



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214022082 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022798347.9

B07C 5/36 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.28

(73) 专利权人 赣州有色冶金研究所

地址 341001 江西省赣州市赣州经济技术开发区迎宾大道62号

(72) 发明人 欧阳健强 杨文龙 李平 吴富姬 管建红 吴鸿辉 郭毅 谢世勇 李振飞 何水龙 张钰鹏 钟毅 李华 古吉汉 黎英

(74) 专利代理机构 赣州智府晟泽知识产权代理事务所(普通合伙) 36128 代理人 夏琛莲

(51) Int.Cl.

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/02 (2006.01)

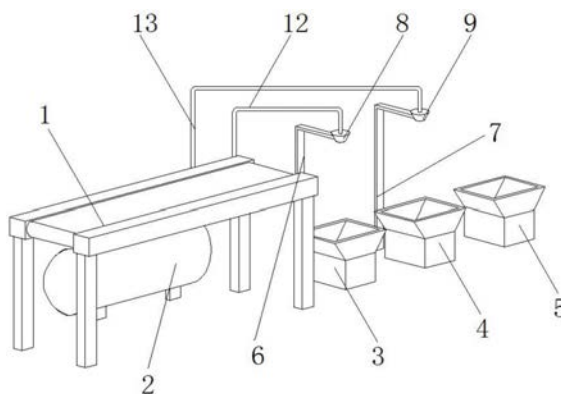
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿石分选机的多分离执行机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿石分选机的多分离执行机构,包括输送带,所述输送带后端设置有储气罐,所述输送带右端从左往右依次活动连接有精矿分矿仓、粗矿分矿仓和废石分矿仓,所述第一连接杆上侧前端固定连接可拆卸的第一高速气阀喷嘴,所述第二连接杆上侧前端固定连接可拆卸的第二高速气阀喷嘴,所述储气罐上端固定连接出气口,所述出气口上端活动连接三通接头,所述三通接头的一端和第一高速气阀喷嘴间设置第一进气管,所述三通接头的另一端和第二高速气阀喷嘴间设置第二进气管。该矿石分选机的多分离执行机构,避免喷气孔堵塞,将体积均匀的湿式矿石料进行富集,提高选矿精度,实现两次的分选,防止再次矿石贫化,实用性更强。



1. 一种矿石分选机的多分离执行机构,包括传送带,其特征在于:所述传送带后端设置有储气罐,所述传送带右端从左往右依次活动连接有精矿分矿仓、粗矿分矿仓和废石分矿仓,所述精矿分矿仓后侧固定连接有第一连接杆,所述粗矿分矿仓后侧固定连接有第二连接杆,所述第一连接杆上侧前端固定连接有可拆卸的第一高速气阀喷嘴,所述第二连接杆上侧前端固定连接有可拆卸的第二高速气阀喷嘴,所述储气罐上端固定连接有出气口,所述出气口上端活动连接有三通接头,所述三通接头的一端和第一高速气阀喷嘴间设置有第一进气管,所述三通接头的另一端和第二高速气阀喷嘴间设置有第二进气管。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石分选机的多分离执行机构,其特征在于:所述精矿分矿仓和第一高速气阀喷嘴上下对齐,且第一高速气阀喷嘴和第二高速气阀喷嘴的安装高度相同,并且第一高速气阀喷嘴最低点的位置高于传送带最高点的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种矿石分选机的多分离执行机构,其特征在于:所述第二高速气阀喷嘴和粗矿分矿仓上下对齐,所述传送带、精矿分矿仓、粗矿分矿仓和废石分矿仓左右对齐,且精矿分矿仓、粗矿分矿仓和废石分矿仓的宽度均大于传送带内工作区域的宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种矿石分选机的多分离执行机构,其特征在于:所述精矿分矿仓、粗矿分矿仓和废石分矿仓的高度小于传送带的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种矿石分选机的多分离执行机构,其特征在于:所述第一连接杆和第二连接杆为相同的规格,且第一连接杆和第二连接杆为“L”型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种矿石分选机的多分离执行机构,其特征在于:所述第一连接杆和第二连接杆的高度大于传送带的高度,且第一连接杆和第二连接杆的宽度大于精矿分矿仓宽度的一半。

一种矿石分选机的多分离执行机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山选矿设备技术领域,具体为一种矿石分选机的多分离执行机构。

