



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210357454 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921141238.0

(22)申请日 2019.07.19

(73)专利权人 李恒

地址 235099 安徽省淮北市相山区濉溪路  
家天下小区G7栋1单元102室

(72)发明人 李恒

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限  
公司 51289

代理人 张冠男

(51) Int. Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 23/18(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

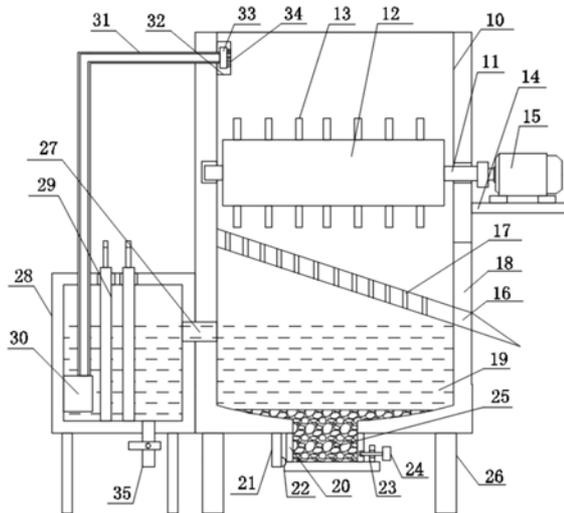
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种煤矿采煤用破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤矿采煤用破碎装置,包括主体,所述主体的上端内侧转动连接有传动轴,所述传动轴的外侧固定安装有破碎辊,所述破碎辊的外侧固定安装有旋转刀片,所述主体的上端侧面焊接有安装板,所述安装板的上端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器与传动轴连接,所述主体的下端内壁固定连接接料板,所述主体的中端一侧设置有出料口,所述主体的下端设置有沉淀池,该煤矿采煤用破碎装置:在进行煤炭破碎时可以进行降尘,减少空气中的粉尘,避免粉尘对工作人员造成伤害,且用于降尘的水可以进行回收,经过沉淀及过滤后再次进行喷洒,多次循环利用,可以有效节约水资源,更加环保。



1. 一种煤矿采煤用破碎装置,包括主体(10),其特征在于:所述主体(10)的上端内侧转动连接有传动轴(11),所述传动轴(11)的外侧固定安装有破碎辊(12),所述破碎辊(12)的外侧固定安装有旋转刀片(13),所述主体(10)的上端侧面焊接有安装板(14),所述安装板(14)的上端固定安装有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出轴通过联轴器与传动轴(11)连接,所述主体(10)的下端内壁固定连接有用接料板(16),所述主体(10)的中端一侧设置有出料口(18),所述主体(10)的下端设置有沉淀池(19),所述沉淀池(19)的底部沉淀有煤渣(25),所述主体(10)的下端设置有套管(20),所述主体(10)的下表面固定连接有用固定块(21),所述固定块(21)的侧面通过合页铰接有用密封盖(22),所述密封盖(22)的一端设置有连接块(23),所述连接块(23)的内侧插接有用螺纹旋钮(24),所述螺纹旋钮(24)的一端旋入套管(20)内侧,所述主体(10)的下端内侧设置有输水管(27),所述主体(10)的外侧设置有滤水箱(28),所述输水管(27)的一端插入滤水箱(28),所述滤水箱(28)的内侧插接有用过滤板(29),所述滤水箱(28)的内部固定安装有水泵(30),所述水泵(30)的出水口固定连接有用导管(31),所述主体(10)的上端内壁固定连接有用分流块(32),所述导管(31)的一端与分流块(32)连接,所述分流块(32)的内侧设置有导流空腔(33),所述分流块(32)的一端设置有用内侧有喷水孔(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿采煤用破碎装置,其特征在于:所述破碎辊(12)的数量设置有用两根,两根所述破碎辊(12)的旋转方向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿采煤用破碎装置,其特征在于:所述接料板(16)的一端伸出主体(10),所述接料板(16)的内侧设置有用通孔(17),所述通孔(17)的直径不大于两毫米。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿采煤用破碎装置,其特征在于:所述沉淀池(19)的液面高度不高于输水管(27)的高度,所述过滤板(29)的数量设置有用两块,所述过滤板(29)的上端设置有用把手。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矿采煤用破碎装置,其特征在于:所述滤水箱(28)的下端固定安装有带阀出水管(35),所述主体(10)与滤水箱(28)的下表面均设置有用支腿(26)。

