



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110624296 A

(43)申请公布日 2019. 12. 31

(21)申请号 201810642030.0

B01D 35/16(2006.01)

(22)申请日 2018.06.21

(71)申请人 泰州三羊重型机械有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区海陵工  
业园区迎春东路北侧(向阳路西侧)

(72)发明人 徐秀阳

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限  
公司 32243

代理人 文雯

(51) Int. Cl.

B01D 29/01(2006.01)

B01D 29/56(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

B01D 29/86(2006.01)

B01D 29/92(2006.01)

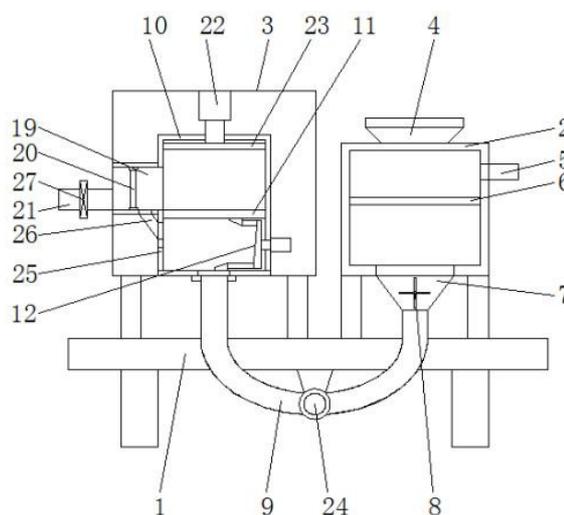
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种高效矿浆除渣装置

## (57)摘要

本发明公开了一种高效矿浆除渣装置,包括机架、溢流箱、分配箱、进浆口、溢流管、第一过滤筛、第一排浆口和搅拌器,所述第一排浆口的底部连接有输浆管,所述输浆管的端部与所述分配箱的底部相连通,所述分配箱的内部设有除渣箱,所述除渣箱的内侧中部设有第二过滤筛,所述第二过滤筛的底部设有除渣机构,所述除渣箱的一侧顶部开设有出浆口,所述出浆口的内侧竖直设有第三过滤筛,所述出浆口的外侧底部贯穿所述分配箱的一侧壁设有第二排浆口,所述分配箱的内侧顶部设有气缸,所述气缸的活塞杆贯穿所述除渣箱的顶部于所述除渣箱内部固定连接压板。本发明结构简单,便于检修,除渣率高,处理量大。



1. 一种高效矿浆除渣装置,包括机架(1)、溢流箱(2)和分配箱(3),其特征在于,所述溢流箱(2)和分配箱(3)均设于所述机架(1)顶部,所述溢流箱(2)的顶部设有进浆口(4),所述溢流箱(2)的一侧顶部贯穿设有溢流管(5),所述溢流箱(2)的内部横向设有第一过滤筛(6),所述溢流箱(2)的底部设有第一排浆口(7),所述第一排浆口(7)内设有搅拌器(8),所述第一排浆口(7)的底部连接有输浆管(9),所述输浆管(9)的端部与所述分配箱(3)的底部相连通,所述分配箱(3)的内部设有除渣箱(10),所述除渣箱(10)的内侧中部设有第二过滤筛(11),所述第二过滤筛(11)的底部设有除渣机构(12),所述除渣机构(12)包括固定于所述除渣箱(10)一侧外壁的推杆电机(13),所述推杆电机(13)的输出端贯穿所述除渣箱(10)的内侧壁于所述除渣箱(10)内固定连接有安装板(14),所述安装板(14)的上端水平固定安装有第一连接板(15),所述第一连接板(15)的端部固定安装有第一刮板(16),所述第一刮板(16)紧贴所述第二过滤筛(11)的底部,所述安装板(14)的下端水平固定安装有第二连接板(17),所述第二连接板(17)的端部固定安装有第二刮板(18),所述第二刮板(18)紧贴所述除渣箱(10)的内侧底部,所述除渣箱(10)的一侧顶部开设有出浆口(19),所述出浆口(19)的内侧竖直设有第三过滤筛(20),所述出浆口(19)的外侧底部贯穿所述分配箱(3)的一侧壁设有第二排浆口(21),所述分配箱(3)的内侧顶部设有气缸(22),所述气缸(22)的活塞杆贯穿所述除渣箱(10)的顶部于所述除渣箱(10)内部固定连接有压板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效矿浆除渣装置,其特征在于,所述输浆管(9)的中部设有渣浆泵(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效矿浆除渣装置,其特征在于,所述除渣箱(10)远离所述推杆电机(13)的一侧底部铰接有封盖(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效矿浆除渣装置,其特征在于,所述第二连接板(17)的长度大于所述第一连接板(15)的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种高效矿浆除渣装置,其特征在于,所述第一刮板(16)与所述第二刮板(18)的纵截面均呈直角梯形。