背景技术

[0002] 传统智能矿石分选机由检测机构、核心控制机构、分选执行机构及机体等组成,传统智能矿石分选机的分选机构通常只能将矿石一分为二,实现合格矿和废石分离的功能,从而能够代替人工选矿,提高矿石分选的效率。

[0003] 现有矿石分选机只能实现合格矿石与废石的分离,无法将高品质合格矿石与低品质合格矿石进行分离,这将导致分选出的高品质矿石将会掺杂低品质矿石,使得高品质合格矿石预选富集后再次被贫化,且高速气阀喷吹装置是安装在传输带的下方,在高速气阀喷吹装置喷吹湿式矿石时,由于湿式矿石含有矿浆和碎矿石,在喷吹过程中易导致喷气孔堵塞,将会影响后续的选矿工作,如果堵塞严重,则会造成喷气管道破裂,对机器造成较大的损害,后续的选矿工作也无法进行,并且高速气阀喷吹装置与传输带布局方式不合理,会造成选矿不稳定的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿石分选机的多分离执行机构,以解决上述背景技术中提出高品质合格矿石预选富集后再次被贫化、喷气孔易堵塞和选矿不稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿石分选机的多分离执行机构,包括传送带,所述传送带后端设置有储气罐,所述传送带右端从左往右依次活动连接有精矿分矿仓、粗矿分矿仓和废石分矿仓,所述精矿分矿仓后侧固定连接有第一连接杆,所述粗矿分矿仓后侧固定连接有第二连接杆,所述第一连接杆上侧前端固定连接有可拆卸的第一高速气阀喷嘴,所述第二连接杆上侧前端固定连接有可拆卸的第二高速气阀喷嘴,所述储气罐上端固定连接有出气口,所述出气口上端活动连接有三通接头,所述三通接头的一端和第一高速气阀喷嘴间设置有第一进气管,所述三通接头的另一端和第二高速气阀喷嘴间设置有第二进气管。

[0006] 优选的,所述精矿分矿仓和第一高速气阀喷嘴上下对齐,且第一高速气阀喷嘴和第二高速气阀喷嘴的安装高度相同,并且第一高速气阀喷嘴最低点的位置高于传送带最高点的位置。

[0007] 优选的,所述第二高速气阀喷嘴和粗矿分矿仓上下对齐,所述传送带、精矿分矿仓、粗矿分矿仓和废石分矿仓左右对齐,且精矿分矿仓、粗矿分矿仓和废石分矿仓的宽度均大于传送带内工作区域的宽度。

[0008] 优选的,所述精矿分矿仓、粗矿分矿仓和废石分矿仓的高度小于传送带的高度。

[0009] 优选的,所述第一连接杆和第二连接杆为相同的规格,且第一连接杆和第二连接杆为“L”型结构。

[0010] 优选的,所述第一连接杆和第二连接杆的高度大于传送带的高度,且第一连接杆和第二连接杆的宽度大于精矿分矿仓宽度的一半。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该矿石分选机的多分离执行机构,通过将第一高速气阀喷嘴和第二高速气阀喷嘴分别安装在精矿分矿仓和粗矿分矿仓的上方,避免喷气孔堵塞,将体积均匀的湿式矿石料进行富集,防止矿石贫化,提高选矿精度;

[0013] 2、该矿石分选机的多分离执行机构,通过将第一高速气阀喷嘴安装在精矿分矿仓的上方,而将第二高速气阀喷嘴倾斜设置在精矿分矿仓和粗矿分矿仓之间,实现两次的分选,并且将高品位干式合格矿石进行富集,防止再次矿石贫化;

[0014] 3、该矿石分选机的多分离执行机构,通过将第一高速气阀喷嘴倾斜安装在精矿分矿仓的左侧,便于对粉碎后体积不均匀和均匀的干式矿石进行分选,实用性更强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例二结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例三结构示意图。

[0019] 图中:1、传送带;2、储气罐;3、精矿分矿仓;4、粗矿分矿仓;5、废石分矿仓;6、第一连接杆;7、第二连接杆;8、第一高速气阀喷嘴;9、第二高速气阀喷嘴;10、出气口;11、三通接头;12、第一进气管;13、第二进气管。

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] 实施例一

[0022] 将传送带1和储气罐2安装好,然后把精矿分矿仓3、粗矿分矿仓4、废石分矿仓5依次固定在传送带1右侧的地面,通过螺丝将第一高速气阀喷嘴8和第二高速气阀喷嘴9分别固定在第一连接杆6和第二连接杆7上侧前端,使第一高速气阀喷嘴8和精矿分矿仓3上下对齐后,将第一连接杆6固定在地面,将第二高速气阀喷嘴9和粗矿分矿仓4上下对齐后,将第二连接杆7安装在地面,往出气口10上连接三通接头11,并将三通接头11的另外两端与第一进气管12和第二进气管13相连,第一进气管12和第二进气管13的另一端分别与第一高速气阀喷嘴8和第二高速气阀喷嘴9连接。