## 一种煤矿采煤用破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤炭破碎设备技术领域,具体为一种煤矿采煤用破碎装置。

### 背景技术

[0002] 煤炭是一种化石能源,煤炭是古代植物埋藏在地下经历了复杂的生物化学和物理化学变化逐渐形成的固体可燃性矿物。为了保证煤炭的充分燃烧,需要对煤炭进行破碎处理,使得大块的煤炭能够破碎成小块,便于煤炭的燃烧。

[0003] 现有的破碎装置在进行煤炭破碎时会产生较多粉尘,粉尘飘散在空中,工作环境较为恶劣,粉尘容易被工作人员吸入,导致呼吸道疾病易发,不利于身体健康。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种煤矿采煤用破碎装置,以解决煤炭破碎时会产生较多粉尘,粉尘飘散在空中,工作环境较为恶劣,粉尘容易被工作人员吸入,导致呼吸道疾病易发,不利于身体健康的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种煤矿采煤用破碎装置,包括主体,所述主体的上端内侧转动连接有传动轴,所述传动轴的外侧固定安装有破碎辊,所述破碎辊的外侧固定安装有旋转刀片,所述主体的上端侧面焊接有安装板,所述安装板的上端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器与传动轴连接,所述主体的下端内壁固定连接有接料板,所述主体的中端一侧设置有出料口,所述主体的下端设置有沉淀池,所述沉淀池的底部沉淀有煤渣,所述主体的下端设置有套管,所述主体的下表面固定连接有固定块,所述固定块的侧面通过合页铰接有密封盖,所述密封盖的一端设置有连接块,所述连接块的内侧插接有螺纹旋钮,所述螺纹旋钮的一端旋入套管内侧,所述设置的下端内侧设置有输水管,所述主体的外侧设置有滤水箱,所述输水管的一端插入滤水箱,所述滤水箱的内侧插接有过滤板,所述滤水箱的内部固定安装有水泵,所述水泵的出水口固定连接有导管,所述主体的上端内壁固定连接有分流块,所述导管的一端与分流块连接,所述分流块的内侧设置有导流空腔,所述分流块的一端设置内侧有喷水孔。

[0006] 优选的,所述破碎辊的数量设置有两根,两根所述破碎辊的旋转方向相反。

[0007] 优选的,所述接料板的一端伸出主体,所述接料板的内侧设置有通孔,所述通孔的直径不大于两毫米。

[0008] 优选的,所述沉淀池的液面高度不高于输水管的高度,所述过滤板的数量设置有两块,所述过滤板的上端设置有把手。

[0009] 优选的,所述滤水箱的下端固定安装有带阀出水管,所述主体与滤水箱的下表面均设置有支腿

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该煤矿采煤用破碎装置:

[0011] 1.在进行煤炭破碎时可以进行喷水,使得水分子可以吸附空气中的粉尘,避免粉尘污染空气,避免粉尘对工作人员造成伤害,且用于喷洒的水可以进行回收,经过沉淀及过

滤后在进行进行喷洒,可以有效节约水资源,更加环保。

[0012] 2.设置的沉降池可以对水中的煤粉进行沉降,使得煤粉在沉积在沉降池的底部,设置的密封板开启时,水流可以冲出沉积的煤粉,避免长期使用后沉积过多煤粉,导致沉淀池效果下降,在进行换水时可以大大减少煤粉残留。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的破碎辊俯视图。

