浆料填充装置。

### 背景技术

[0002] 铅锌矿在开矿的过程中需要对铅锌矿尾进行填充砂浆的操作,这是铅锌矿采集过程中需要采取的一步工艺。

[0003] 但是现有技术在对铅锌矿进行填充操作时未能对砂浆进行除去大颗粒杂质,导致混合的产物成分纯度不高,造成产品质量的下降。

[0004] 为此我们提出一种铅锌矿尾砂浆料填充装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铅锌矿尾砂浆料填充装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铅锌矿尾砂浆料填充装置,包括进料口,所述进料口的周围固定安装的为螺母板,所述螺母板的底部导通连接安装有管道,所述管道的拐点部位固定安装支架,所述管道的末端连接安装有连接块,所述连接块末端的所述管道内部插接安装有阀门,所述管道的末端导通焊接除杂球釜,所述除杂球釜的肩部导通焊接有增压泵,所述除杂球釜的内部冲入有砂浆料,所述除杂球釜的下半部位导通安装有搅拌机,所述除杂球釜的底部固定安装有底座,所述除杂球釜的底部导通连接有出料口。

[0007] 优选的,所述除杂球釜的内表面焊接安装有管网,所述管网的表面均匀开设有孔,所述管网的内部相互导通,器末端与所述搅拌机相互导通连接。

[0008] 优选的,所述管道的径向部位插接有筛网,所述筛网与所述管道之间连接的部位安装有垫片,所述管道的末端开设有螺杆。

[0009] 优选的,所述出料口的顶部边缘开设有外螺纹,所述出料口的外部为钢制结构,所述出料口的内部开设有网格。

[0010] 优选的,所述管网的外部形状为球型,所述孔的密度小于砂浆的密度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型对上料的砂浆进行了去除杂质的处理,使得进料的砂浆的纯度更高,进而使得铅锌矿尾的混合程度更佳。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为管道的结构示意图;

[0015] 图3为出料口的结构示意图;

[0016] 图4为管网的结构示意图;

[0017] 图5为管网的截取图。

[0018] 图中：

[0019] 1进料口、2螺母板、3管道、4支架、5连接块、6阀门、7除杂球釜、8增压泵、9砂浆料、10搅拌机、11底座、12出料口、13管网、131孔、31筛网、32垫片、33螺杆、121外螺纹、122网格。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种铅锌矿尾砂浆料填充装置，包括进料口1，进料口1的周围固定安装的为用于固定连接安装的螺母板2，螺母板2的底部导通连接安装有进料通道管道3，管道3的拐点部位固定安装支撑装置支架4；

[0022] 管道3的末端连接安装有连接管道和主体装置的连接块5，连接块5末端的管道3内部插接安装有封闭装置阀门6，管道3的末端导通焊接用于除杂的除杂球釜7；

[0023] 除杂球釜7的肩部导通焊接有增压泵8，可以增压将内部合格的砂浆排出；除杂球釜7的内部冲入有砂浆料9，除杂球釜7的下半部位导通安装有搅拌机10，搅拌机向内部充气使得砂浆翻滚，进而搅拌除杂；除杂球釜7的底部固定安装有底座11，除杂球釜7的底部导通连接有出料口12。

[0024] 为了对内充气实现砂浆的翻滚，在除杂球釜7的内表面焊接安装有管网13，管网13的表面均匀开设有孔131，管网13的内部相互导通，器末端与搅拌机10相互导通连接。

[0025] 为了实现最后一道的滤渣，在管道3的径向部位插接有筛网31，筛网31与管道3之间连接的部位安装有密封装置垫片32，管道3的末端开设有安装装置螺杆33。

[0026] 出料口12的顶部边缘开设有安装装置外螺纹121，出料口12的外部为钢制结构，以保证强度；出料口12的内部开设有网格122，用于筛除大颗粒杂质。

[0027] 管网13的外部形状为球型，可以增加装置内部的空间，防止占用空间过大；孔131的密度小于砂浆的密度以防止砂浆倒流。

[0028] 工作原理：

[0029] 本装置的主要原理是利用装置的过滤效果对砂浆内部多余的杂质及进行除杂处理；

[0030] 首先，砂浆由筛网31进行初级筛选，同时筛选的部位筛网31的个数为两个；

[0031] 其次，砂浆流经管道3进入除杂球釜7，并关闭阀门6以使得除杂球釜7内部密封，此时，关闭增压泵8打开搅拌机10，气流经由管网13的孔131冲入砂浆进行搅拌以防止砂浆的凝结；

