



(21) 申请号 202221839102.9

(22) 申请日 2022.07.15

(73) 专利权人 拜城县新兴矿业开发有限责任公司

地址 842300 新疆维吾尔自治区阿克苏地区拜城县铁力克矿区

(72) 发明人 林型政 张守雄 崔玉峰 杨金山

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

专利代理师 尹洪剑

(51) Int.Cl.

B01D 47/08 (2006.01)

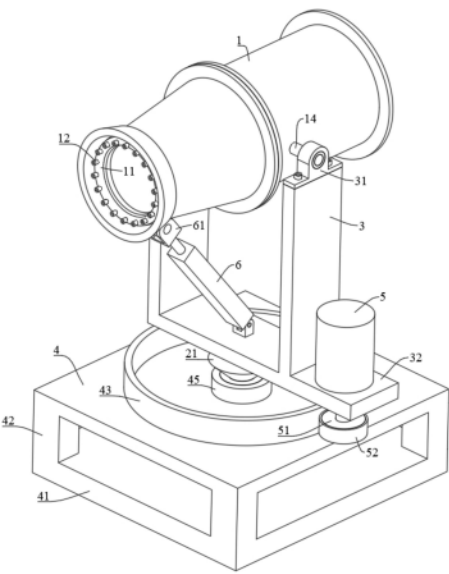
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于露天煤矿的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体公开了一种用于露天煤矿的除尘装置,包括基座和风筒,所述基座的顶部竖直的转动连接有转轴,所述转轴的顶端固接有安装架,所述风筒转动连接于所述安装架的上部,所述基座的顶部固定安装有接触环,所述安装架上固定安装有电机,所述电机的输出轴固接有接触轮,所述接触轮的周面包覆有防滑层,所述防滑层与接触环的周面抵触,所述风筒与安装架的底部之间倾斜的活动设置有伸缩缸,所述伸缩缸的缸体铰接于所述安装架的底部,所述伸缩缸的活塞杆铰接于所述风筒上,本实用新型结构巧妙,灵活性高且调节方便。



1. 一种用于露天煤矿的除尘装置,包括基座和风筒,所述风筒的一端安装有喷水件,所述风筒内安装有风机,其特征在于,所述基座的顶部竖直的转动连接有转轴,所述转轴的顶端固接有安装架,所述风筒转动连接于所述安装架的上部,所述基座的顶部固定安装有接触环,所述接触环与转轴同轴,所述安装架上固定安装有电机,所述电机竖直设置且电机的输出轴固接有接触轮,所述接触轮的周面包覆有防滑层,所述防滑层与接触环的周面抵触,所述风筒与安装架的底部之间倾斜的活动设置有伸缩缸,所述伸缩缸的缸体铰接于所述安装架的底部,所述伸缩缸的活塞杆铰接于所述风筒上,所述基座内安装有为所述喷水件供水的高压泵。

2. 根据权利要求1所述的一种用于露天煤矿的除尘装置,其特征在于,所述安装架呈U型,所述安装架的两臂的顶部均可拆卸式连接有轴承座,所述风筒的外壁的中部固接有两根连接轴,两根所述连接轴分别转动连接于两个轴承座内,所述安装架的底部一侧固接有延伸板,所述电机固定安装于所述延伸板上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于露天煤矿的除尘装置,其特征在于,所述基座包括一水平的顶板和底板,所述顶板设于底板的上方且顶板通过多根支撑柱与底板连接,所述接触环固接于所述顶板的顶部,所述顶板上通透的成型有通孔,所述顶板的顶部固接有固定套,所述固定套与接触环同轴,所述固定套内嵌固有轴承,所述轴承的外圈抵设于顶板上,所述转轴嵌固于所述轴承的内圈内且转轴设于通孔内,于所述轴承上方的所述转轴上固接有限位套,所述限位套抵设于所述轴承的内圈上。

一种用于露天煤矿的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,尤其涉及一种用于露天煤矿的除尘装置。

背景技术

[0002] 在露天矿场开采矿产品时会产生大量的粉尘,现有技术多采用雾炮机进行除尘,雾炮机是根据送风远离,先使用高压泵、微细雾化喷嘴将水雾化,再利用风机风量和风压将雾化后的水雾送到较远距离,使得水雾达到较远距离同时将空气中的粉尘黏附使得粉尘降落。

[0003] 现有雾炮机在使用过程中,产生的水雾喷射范围单一,当需要改变水雾的喷洒范围时,需要操作人员不断的调整雾炮机风筒的方向,总体上比较麻烦,有待改进。

实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中提到的问题,本实用新型的目的在于提供一种用于露天煤矿的除尘装置。