[0023] 实施例二

[0024] 将传送带1和储气罐2安装好,然后把精矿分矿仓3、粗矿分矿仓4、废石分矿仓5依次固定在传送带1右侧的地面,通过螺丝将第一高速气阀喷嘴8固定在第一连接杆6上侧前端,将第二高速气阀喷嘴9倾斜安装在第二连接杆7前端,且第二高速气阀喷嘴9的位置高于粗矿分矿仓4,使第一高速气阀喷嘴8和精矿分矿仓3上下对齐后,将第一连接杆6固定在地

面,将第二高速气阀喷嘴9放在精矿分矿仓3和粗矿分矿仓4之间,将第二连接杆7安装在地面,往出气口10上连接三通接头11,并将三通接头11的另外两端与第一进气管12和第二进气管13相连,第一进气管12和第二进气管13的另一端分别与第一高速气阀喷嘴8和第二高速气阀喷嘴9连接。

[0025] 实施例三

[0026] 将传送带1和储气罐2安装好,然后把精矿分矿仓3、粗矿分矿仓4、废石分矿仓5依次固定在传送带1右侧的地面,通过螺丝将第一高速气阀喷嘴8倾斜固定在第一连接杆6前端,使第一高速气阀喷嘴8在精矿分矿仓3的左侧上方,将第一连接杆6固定在地面,通过第一进气管12将出气口10和第一高速气阀喷嘴8进行连接。

[0027] 工作原理:首先当需要对粉碎后体积较均匀的湿式矿石进行分选时,采用实施例一的结构,原矿料经过振动给料机,振动给料机将矿石振散均匀化,再经过传送带1将矿石单元化,增大每个矿石之间的间距,以防止矿石重叠或者过于密集,不利于后期矿石处理,矿料经过传送带1输送后,到达废石分矿仓5,中间会形成一条类似抛物线的轨迹,此时检测装置对落下的矿石进行检测,并把检测好的信息传输给机器,机器通过矿石识别技术对矿石进行识别,再把处理好的信息传输给第一高速气阀喷嘴8和第二高速气阀喷嘴9,由第一高速气阀喷嘴8和第二高速气阀喷嘴9向下喷吹矿石并将矿石分别送入精矿分矿仓3和粗矿分矿仓4内,当对粉碎后体积均匀的干式矿石进行分选时,采用实施例二的结构,调整了传送带1的速度,矿石下落至粗矿分矿仓4,首先第一高速气阀喷嘴8将抛物线轨迹中的矿石吹落至精矿分矿仓3,分选第一道,接下来第二高速气阀喷嘴9对抛物线下落的矿石往上吹,吹至废石分矿仓5,最终实现矿石的两道分选,当对粉碎后体积不均匀和均匀干式矿石进行分选时,采用实施例三的结构,第一高速气阀喷嘴8可根据机器处理后的信息,针对高品质、低品质、废石三种不同的矿石,产生不同的冲击力,将矿石分别喷吹至精矿分矿仓3、粗矿分矿仓4和废石分矿仓5中,完成矿石分选富集。

