



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213492320 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202020926036.3

(22) 申请日 2020.05.27

(73) 专利权人 房化勇

地址 158100 黑龙江省鸡西市鸡冠区南山
路67号

(72) 发明人 房化勇 郭鲜平

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

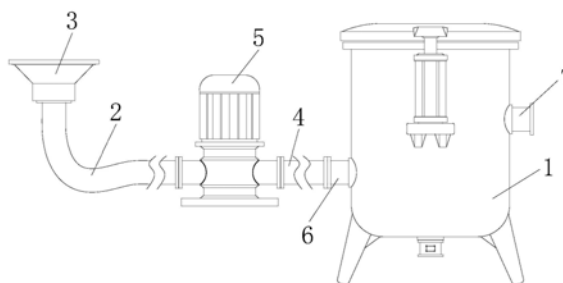
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种煤矿洗选用滤水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及煤矿洗选技术领域,且公开了一种煤矿洗选用滤水装置,包括过滤罐、连接管、进料斗、排水管、抽水机;所述过滤罐的侧面固定安装有进水口和排水口,所述排水口位于进水口下方;所述排水管的一端与过滤罐上的排水口连接,所述排水管的另一端与抽水机的出水端口连接。该煤矿洗选用滤水装置,进料斗安装在水池中,将大块的煤炭阻挡在外,而水流经过进料斗从连接管被抽水泵抽离通过排水管导入过滤罐中,小颗粒的煤炭在过滤罐中被过滤留在罐内,而污水从过滤罐的排水口导出,收集时通过排料口便可导出过滤罐内的颗粒,如此方便收集。



1. 一种煤矿洗选用滤水装置,其特征在于:包括过滤罐(1)、连接管(2)、进料斗(3)、排水管(4)、抽水机(5);

所述过滤罐(1)的侧面固定安装有进水口(6)和排水口(7),所述排水口(7)位于进水口下方;

所述排水管(4)的一端与过滤罐(1)上的排水口(7)连接,所述排水管(4)的另一端与抽水机(5)的出水端口连接;

所述连接管(2)的一端与进料斗(3)的底部,所述连接管(2)的另一端与抽水机(5)的进水端口连接。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿洗选用滤水装置,其特征在于:所述进料斗(3)的内部固定安装有连接框(31),且连接框(31)上放置有网板(32),所述网板(32)通过螺栓与连接框(31)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿洗选用滤水装置,其特征在于:所述过滤罐(1)包括罐体(11)、液压缸(12)、盖板(13)、支撑杆(14)和过滤组件(15),所述盖板(13)放置在罐体(11)的顶部,所述液压缸(12)设置两个且均通过底座安装在罐体(11)的侧面,所述液压缸(12)的移动端与盖板(13)固定连接,所述支撑杆(14)固定安装在盖板(13)的底部,所述支撑杆(14)的底端延伸至罐体(11)的内部且与过滤组件(15)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种煤矿洗选用滤水装置,其特征在于:所述过滤罐(1)的底部固定安装有排料口(16),且排料口(16)处固定安装有阀门。

5. 根据权利要求3所述的一种煤矿洗选用滤水装置,其特征在于:所述过滤组件(15)由框架(151)和过滤网(152)组成,所述框架(151)固定安装在支撑杆(14)底端,所述过滤网(152)通过螺栓安装在框架(151)上。

6. 根据权利要求3所述的一种煤矿洗选用滤水装置,其特征在于:所述盖板(13)位于罐体(11)顶部时,且过滤组件(15)位于进水口(6)和排水口(7)之间。

一种煤矿洗选用滤水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿洗选技术领域,具体为一种煤矿洗选用滤水装置。

背景技术

[0002] 煤炭洗选一般是指从煤中去除矸石或其他杂质的过程,煤炭洗选一般是利用煤与矸石的物理性质不同来进行的,在不同密度或特性的介质中使煤与矸石分开,有利于对煤炭质量的提高,使燃煤污染物的排放降到最低,通过煤炭的洗选可将煤中百分之五十到百分之八十的灰分,以及百分之三十至百分之四十的全硫去除掉,燃用洗选煤对烟尘、SO₂和NO_x的排放可以有效地减少,减轻对大气的污染。