[0005] 为了实现上述目标,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种用于露天煤矿的除尘装置,包括基座和风筒,所述风筒的一端安装有喷水件,所述风筒内安装有风机,所述基座的顶部竖直的转动连接有转轴,所述转轴的顶端固接有安装架,所述风筒转动连接于所述安装架的上部,所述基座的顶部固定安装有接触环,所述接触环与转轴同轴,所述安装架上固定安装有电机,所述电机竖直设置且电机的输出轴固接有接触轮,所述接触轮的周面包覆有防滑层,所述防滑层与接触环的周面抵触,所述风筒与安装架的底部之间倾斜的活动设置有伸缩缸,所述伸缩缸的缸体铰接于所述安装架的底部,所述伸缩缸的活塞杆铰接于所述风筒上,所述基座内安装有为所述喷水件供水的高压泵。

[0007] 进一步的,所述安装架呈U型,所述安装架的两臂的顶部均可拆卸式连接有轴承座,所述风筒的外壁的中部固接有两根连接轴,两根所述连接轴分别转动连接于两个轴承座内,所述安装架的底部一侧固接有延伸板,所述电机固定安装于所述延伸板上。

[0008] 进一步的,所述基座包括一水平的顶板和底板,所述顶板设于底板的上方且顶板通过多根支撑柱与底板连接,所述接触环固接于所述顶板的顶部,所述顶板上通透的成型有通孔,所述顶板的顶部固接有固定套,所述固定套与接触环同轴,所述固定套内嵌固有轴承,所述轴承的外圈抵设于顶板上,所述转轴嵌固于所述轴承的内圈内且转轴设于通孔内,于所述轴承上方的所述转轴上固接有限位套,所述限位套抵设于所述轴承的内圈上。

[0009] 本实用新型的有益效果为:通过伸缩缸可驱动风筒上下摆动,通过电机驱动接触轮旋转,在防滑层的作用下,接触轮会绕着接触环的轴线公转,从而可使风筒左右摆动或绕转轴旋转,有效增加了水雾的喷射范围,且不需要人工调节,便捷性和灵活性高。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例的轴测图；

[0011] 图2为本实用新型实施例的前视局部剖视图。

[0012] 附图编号说明：1、风筒，11、水管，12、喷嘴，13、风机，14、连接轴，2、转轴，21、限位套，3、安装架，31、轴承座，32、延伸板，4、顶板，41、底板，42、支撑柱，43、接触环，44、通孔，45、固定套，5、电机，51、接触轮，52、防滑层，6、伸缩缸，61、连接耳，7、高压泵，8、轴承。

具体实施方式

[0013] 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。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0014] 如图1-图2所示，一种用于露天煤矿的除尘装置，包括基座和风筒1，风筒1的前端安装有喷水件，喷水件为环状的水管11以及周向排布于水管11上的若干喷嘴12，风筒1内的后端安装有风机13，基座的顶部竖直的转动连接有转轴2，转轴2的顶端固接有U型的安装架3，风筒1的中部转动连接于安装架3的两臂的顶部之间，基座的顶部焊接有接触环43，接触环43与转轴2同轴，安装架3上固定安装有电机5，电机5竖直设置且电机5的输出轴固接有接触轮51，接触轮51的周面包覆有防滑层52，防滑层52为橡胶皮，防滑层52与接触环43的周面抵触，风筒1与安装架3的底臂之间倾斜的活动设置有伸缩缸6，伸缩缸6为电缸，伸缩缸6的缸体的底端铰接于安装架3的底臂的中部，伸缩缸6的活塞杆的端部固接有连接耳61，连接耳61铰接于风筒1的前端的底部，基座内安装有高压泵7，高压泵7的输出端通过软管(图中未释出)与水管11连接。

[0015] 本实施例中，安装架3的两臂的顶部均通过螺丝连接有轴承座31，风筒1的外壁的中部固接有两根连接轴14，两根连接轴14水平设置且两根连接轴14分别转动连接于两个轴承座31内，安装架3的底部的左侧固接有延伸板32，电机5固定安装于延伸板32上，结构设计合理，便于拆装风筒1。