[0028] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

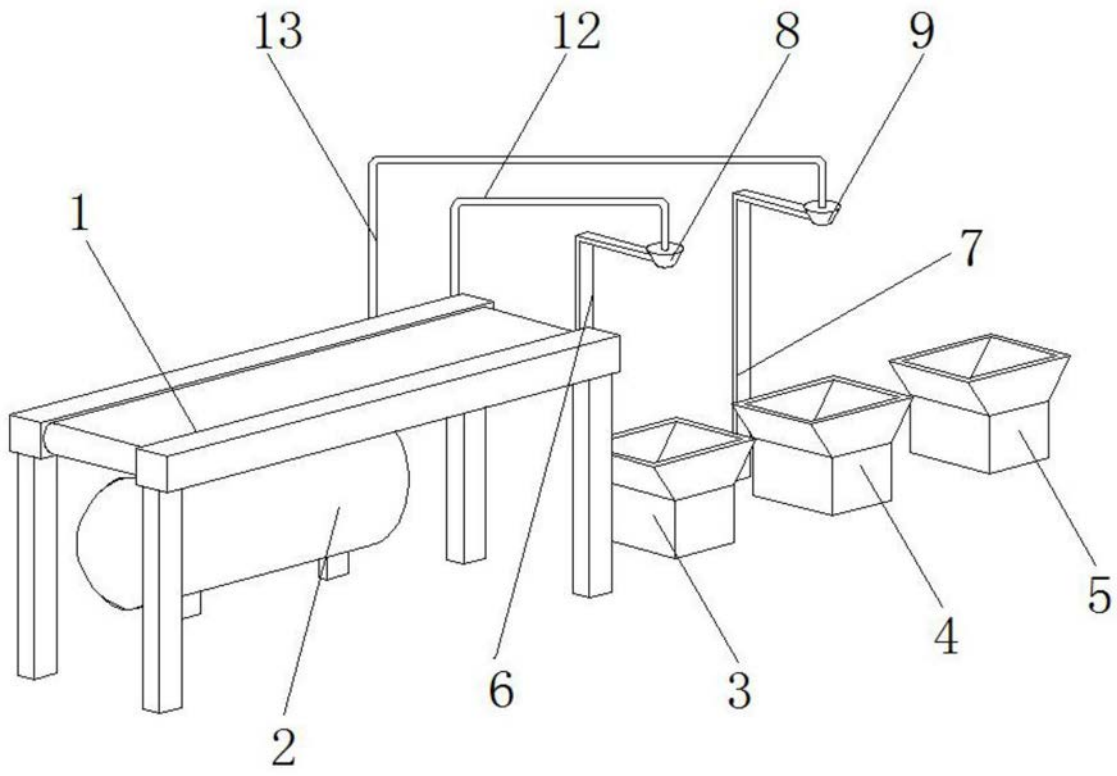


图1