[0003] 而在煤炭洗选的过程中会产生大量的废水,而废水中存在颗粒细小的煤块,因此需要对其进行回收利用,为此我们提出了一种煤矿洗选用滤水装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的上述不足,本实用新型提供了一种煤矿洗选用滤水装置,本实用新型可将水中的小颗粒煤块进行收集,方便回收处理。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种煤矿洗选用滤水装置,包括过滤罐、连接管、进料斗、排水管、抽水机;

[0006] 所述过滤罐的侧面固定安装有进水口和排水口,所述排水口位于进水口下方;

[0007] 所述排水管的一端与过滤罐上的排水口连接,所述排水管的另一端与抽水机的出水端口连接;

[0008] 所述连接管的一端与进料斗的底部,所述连接管的另一端与抽水机的进水端口连接。

[0009] 优选的,所述进料斗的内部固定安装有连接框,且连接框上放置有网板,所述网板通过螺栓与连接框连接。

[0010] 优选的,所述过滤罐包括罐体、液压缸、盖板、支撑杆和过滤组件,所述盖板放置在罐体的顶部,所述液压缸设置两个且均通过底座安装在罐体的侧面,所述液压缸的移动端与盖板固定连接,所述支撑杆固定安装在盖板的底部,所述支撑杆的底端延伸至罐体的内部且与过滤组件连接。

[0011] 优选的,所述过滤罐的底部固定安装有排料口,且排料口处固定安装有阀门。

[0012] 优选的,所述过滤组件由框架和过滤网组成,所述框架固定安装在支撑杆底端,所述过滤网通过螺栓安装在框架上。

[0013] 优选的,所述盖板位于罐体顶部时,且过滤组件位于进水口和排水口之间。

[0014] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 该煤矿洗选用滤水装置,进料斗安装在水池中,将大块的煤炭阻挡在外,而水流经过进料斗从连接管被抽水机抽离通过排水管导入过滤罐中,小颗粒的煤炭在过滤罐中被过滤留在罐内,而污水从过滤罐的排水口导出,收集时通过排料口便可导出过滤罐内的颗粒,

如此方便收集。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型进料斗的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型过滤罐的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型过滤组件的结构示意图。

[0020] 图中：1、过滤罐；11、罐体；12、液压缸；13、盖板；14、支撑杆；15、过滤组件；151、框架；152、过滤网；16、排料口；2、连接管；3、进料斗；31、连接框；32、网板；4、排水管；5、抽水机；6、进水口；7、排水口。

具体实施方式

[0021] 为了使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述，为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明，本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0022] 请参阅图1-4，一种煤矿洗选用滤水装置，包括过滤罐1、连接管2、进料斗3、排水管4、抽水机5，过滤罐1的侧面固定安装有进水口6和排水口7，排水口7位于进水口下方，排水管4的一端与过滤罐1上的排水口7连接，排水管4的另一端与抽水机5的出水端口连接，连接管2的一端与进料斗3的底部，连接管2的另一端与抽水机5的进水端口连接，进料斗3安装在水池中，将大块的煤炭阻挡在外，而水流经过进料斗3从连接管2被抽水泵5抽离通过排水管4导入过滤罐1中，小颗粒的煤炭在过滤罐1中被过滤留在罐内，而污水从过滤罐1的排水口导出，如此对过滤罐1内部煤炭进行收集便可。

[0023] 进料斗3的内部固定安装有连接框31，且连接框31上放置有网板32，网板32通过螺栓与连接框31连接，通过进料斗3安装在水池中，网板32将大块的煤炭阻挡在外，避免大块的煤炭在水池洗选时进入进料斗3内，且网板32利用螺栓安装，因此更换方便，避免网板32阻碍。