[0016] 本实施例中，基座包括一水平的顶板4和底板41，顶板4设于底板41的上方且顶板4的四角均通过支撑柱42与底板41连接，接触环43焊接于顶板4的顶部，顶板4上通透的成型有通孔44，顶板4的顶部焊接有固定套45，固定套45与接触环43同轴，固定套45内嵌固有轴承8，轴承8的外圈抵设于顶板4上，转轴2嵌固于轴承8的内圈内且转轴2贯穿通孔44，于轴承8上方的转轴2上固接有呈倒圆台形状的限位套21，限位套21的底部抵设于轴承8的内圈上，结构设计合理，转轴2转动不会受到干涉，且在限位套21的作用下，转轴2不会下沉，可保证安装架3的稳定性。

[0017] 实际使用中，将高压泵7的输入端与供水源(图中未释出)连接，然后高压泵7，向水管11内供水，水管11内的水则经过喷嘴12雾化并喷出，开启风机13，在风机13的风力作用下，经喷嘴12雾化后的水雾可被喷出较远的距离，从而可将空气中的粉尘黏附，通过伸缩缸6可驱动风筒1上下摆动，通过电机5驱动接触轮51旋转，在防滑层52的作用下，接触轮51会绕着接触环43的轴线公转，从而可使风筒1左右摆动或绕转轴2旋转，有效增加了水雾的喷射范围，且不需要人工调节，便捷性和灵活性高。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所有的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