6. 根据权利要求1所述的一种高效矿浆除渣装置,其特征在于,所述出浆口(21)的底部设有回流管(26),所述回流管(26)与所述除渣箱(10)的一侧底部相连通。

7. 根据权利要求1所述的一种高效矿浆除渣装置,其特征在于,所述第二排浆口(21)上设有电控阀(27)。

## 一种高效矿浆除渣装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及座椅技术领域,尤其涉及一种高效矿浆除渣装置。

### 背景技术

[0002] 在矿石的开采过程中,常常需要爆破操作,爆炸物碎屑、以及爆炸崩裂的木头、草皮、橡胶等杂物会随着矿石进入到选矿工作区域内。而选矿工艺之前,矿石需要经过球磨机碾压磨成矿浆,但矿石中由于夹杂的柔韧性物质难以在球磨机中碾碎,其对选矿后续的流程造成一定影响。例如这部分杂物随矿浆进入选矿生产流程后容易堵塞强磁机介质盒、堵塞螺旋流槽、泵、阀门等选矿设备,影响设备的使用寿命,甚至损坏设备,影响生产,所以必须在进入选矿流程之前将杂物与矿浆分离。但是现有的矿浆除渣机普遍存在结构复杂,检修困难,除渣率低,处理量小的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种高效矿浆除渣装置,可以有效解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种高效矿浆除渣装置,包括机架、溢流箱和分配箱,所述溢流箱和分配箱均设于所述机架顶部,所述溢流箱的顶部设有进浆口,所述溢流箱的一侧顶部贯穿设有溢流管,所述溢流箱的内部横向设有第一过滤筛,所述溢流箱的底部设有第一排浆口,所述第一排浆口内设有搅拌器,所述第一排浆口的底部连接有输浆管,所述输浆管的端部与所述分配箱的底部相连通,所述分配箱的内部设有除渣箱,所述除渣箱的内侧中部设有第二过滤筛,所述第二过滤筛的底部设有除渣机构,所述除渣机构包括固定于所述除渣箱一侧外壁的推杆电机,所述推杆电机的输出端贯穿所述除渣箱的的内侧壁于所述除渣箱内固定连接安装有安装板,所述安装板的上端水平固定安装有第一连接板,所述第一连接板的端部固定安装有第一刮板,所述第一刮板紧贴所述第二过滤筛的底部,所述安装板的下端水平固定安装有第二连接板,所述第二连接板的端部固定安装有第二刮板,所述第二刮板紧贴所述除渣箱的内侧底部,所述除渣箱的一侧顶部开设有出浆口,所述出浆口的内侧竖直设有第三过滤筛,所述出浆口的外侧底部贯穿所述分配箱的内侧壁设有第二排浆口,所述分配箱的内侧顶部设有气缸,所述气缸的活塞杆贯穿所述除渣箱的顶部于所述除渣箱内部固定连接安装有压板。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述输浆管的中部设有渣浆泵。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述除渣箱远离所述推杆电机的一侧底部铰接有封盖。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二连接板的长度大于所述第一连接板的长度。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一刮板与所述第二刮板的纵截面均呈直角梯形。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述出浆口的底部设有回流管,所述回流管与