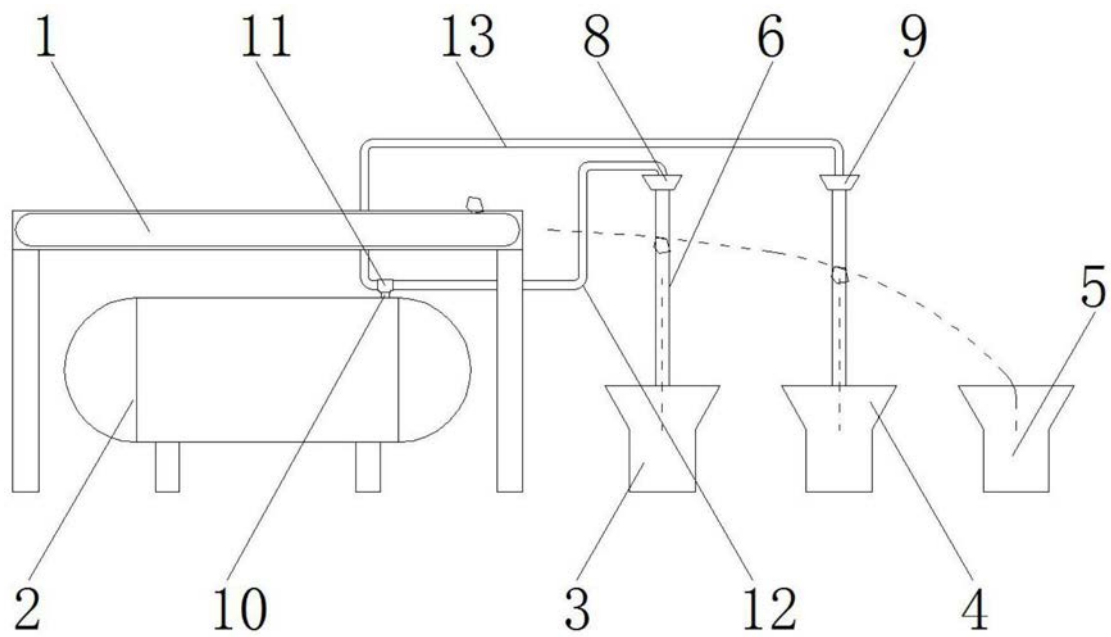


图2

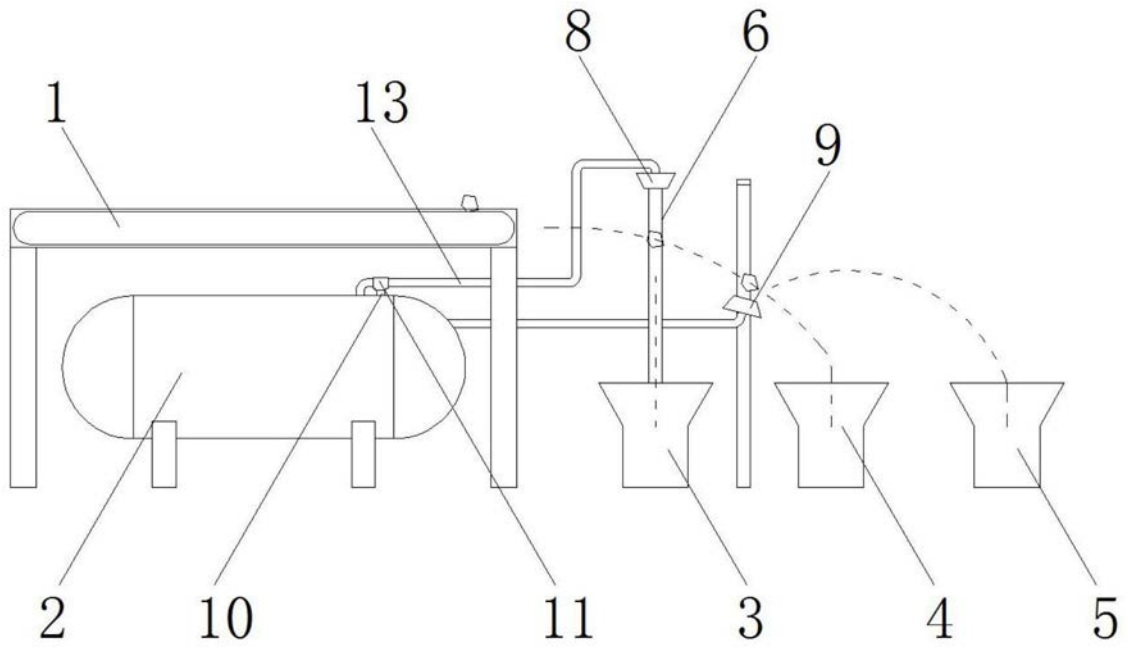


图3

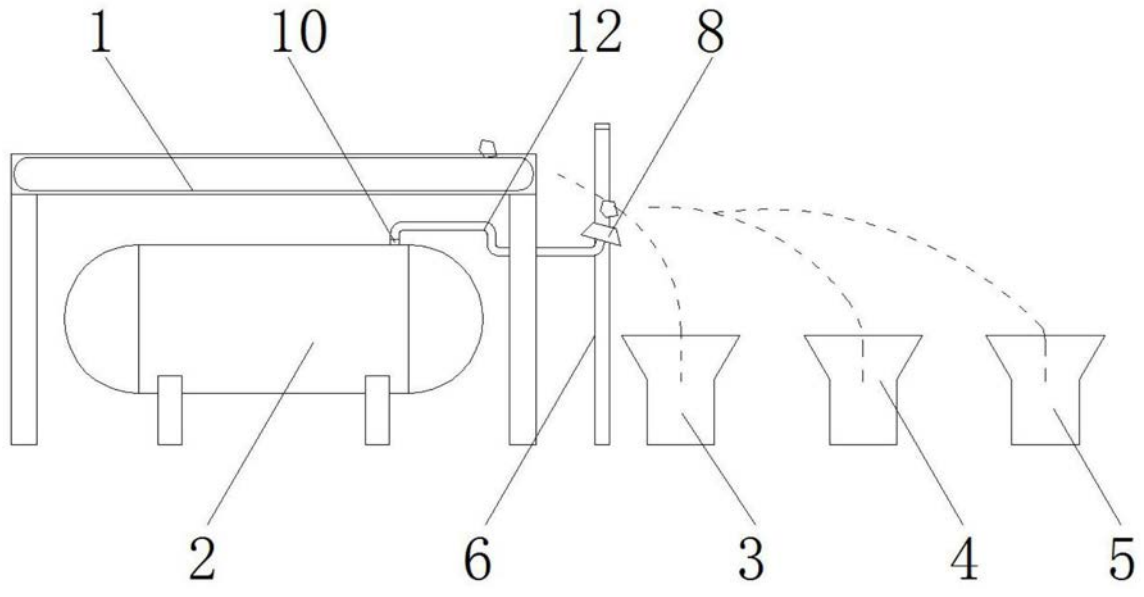


图4