[0032] 打开增压泵8，装置内部的砂浆9在气压的作用下经由网格122的二次筛选最终排出，使得砂浆的纯度更高。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

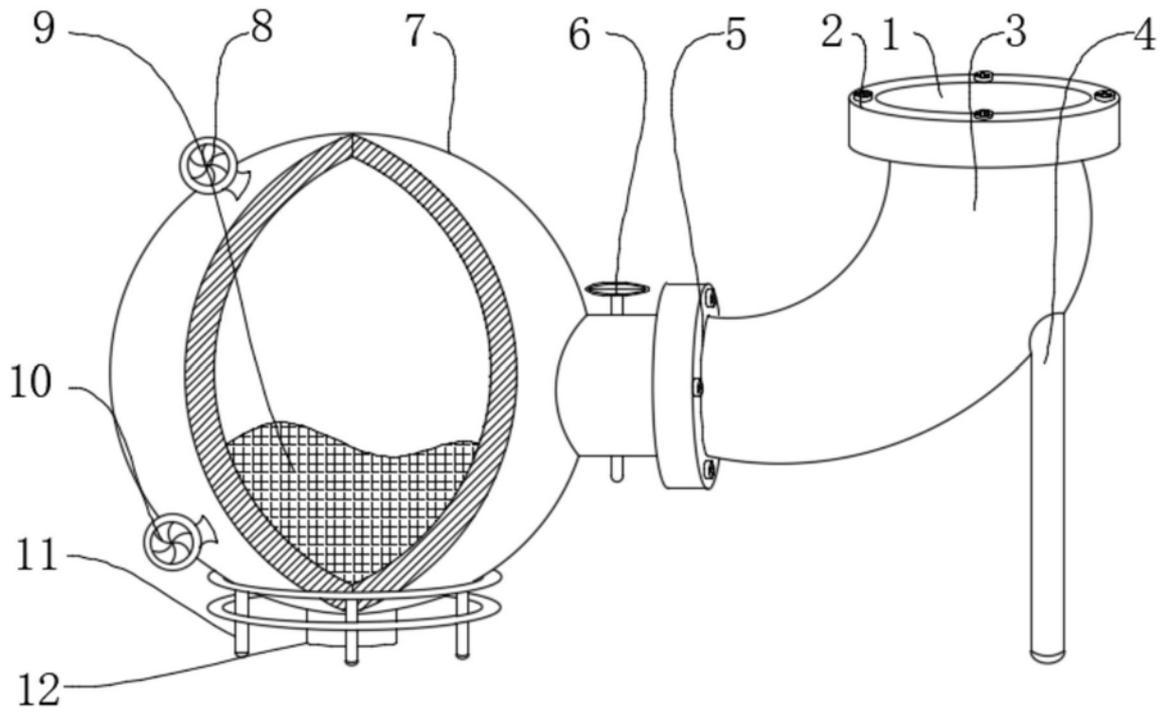


图1

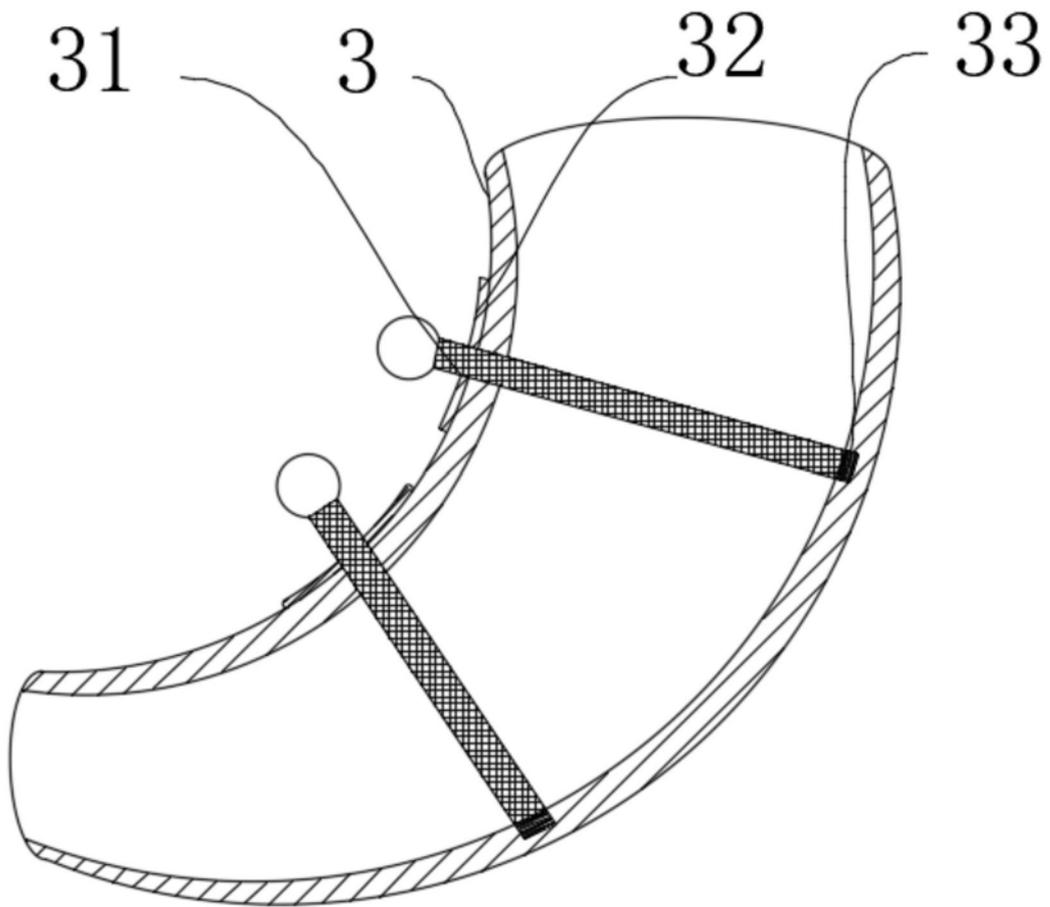


图2

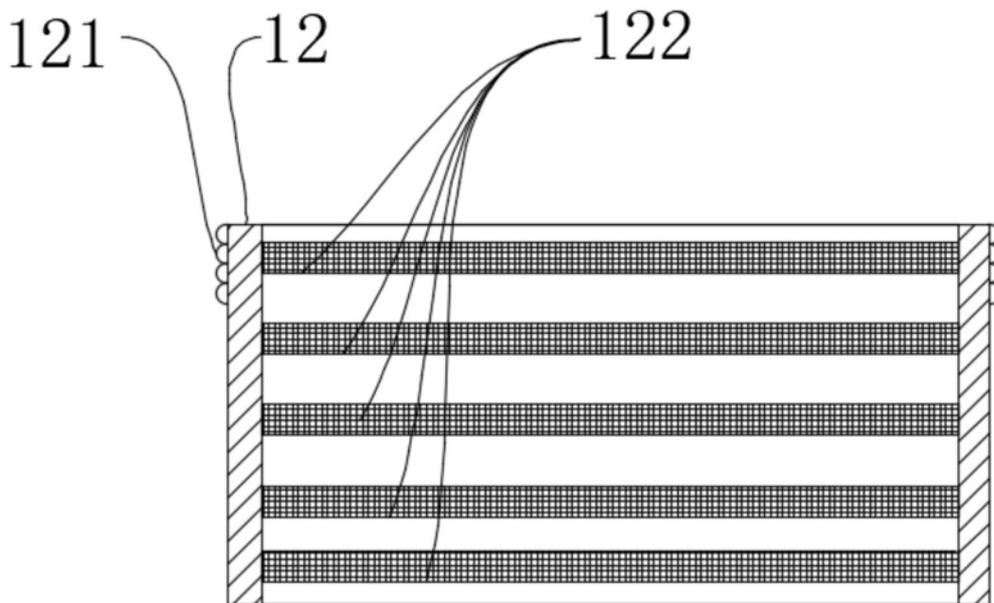