所述除渣箱的一侧底部相连通。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二排浆口上设有电控阀。

[0011] 与现有技术相比,本发明提供了一种高效矿浆除渣装置,具备以下有益效果:

1、本发明通过设置溢流箱、进浆口、溢流管、第一过滤筛、搅拌器、第一排浆口和输浆管,将矿浆从进浆口输入溢流箱内,溢流管确保其标准液位,矿浆经第一过滤筛进行初步过滤,将较大体积的杂物过滤掉,通过在第一排浆口内设置搅拌器,对经过第一排浆口的矿浆进行搅拌,从而防止堵塞输浆管。

[0012] 2、本发明通过设置渣浆泵、除渣箱、除渣机构、封板和第二过滤筛,通过设置渣浆泵提高输浆效率,除渣机构使用时,推杆电机推动安装板向前移动,安装板带动第一连接板和第二连接板向前移动,继而带动第一刮板刮除第二过滤筛底部附着的杂物和第二刮板刮除除渣箱底部附着的杂物并通过第二连接板收集起来,打开封板即可清理杂物,确保无残留杂物。

[0013] 3、本发明通过设置出浆口、第三过滤筛、回流管、气缸和压板,启动气缸,带动压板向下挤压,使矿浆从出浆口挤出,通过第三过滤筛过滤杂物,多重过滤,提高杂物清除效果除渣率高。

## 附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0015] 在附图中:

图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明除渣机构的结构示意图;

图3为本发明溢流箱的剖面示意图;

图4为本发明除渣箱的剖面示意图。

[0016] 图中:1、机架;2、溢流箱;3、分配箱;4、进浆口;5、溢流管;6、第一过滤筛;7、第一排浆口;8、搅拌器;9、输浆管;10、除渣箱;11、第二过滤筛;12、除渣机构;13、推杆电机;14、安装板;15、第一连接板;16、第一刮板;17、第二连接板;18、第二刮板;19、出浆口;20、第三过滤筛;21、第二排浆口;22、气缸;23、压板;24、渣浆泵;25、封盖;26、回流管;27、电控阀。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了使子描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发

明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 实施例:参照图1-4,本发明提供一种技术方案,一种高效矿浆除渣装置,包括机架1、溢流箱2和分配箱3,溢流箱2和分配箱3均设于机架1顶部,溢流箱2的顶部设有进浆口4,溢流箱2的一侧顶部贯穿设有溢流管5,溢流箱2的内部横向设有第一过滤筛6,溢流箱2的底部设有第一排浆口7,第一排浆口7内设有搅拌器8,第一排浆口7的底部连接有输浆管9,输浆管9的端部与分配箱3的底部相连通,分配箱3的内部设有除渣箱10,除渣箱10的内侧中部设有第二过滤筛11,第二过滤筛11的底部设有除渣机构12,除渣机构12包括固定于除渣箱10一侧外壁的推杆电机13,推杆电机13的输出端贯穿除渣箱10的的一侧壁于除渣箱10内固定连接安装有安装板14,安装板14的上端水平固定安装有第一连接板15,第一连接板15的端部固定安装有第一刮板16,第一刮板16紧贴第二过滤筛11的底部,安装板14的下端水平固定安装有第二连接板17,第二连接板17的端部固定安装有第二刮板18,第二刮板18紧贴除渣箱10的内侧底部,除渣箱10的一侧顶部开设有出浆口19,出浆口19的内侧竖直设有第三过滤筛20,出浆口19的外侧底部贯穿分配箱3的一侧壁设有第二排浆口21,分配箱3的内侧顶部设有气缸22,气缸22的活塞杆贯穿除渣箱10的顶部于除渣箱10内部固定连接安装有压板23。

