



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213161738 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021189729.5

(22) 申请日 2020.06.23

(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 田志刚 陈卫东 罗振江 贾会业
唐涛 于新业

(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 王允辉

(51) Int. Cl.

B07B 1/15 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

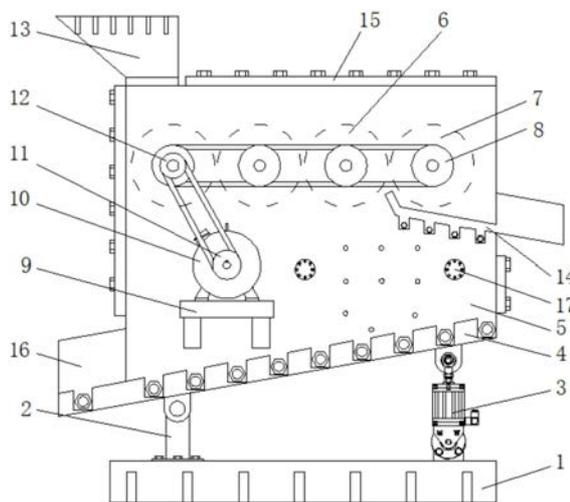
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铅锌矿废石分选设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铅锌矿废石分选设备,涉及筛分设备技术领域。一种铅锌矿废石分选设备,包括底座和底板,所述底座顶部一侧两端处均设有连杆,且底座顶部另一侧处铰接有油缸,所述连杆和油缸均铰接于底板底部,所述底板两侧均通过螺栓固定有侧板,两个所述侧板靠近顶部处通过轴承转动连接有多个筛辊和运输辊,多个所述筛辊和运输辊位于同一水平面上,所述筛辊和运输辊一端均通过联轴器连接有链轮,所述链轮通过链条形成传动配合,其中一个所述侧板外壁焊接有安装座。本分选设备相比振动筛,各部件之间均为稳定连接,工作过程中不出产生大幅振动,稳定性更高,可以根据入料的流速和流量进行倾斜角度调节,进而实现理想的筛分效率。



1. 一种铅锌矿废石分选设备,包括底座(1)和底板(4),其特征在于:所述底座(1)顶部一侧两端处均设有连杆(2),且底座(1)顶部另一侧处铰接有油缸(3),所述连杆(2)和油缸(3)均铰接于底板(4)底部,所述底板(4)两侧均通过螺栓固定有侧板(5),两个所述侧板(5)靠近顶部处通过轴承转动连接有多个筛辊(6)和运输辊(7),多个所述筛辊(6)和运输辊(7)位于同一水平面上,所述筛辊(6)和运输辊(7)一端均通过联轴器连接有链轮(8),所述链轮(8)通过链条形成传动配合,其中一个所述侧板(5)外壁焊接有安装座(9),且安装座(9)顶部固定有电动机(10),所述电动机(10)的传动轴套接有主动轮(11),其中一个所述筛辊(6)一端通过联轴器连接有从动轮(12),所述主动轮(11)与从动轮(12)通过链条形成传动配合,两个所述侧板(5)一侧通过螺丝固定有出料板(14),所述出料板(14)位于运输辊(7)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿废石分选设备,其特征在于:所述筛辊(6)和运输辊(7)均为金属材质空心结构,且筛辊(6)和运输辊(7)的尺寸规格相同,筛辊(6)和运输辊(7)外壁均为磨面结构,所述筛辊(6)外壁开有等距离分布的筛孔(601)。

3. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿废石分选设备,其特征在于:所述出料板(14)一端设有折弯部(1401),且出料板(14)一端两侧均焊接有侧挡(1402),两个所述侧板(5)一侧开有与出料板(14)相适配的卡槽。

4. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿废石分选设备,其特征在于:两个所述侧板(5)顶部一侧处通过螺栓固定有进料斗(13),且两个侧板(5)外沿通过螺栓固定有封边板(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿废石分选设备,其特征在于:所述两个所述侧板(5)相对一侧靠近底部处通过螺栓固定有加强杆(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿废石分选设备,其特征在于:所述底板(4)顶部一侧两边处均通过螺栓固定有引导板(16)。

一种铅锌矿废石分选设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分设备技术领域,具体为一种铅锌矿废石分选设备。

背景技术

[0002] 铅锌矿,是富含金属元素铅和锌的矿产,铅锌用途广泛,用电气工业、机械工业、军事工业、冶金工业、化学工业、轻工业和医药业等领域。此外,铅金属在核工业、石油工业等部门也有较多的用途。我国的铅锌矿主要集中在云南、内蒙古、甘肃、广东、湖南和广西。