[0024] 过滤罐1包括罐体11、液压缸12、盖板13、支撑杆14和过滤组件15，盖板13放置在罐体11的顶部，液压缸12设置两个且均通过底座安装在罐体11的侧面，液压缸12的移动端与盖板13固定连接，支撑杆14固定安装在盖板13的底部，支撑杆14的底端延伸至罐体11的内部且与过滤组件15连接，颗粒在罐体11内会沉淀，且污水通过过滤组件15，将颗粒留在罐体11内，而污水通过排水口7流出，利用液压缸12可带动盖板13上移，如此使得盖板13带动过滤组件15伸出罐体11外，如此方便对过滤组件15进行清理。

[0025] 过滤罐1的底部固定安装有排料口16，且排料口16处固定安装有阀门，打开阀门，使得过滤罐1内的颗粒流出，如此方便收集。

[0026] 过滤组件15由框架151和过滤网152组成，框架151固定安装在支撑杆14底端，过滤网152通过螺栓安装在框架151上，框架151对过滤网152的位置进行固定，且将螺栓拆卸，可对过滤网152进行更换使得污水中的颗粒被过滤网152阻挡，而污水通过过滤网152从排水口7流出。

[0027] 盖板13位于罐体11顶部时,且过滤组件15位于进水口6和排水口7之间,被过滤组件15过滤后的颗粒会沉淀在罐体11的底部,污水从进水口6进入,并透过过滤组件15从排水口7流出,如此避免颗粒从排水口7排出。