[0020] 为了提高输浆效率,本实施例中,优选的,输浆管9的中部设有渣浆泵24。

[0021] 为了便于清理除渣箱底部的杂物,本实施例中,优选的,除渣箱10远离推杆电机13的一侧底部铰接有封盖25。

[0022] 为了便于利用第二连接板收集杂物,本实施例中,优选的,第二连接板17的长度大于第一连接板15的长度。

[0023] 为了便于刮除第二过滤筛和除渣箱底部附着的杂物,本实施例中,优选的,第一刮板16与第二刮板18的纵截面均呈直角梯形。

[0024] 为了防止杂物去除的不彻底,本实施例中,优选的,出浆口21的底部设有回流管26,回流管26与除渣箱10的一侧底部相连通。

[0025] 为了便于控制出浆,本实施例中,优选的,第二排浆口21上设有电控阀27。

[0026] 本发明的原理及使用流程,首先,将矿浆从进浆口4输入溢流箱2内,溢流管5确保其标准液位,矿浆经第一过滤筛6进行初步过滤,将较大体积的杂物过滤掉,通过在第一排浆口7内设置搅拌器8,对经过第一排浆口7的矿浆进行搅拌,从而防止堵塞输浆管9,通过设置渣浆泵24提高输浆效率,除渣机构12使用时,推杆电机13推动安装板14向前移动,安装板14带动第一连接板15和第二连接板17向前移动,继而带动第一刮板16刮除第二过滤筛11底部附着的杂物和第二刮板18刮除除渣箱10底部附着的杂物并通过第二连接板17收集起来,打开封板25即可清理杂物,确保无残留杂物,启动气缸22,带动压板23向下挤压,使矿浆从出浆口19挤出,通过第三过滤筛20过滤杂物,多重过滤,提高杂物清除效果除渣率高,最后打开电控阀27,使矿浆从第二排浆口21排出。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