[0003] 铅锌矿分选之后的铅锌矿废石也具有很高的再利用价值,其中利用铅锌矿废石制砖是常见的再利用方式之一。在利用铅锌矿废石制砖的工艺环节中,通常是利用破碎机将废石打碎,然后再利用筛选装置进行筛分得到符合直径要求的颗粒废石进行制砖,目前常用的筛选装置多为振动筛。振动筛的工作原理主要是通过凸轮机带动筛板运动进而实现筛分,振动筛的主体部分与底座部分一般都是弹性连接的,主要是通过弹簧进行连接。高强度高频率的震动筛选方式也使得振动筛存在连接件易老化、零件稳定性和使用寿命相比其他机械更低的缺陷,使用成本相对较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铅锌矿废石分选设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铅锌矿废石分选设备,包括底座和底板,所述底座顶部一侧两端处均设有连杆,且底座顶部另一侧处铰接有油缸,所述连杆和油缸均铰接于底板底部,所述底板两侧均通过螺栓固定有侧板,两个所述侧板靠近顶部处通过轴承转动连接有多个筛辊和运输辊,多个所述筛辊和运输辊位于同一水平面上,所述筛辊和运输辊一端均通过联轴器连接有链轮,所述链轮通过链条形成传动配合,其中一个所述侧板外壁焊接有安装座,且安装座顶部固定有电动机,所述电动机的传动轴套接有主动轮,其中一个所述筛辊一端通过联轴器连接有从动轮,所述主动轮与从动轮通过链条形成传动配合,两个所述侧板一侧通过螺丝固定有出料板,所述出料板位于运输辊底部。

[0006] 优选的,所述筛辊和运输辊均为金属材质空心结构,且筛辊和运输辊的尺寸规格相同,筛辊和运输辊外壁均为磨面结构,所述筛辊外壁开有等距离分布的筛孔。

[0007] 优选的,所述出料板一端设有折弯部,且出料板一端两侧均焊接有侧挡,两个所述侧板一侧开有与出料板相适配的卡槽。

[0008] 优选的,两个所述侧板顶部一侧处通过螺栓固定有进料斗,且两个侧板外沿通过螺栓固定有封边板。

[0009] 优选的,所述两个所述侧板相对一侧靠近底部处通过螺栓固定有加强杆。

[0010] 优选的,所述底板顶部一侧两边处均通过螺栓固定有引导板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该铅锌矿废石分选设备,在废石颗粒移动过程中,小直径的颗粒经由筛辊上的筛孔落入底板上然后从引导板一侧被送出,大直径的颗粒无法穿过筛孔最终经由出料板被运出,达到筛分目的,本分选设备相比振动筛,各部件之间均为稳定连接,工作过程中不出产生大幅振动,稳定性更高。

[0013] (2)、一种铅锌矿废石分选设备,通过油缸的设置,使得本分选设备能通过调节油缸的长度达到对其顶部筛分主体倾斜角度的调节,进而改变废石颗粒在分选设备内的平均停留时间,即可以根据入料的流速和流量进行倾斜角度调节,进而实现理想的筛分效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的侧视图;

[0015] 图2为本实用新型的筛辊结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的运输辊结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的出料板结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、连杆;3、油缸;4、底板;5、侧板;6、筛辊;601、筛孔;7、运输辊;8、链轮;9、安装座;10、电动机;11、主动轮;12、从动轮;13、进料斗;14、出料板;1401、折弯部;1402、侧挡;15、封边板;16、引导板;17、加强杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种铅锌矿废石分选设备,包括底座1和底板4,底座1顶部一侧两端处均设有连杆2,且底座1顶部另一侧处铰接有油缸3,连杆2和油缸3均铰接于底板4底部,底板4两侧均通过螺栓固定有侧板5,两个侧板5靠近顶部处通过轴承转动连接有多个筛辊6和运输辊7,多个筛辊6和运输辊7位于同一水平面上,筛辊6和运输辊7一端均通过联轴器连接有链轮8,链轮8通过链条形成传动配合,其中一个侧板5外壁焊接有安装座9,且安装座9顶部固定有电动机10,电动机10的传动轴套接有主动轮11,其中一个筛辊6一端通过联轴器连接有从动轮12,主动轮11与从动轮12通过链条形成传动配合,两个侧板5一侧通过螺丝固定有出料板14,出料板14位于运输辊7底部。