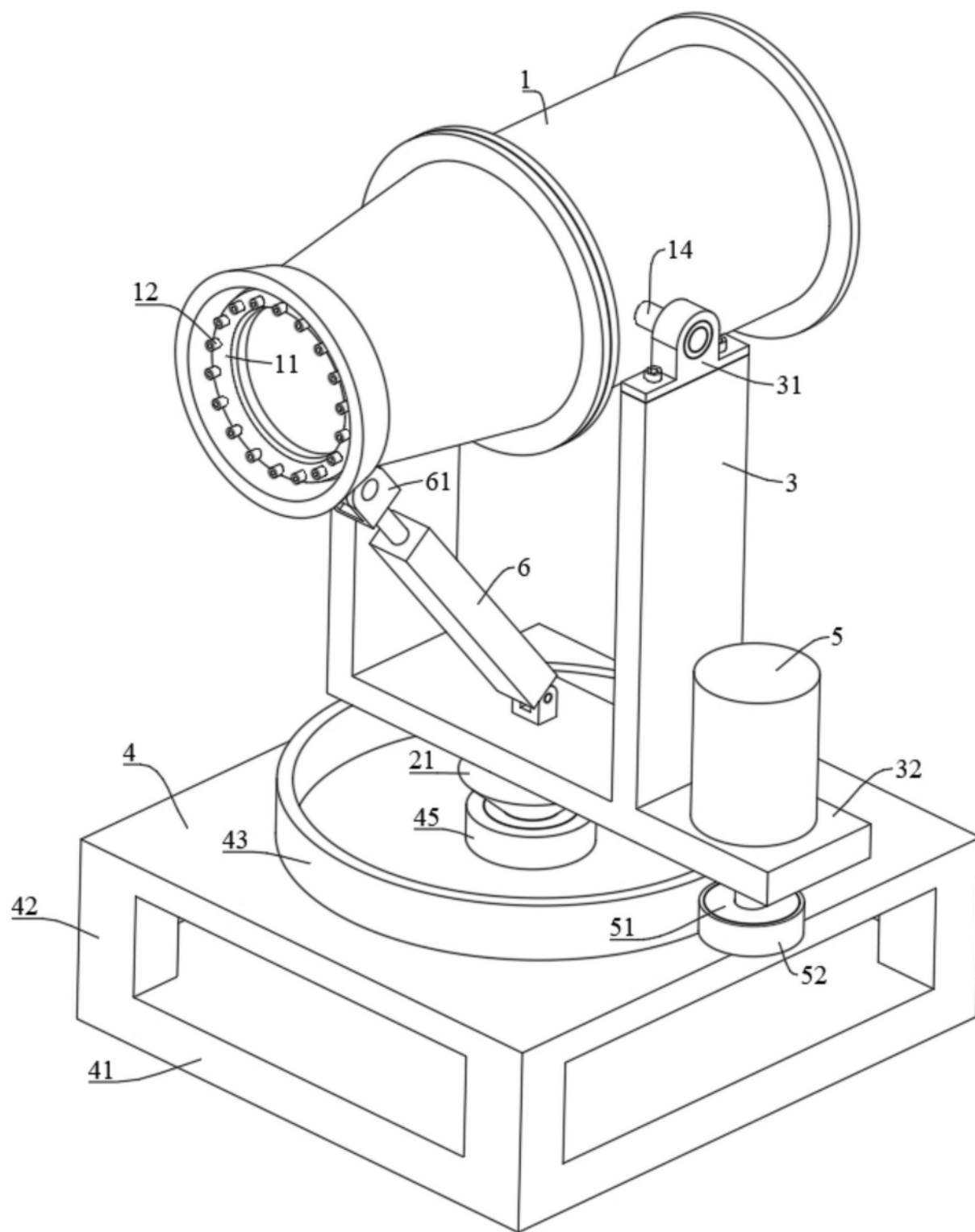


图1

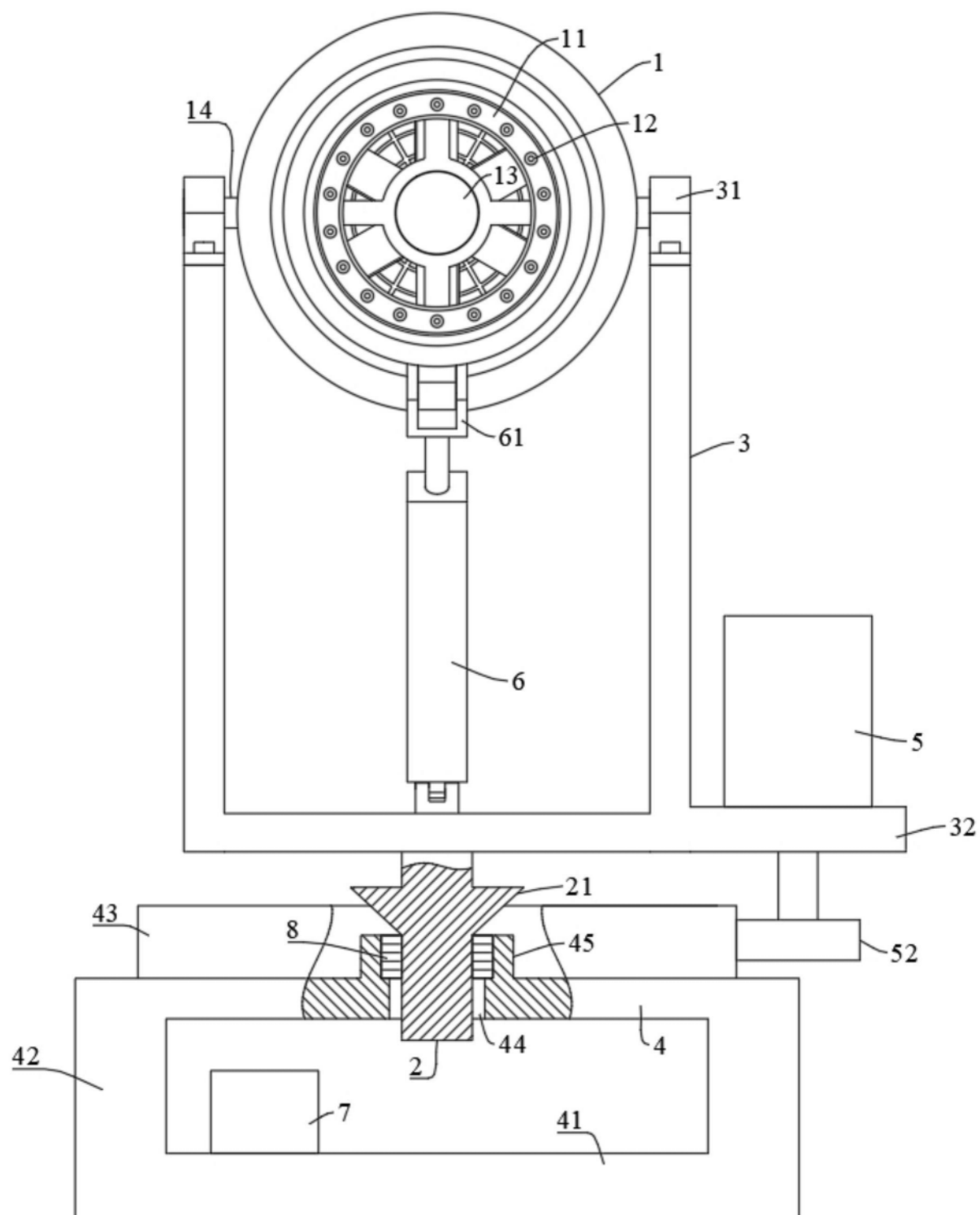


图2