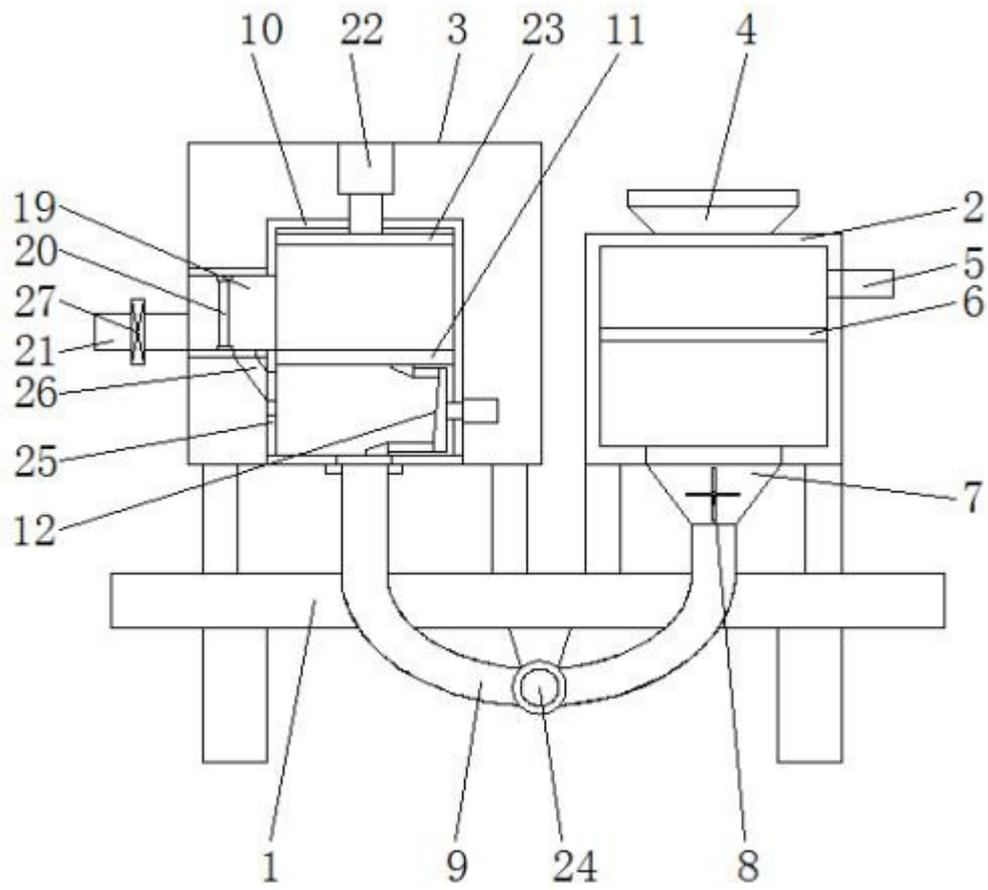


图1

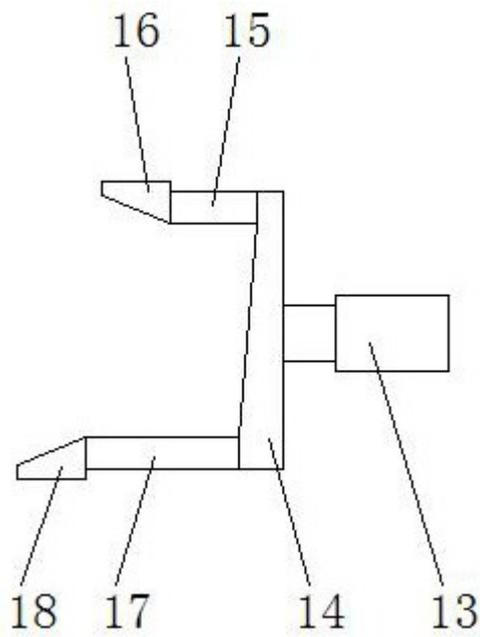


图2

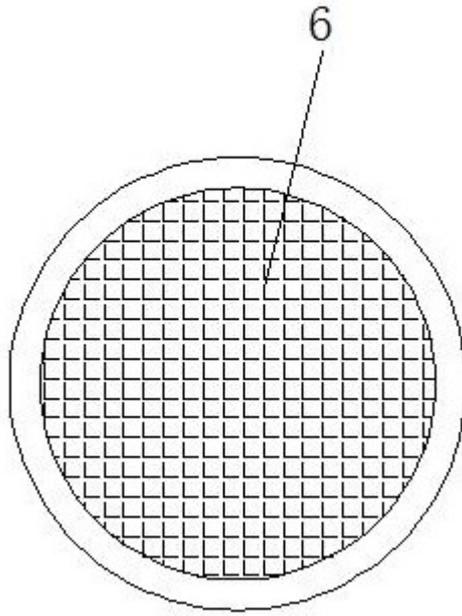


图3

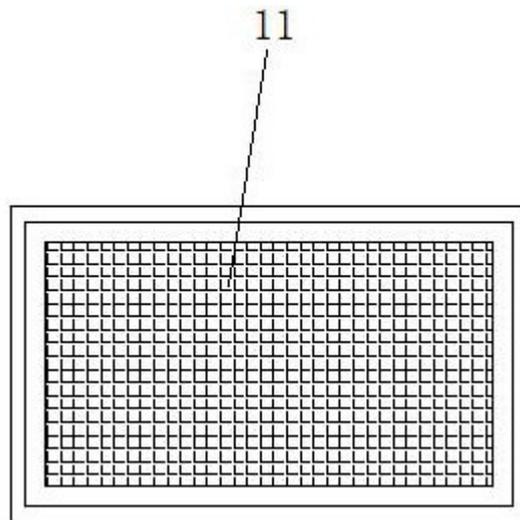


图4