[0021] 筛辊6和运输辊7均为金属材质空心结构,且筛辊6和运输辊7的尺寸规格相同,筛辊6和运输辊7外壁均为磨面结构,筛辊6外壁开有等距离分布的筛孔601。

[0022] 出料板14一端设有折弯部1401,且出料板14一端两侧均焊接有侧挡1402,折弯部1401两侧底部焊接安装片,安装片利用螺丝固定在侧板5外壁,两个侧板5一侧开有与出料板14相适配的卡槽。

[0023] 两个侧板5顶部一侧处通过螺栓固定有进料斗13,且两个侧板5外沿通过螺栓固定有封边板15。

[0024] 两个侧板5相对一侧靠近底部处通过螺栓固定有加强杆17,加强杆17两端焊接法兰盘,侧板5开设法兰安装位,加强杆17通过法兰盘与侧板5连接。

[0025] 底板4顶部一侧两边处均通过螺栓固定有引导板16。

[0026] 工作原理：将破碎后的废石颗粒经由进料斗13送入本分选设备内，在电动机10的作用下，筛辊6和运输辊7做顺时针转动，废石颗粒在筛辊6余运输辊7的作用下向出料板14一侧移动，在废石颗粒移动过程中，小直径的颗粒经由筛辊6上的筛孔601落入底板4上然后从引导板16一侧被送出，大直径的颗粒无法穿过筛孔601最终经由出料板14被运出，达到筛分目的，本分选设备相比振动筛，各部件之间均为稳定连接，工作过程中不出产生大幅振动，稳定性更高，通过油缸3的设置，使得本分选设备能通过调节油缸3的长度达到对其顶部筛分主体倾斜角度的调节，进而改变废石颗粒在分选设备内的平均停留时间，即可以根据入料的流速和流量进行倾斜角度调节，进而实现理想的筛分效率。