图3

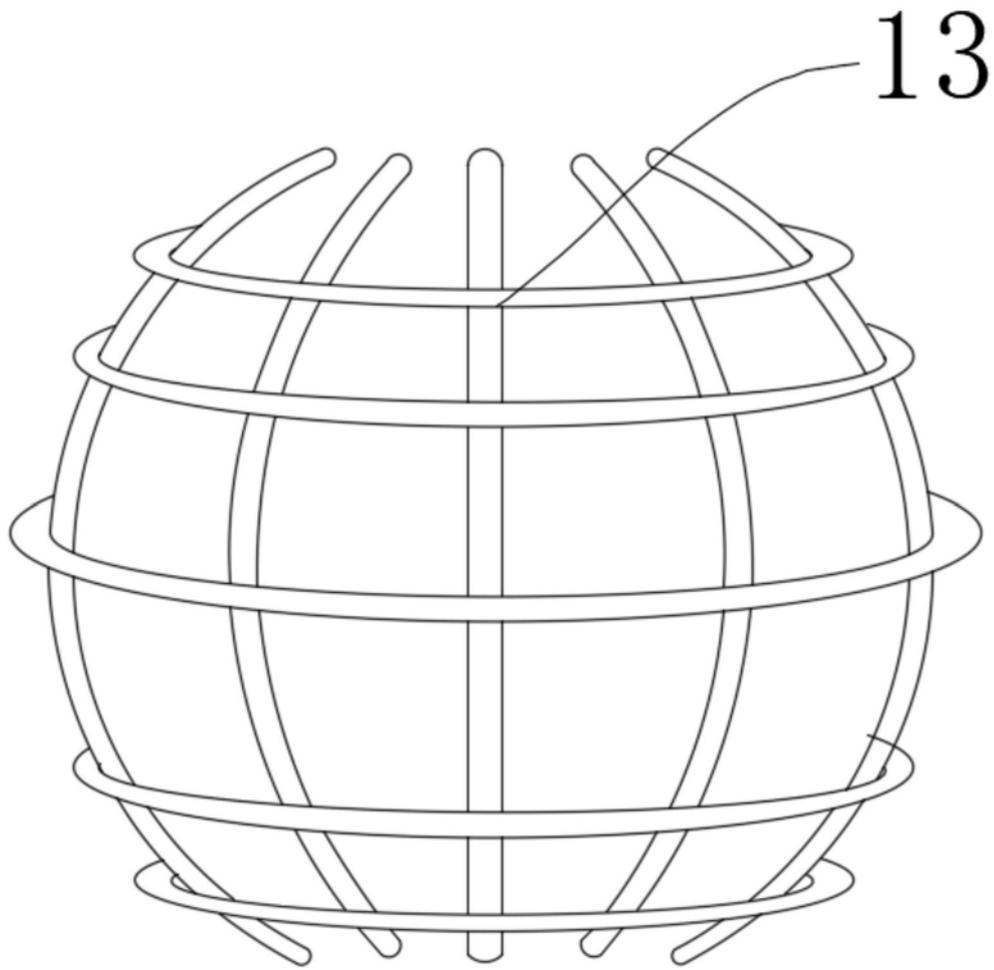


图4

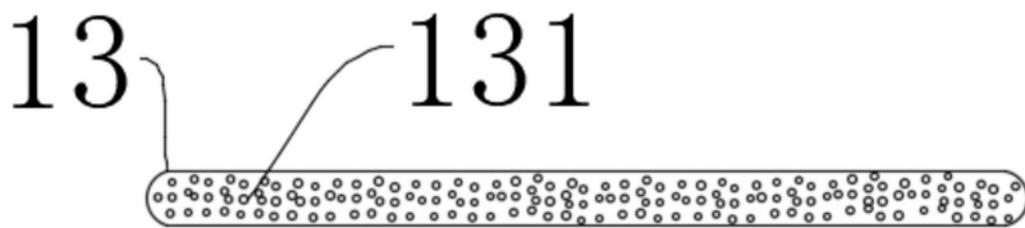


图5