[0028] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

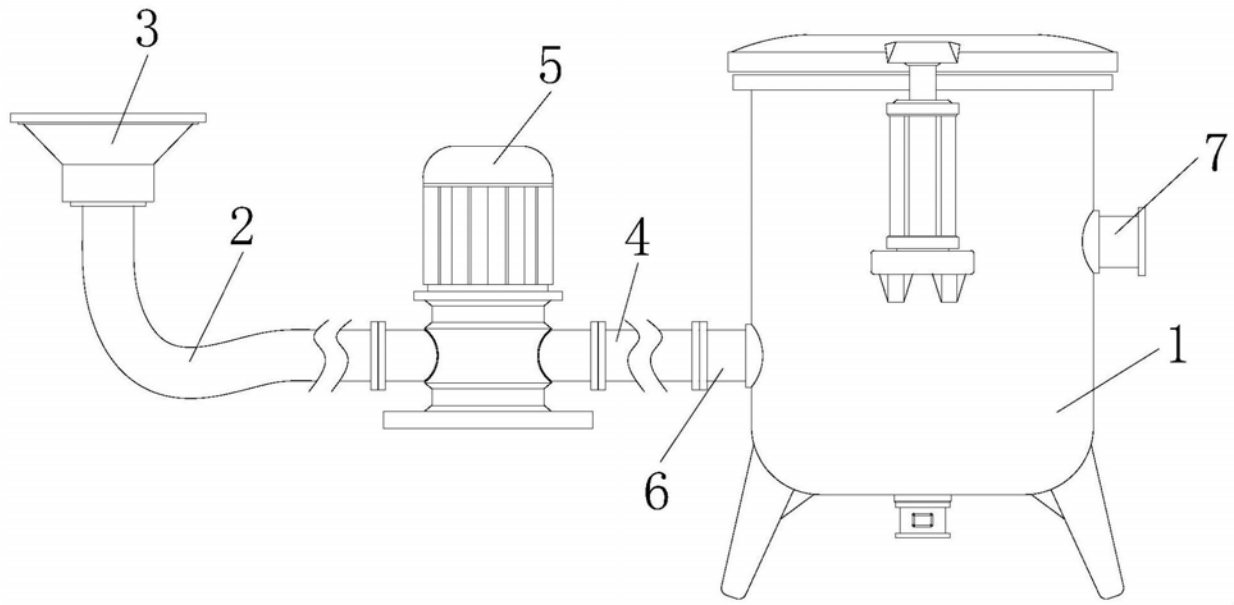


图1