[0027] 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。

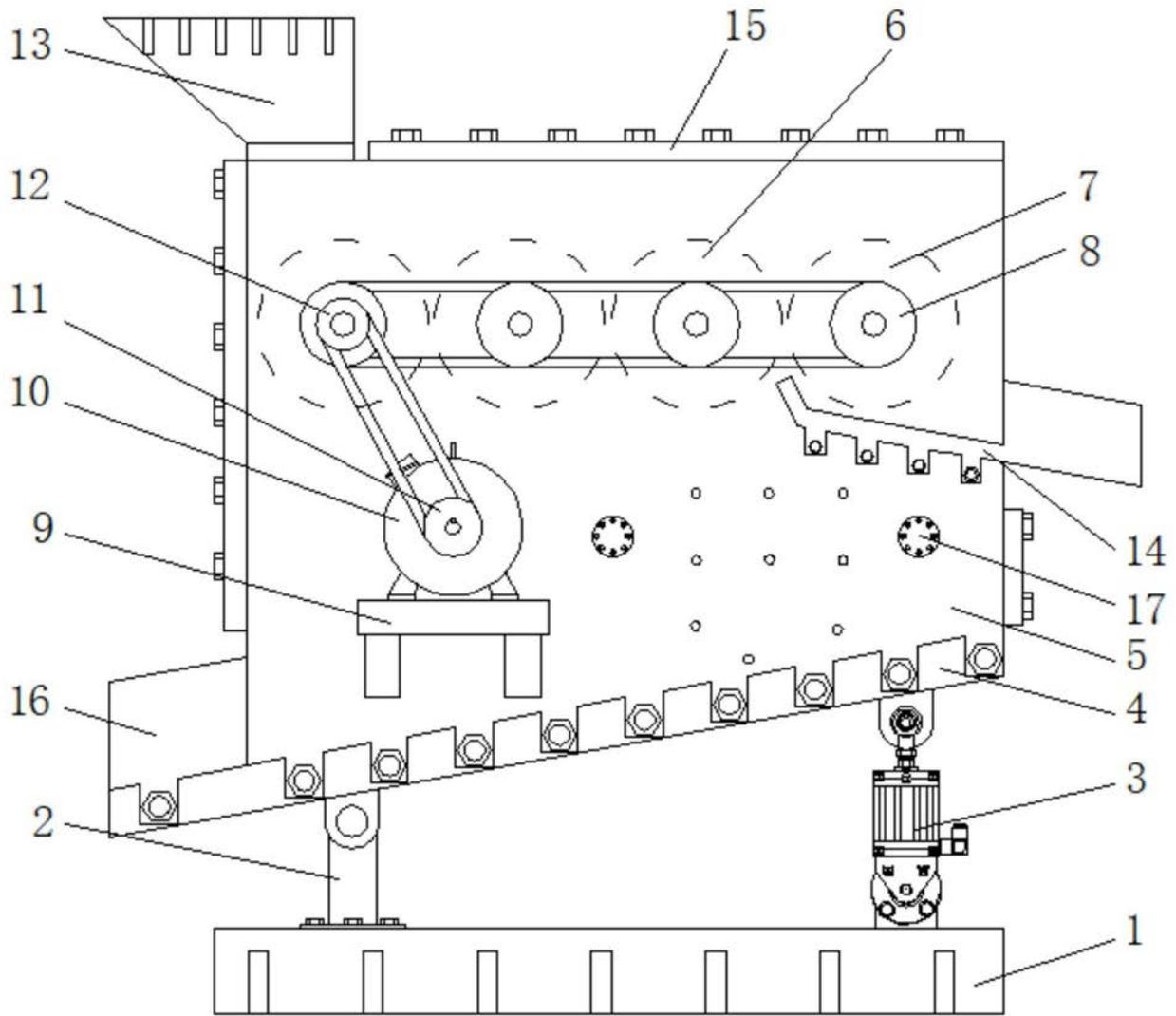


图1

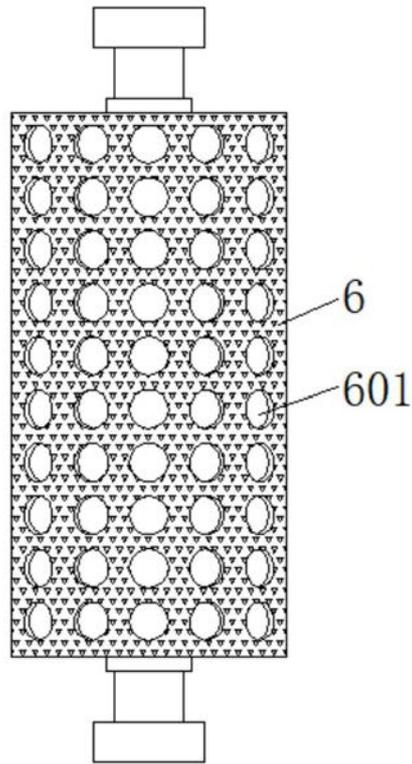


图2

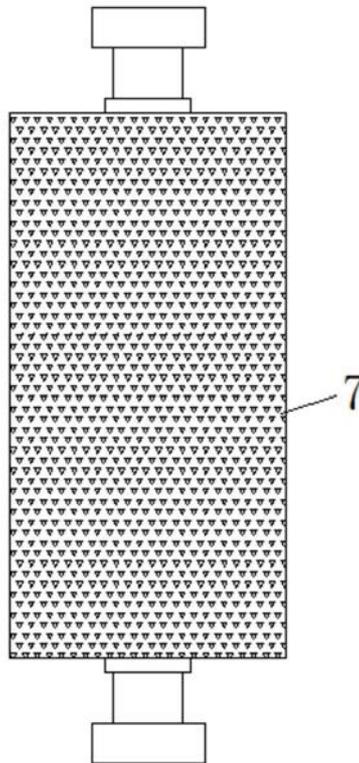


图3

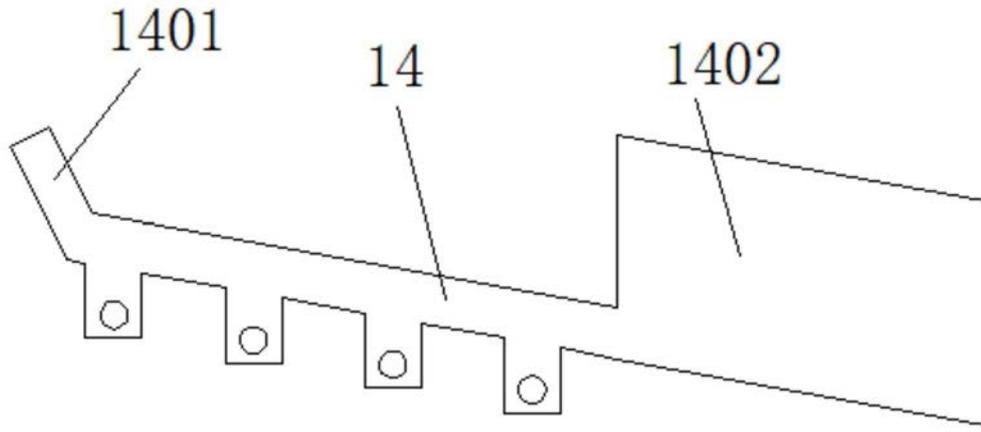


图4