[0015] 图中:10、主体;11、传动轴;12、破碎辊;13、旋转刀片;14、安装板;15、驱动电机;16、接料板;17、通孔;18、出料口;19、沉淀池;20、套管;21、固定块;22、密封盖;23、连接块;24、螺纹旋钮;25、煤渣;26、支腿;27、输水管;28、滤水箱;29、过滤板;30、水泵;31、导管;32、分流块;33、导流空腔;34、喷水孔;35、带阀出水管。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种煤矿采煤用破碎装置,包括主体10,主体10的上端内侧转动连接有传动轴11,传动轴11可以进行旋转,传动轴11的外侧固定安装有破碎辊12,在传动轴11旋转时可以带动破碎辊12随之进行旋转,破碎辊12的外侧固定安装有旋转刀片13,破碎辊12的数量设置有两根,两根破碎辊12的旋转方向相反,通过旋转刀片13对煤块进行破碎,再通过破碎辊12进行挤压破碎,通过两根破碎辊12之间的间隙向着主体10下方掉落,主体10的上端侧面焊接有安装板14,安装板14的上端固定安装有驱动电机15,驱动电机15的输出轴通过联轴器与传动轴11连接,驱动电机15旋转可以带动传动轴11进行旋转,两台驱动电机15的方向相反,主体10的下端内壁固定连接接料板16,主体10的中端一侧设置有出料口18,接料板16倾斜设置,接料板16的一端伸出主体10,接料板16的内侧设置有通孔17,通孔17的直径不大于两毫米,使得破碎后的煤块可以从出料口18离开主体10,通孔17用于水流的通过,主体10的下端设置有沉淀池19,沉淀池19的底部沉淀有煤渣25,水流混合着破碎时产生的粉尘通过通孔17后会流入沉淀池19内,在沉淀池19内进行沉积,进而形成煤渣25,主体10的下端设置有套管20,主体10的下表面固定连接固定块21,固定块21的侧面通过合页铰接有密封盖22,密封盖22在开启时,水流会通过套管20流出,水流可以冲出沉积的煤渣25,减少换水时沉淀池19内的残留,密封盖22的一端设置有连接块23,连接块23的内侧插接有螺纹旋钮24,螺纹旋钮24的一端旋入套管20内侧,螺纹旋钮24可以对密封盖22进行固定,通过拧出螺纹旋钮24就可以打开密封盖22,主体10的下端内侧设置有输水管27,主体10的外侧设置有滤水箱28,沉淀池19的液面高度不高于输水管27的高度,保证液面不会过高,输水管27的一端插入滤水箱28,沉淀池19上方的清水会流入滤水箱28内,滤水箱28的内侧插接有过滤板29,过滤板29可以对滤水箱28内的水进行过滤,过滤板29的数量设置有两块,过滤板29的上端设置有把手,通过向上提起把手,可以使得过

滤板29脱离滤水箱28,方便对过滤板29进行清洗,滤水箱28的内部固定安装有水泵30,水泵30可以抽出过滤后的水,水泵30的出水口固定连接有导管31,主体10的上端内壁固定连接有分流块32,导管31的一端与分流块32连接,分流块32的内侧设置有导流空腔33,分流块32的一端设置内侧有喷水孔34,水流通过导管31的输送会进入分流块32内,在从喷水孔34内流出,水流会在破碎辊12的上方进行喷洒,对粉尘进行吸附,滤水箱28的下端固定安装有带阀出水管35,带阀出水管35可以放出滤水箱28内的水,主体10与滤水箱28的下表面均设置有支腿26,支腿26起到支撑的作用,