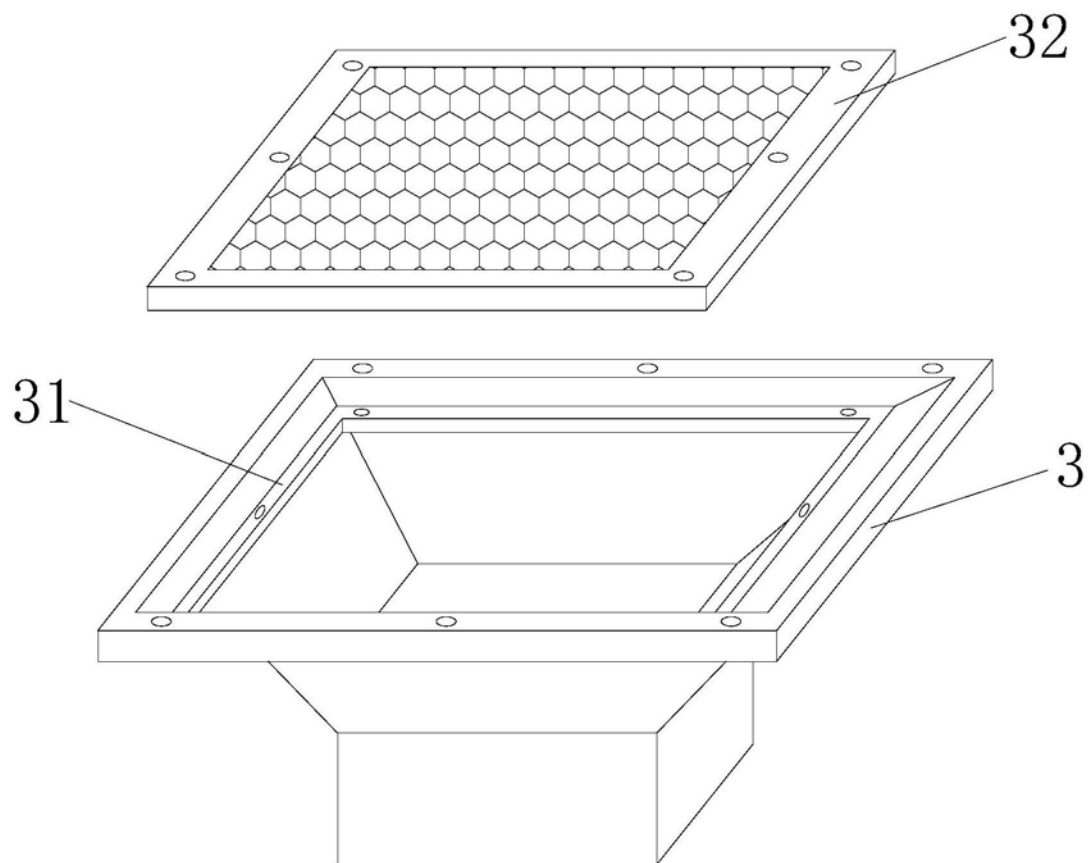


图2

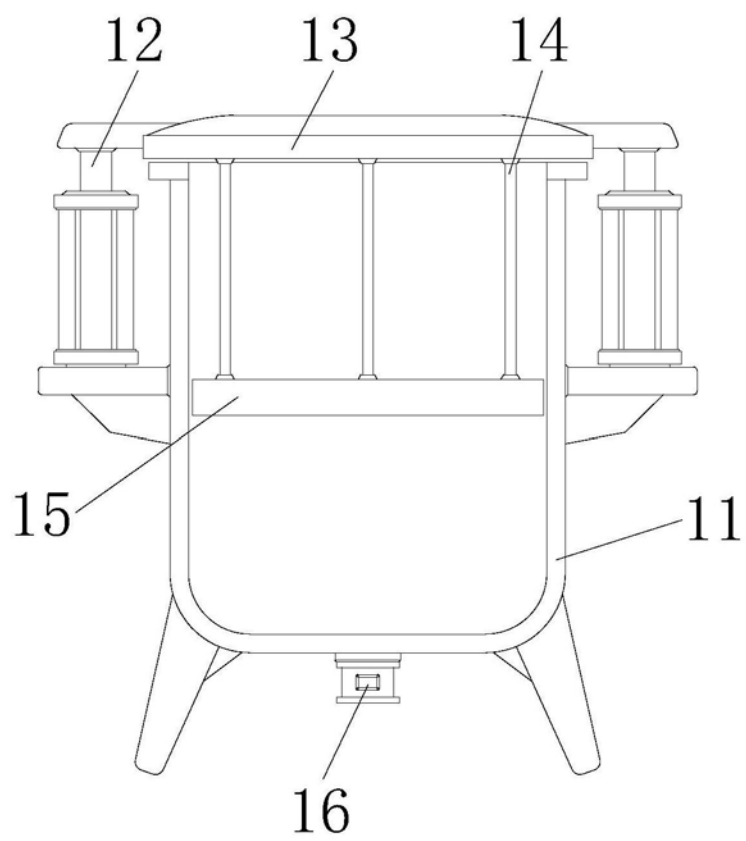


图3

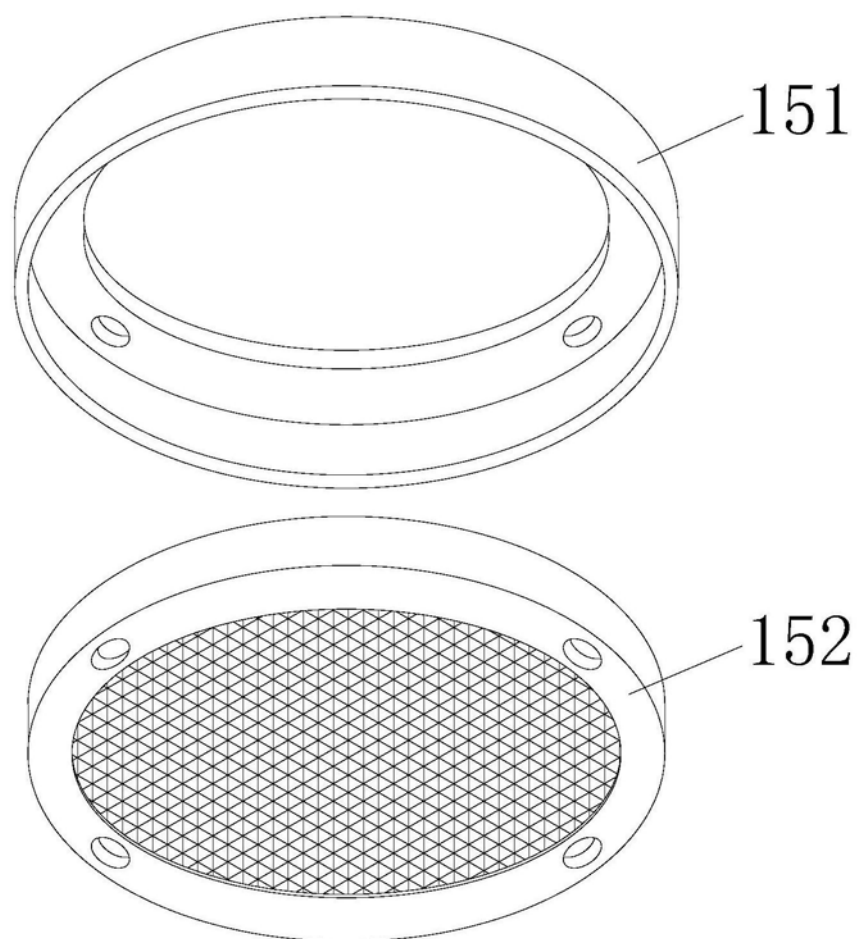


图4