[0018] 本实用新型在具体实施时:开启水泵30,水泵30可以抽出滤水箱28内的水,水流通过导管31的输送会进入分流块32内,在从喷水孔34内流出,水流会在破碎辊12的上方进行喷洒,开启驱动电机15,驱动电机15旋转可以带动传动轴11进行旋转,在传动轴11旋转时可以带动破碎辊12随之进行旋转,通过旋转刀片13对煤块进行破碎,破碎后的煤块会掉落在接料板16上,破碎时产生的灰尘会被水吸附,破碎后的煤块可以从出料口18离开主体10,水流与粉尘的混合物会从通孔17流入沉淀池19内,杂质会在在沉淀池19的底部进行沉积,沉淀池19上方的清水会流入滤水箱28内,在进行过滤板29的过滤后,在次被水泵30抽出,达到循环利用的目的,在长期后需要对沉淀池19沉积的煤渣25进行清理,拧出螺纹旋钮24打开密封盖22,水流会通过套管20流出,水流可以冲出沉积的煤渣25,减少换水时沉淀池19内的残留。

[0019] 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。

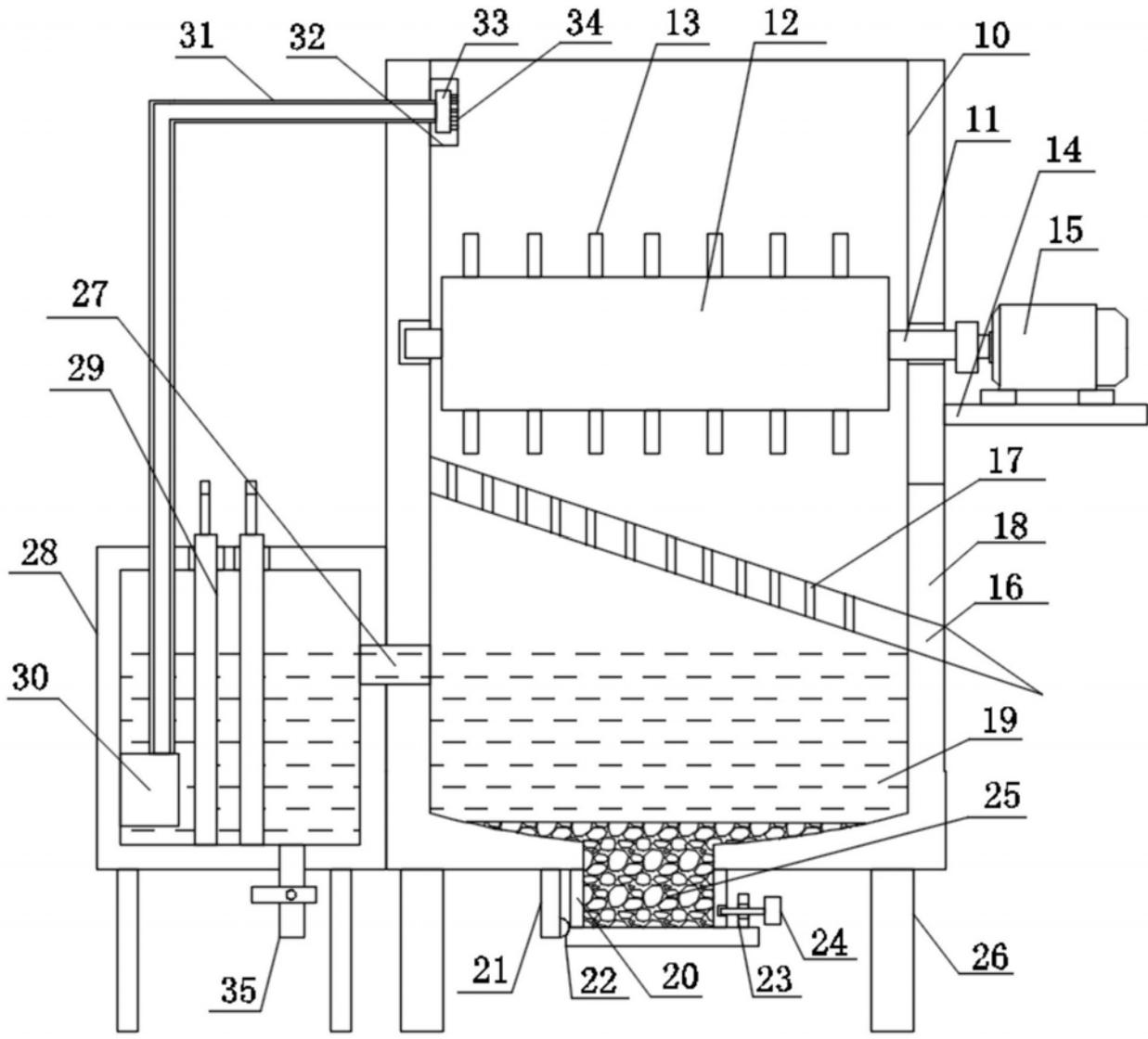


图1

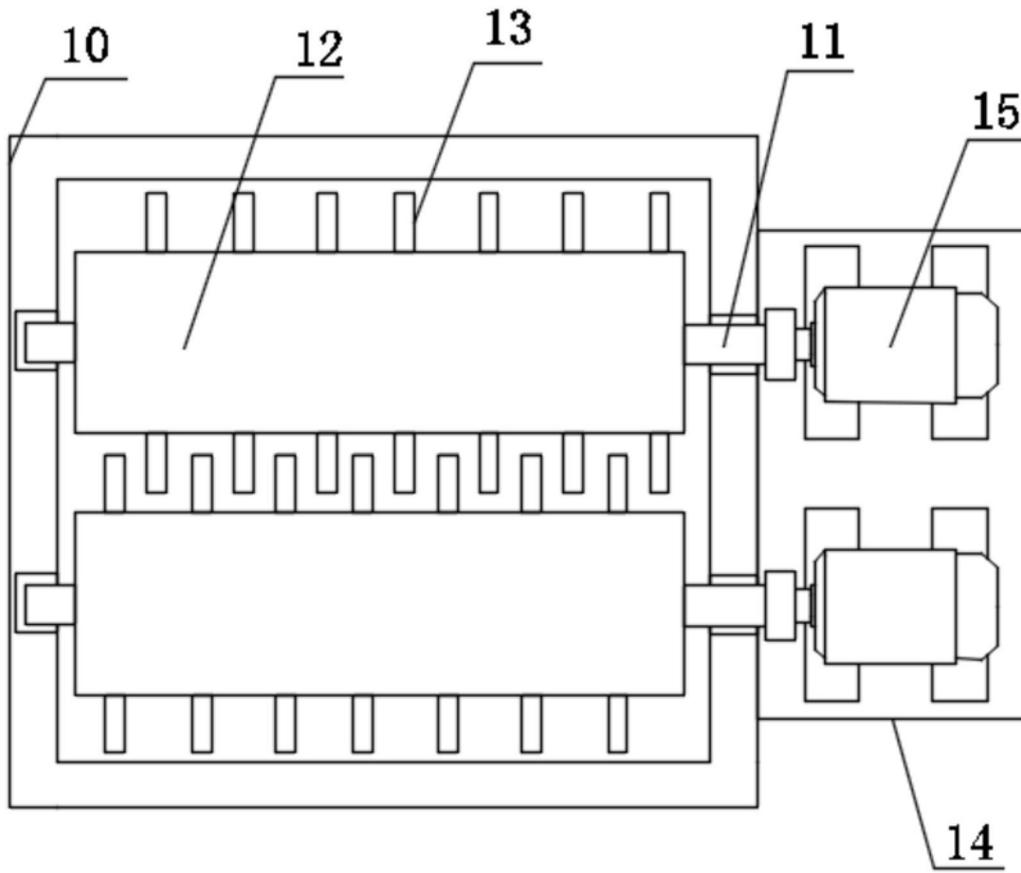


图2