



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219580166 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202320418884.7

(22) 申请日 2023.03.08

(73) 专利权人 国畅建设集团有限公司

地址 261061 山东省潍坊市综合保税区创
新创业中心二楼87-153号

(72) 发明人 宁华军 宋娜 冉启明

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务
所(普通合伙) 13133

专利代理师 孙玉娣

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

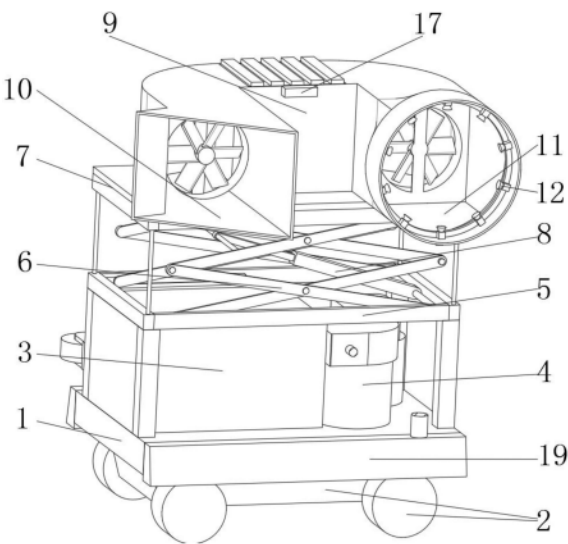
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种施工用降尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种施工用降尘装置,包括底板和风道,所述风道中部固定连接有过滤组件,风道一端固定连接有进风口,进风口一侧固定连接有风机一,风道另一端固定连接有出风口,下部吸风口一侧固定连接有空气质量检测器,过滤组件包括过滤框架和滤板,过滤框架固定连接于风道内部,滤板固定连接于过滤框架内部,底板上方固定连接有水箱,水箱一侧固定连接有水泵,水泵一端通过管道固定连接有环形喷头,环形喷头固定连接于出风口内部,出风口一端固定连接有风机二;具有通过风机一向风道内吹风,可将风道附近含尘水珠吸入进行过滤,再从出风口喷出的,防止吸附了灰尘的水珠继续扩散造成二次污染的优点。



1. 一种施工用降尘装置,包括底板(1)和风道(9),其特征在于:所述风道(9)中部固定连接有过滤组件,风道(9)一端固定连接有进风口(10),进风口(10)一侧固定连接有风机一(15),风道(9)另一端固定连接有出风口(11),下部吸风口(19)一侧固定连接有空气质量检测器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种施工用降尘装置,其特征在于:所述过滤组件包括过滤框架(13)和滤板(14),过滤框架(13)固定连接于风道(9)内部,滤板(14)固定连接于过滤框架(13)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种施工用降尘装置,其特征在于:所述底板(1)上方固定连接有水箱(3),水箱(3)一侧固定连接有水泵(4),水泵(4)一端通过管道固定连接有环形喷头(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种施工用降尘装置,其特征在于:所述环形喷头(12)固定连接于出风口(11)内部,出风口(11)一端固定连接有风机二(16)。

5. 根据权利要求3所述的一种施工用降尘装置,其特征在于:所述水箱(3)上方固定连接伸缩框架(5),伸缩框架(5)一端活动连接有剪叉架(6),剪叉架(6)上方活动连接有伸缩杆(7),剪叉架(6)和伸缩框架(5)一侧转动连接有顶板(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种施工用降尘装置,其特征在于:所述顶板(8)下方固定连接滑杆(20),滑杆(20)下方滑动连接有伸缩框架(5)。

7. 根据权利要求3所述的一种施工用降尘装置,其特征在于:所述底板(1)下方固定连接动力部件(2),底板(1)两侧固定连接下部吸风口(19),下部吸风口(19)一端通过管道固定连接于吸尘组件(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种施工用降尘装置,其特征在于:所述底板(1)一侧滑动连接有弹簧(22),弹簧(22)一端固定连接滚轮杆(21)。

一种施工用降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路施工技术领域,特别涉及一种施工用降尘装置。

背景技术

[0002] 公路工程指公路构造物的勘察、测量、设计、施工、养护、管理等工作,在施工过程中粉状物料在运输、堆放等工序中将有扬尘产生,车辆运输过程也有道路扬尘产生,如果防护不当,特别是在风力较大时扬尘对周围空气环境将产生影响,因此需要对施工场景中的粉尘进行管控,一般使用方法是水雾进行降尘,但水雾降尘因为水雾在空气中漂浮,会带着粉尘继续扩散。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN216367194U的专利,公开了一种公路施工用降尘装置,包括:装载框架;其中,所述装载框架的上端设置有储水箱,所述装载框架底部的一端开设有第一预处理槽,所述第一预处理槽内设置有第一灰尘预处理组件,所述第一灰尘预处理组件通过导液管与所述储水箱连通。

[0004] 针对上述技术中存在的缺少对带着粉尘漂浮的雾化水珠进行处理的部件的问题;为此,提出一种施工用降尘装置。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型实施例希望提供一种施工用降尘装置,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0006] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的:包括底板和风道,所述风道中部固定连接有过滤组件,风道一端固定连接进风口,进风口一侧固定连接风机一,风道另一端固定连接出风口,下部吸风口一侧固定连接空气质量检测器。

[0007] 在一些实施例中,所述过滤组件包括过滤框架和滤板,过滤框架固定连接于风道内部,滤板固定连接于过滤框架内部。

[0008] 在一些实施例中,所述底板上方固定连接水箱,水箱一侧固定连接水泵,水泵一端通过管道固定连接环形喷头。

[0009] 在一些实施例中,所述环形喷头固定连接于出风口内部,出风口一端固定连接风机二。

[0010] 在一些实施例中,所述水箱上方固定连接伸缩框架,伸缩框架一端活动连接有剪叉架,剪叉架上方活动连接有伸缩杆,剪叉架和伸缩框架一侧转动连接有顶板。

[0011] 在一些实施例中,所述顶板下方固定连接滑杆,滑杆下方滑动连接有伸缩框架。

[0012] 在一些实施例中,所述底板下方固定连接动力部件,底板两侧固定连接下部吸风口,下部吸风口一端通过管道固定连接于吸尘组件。

[0013] 在一些实施例中,所述底板一侧滑动连接有弹簧,弹簧一端固定连接滚轮杆。

[0014] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0015] 1.一种施工用降尘装置,具有通过风机一向风道内吹风,可将风道附近含尘水珠

吸入进行过滤,再从出风口喷出的,防止吸附了灰尘的水珠继续扩散造成二次污染的优点。

[0016] 2.一种施工用降尘装置,具有滤板为通过滤布过滤的板状滤板,可抽出进行清洗更换,过滤框架内安装有多个滤板,提高过滤空气中灰尘和含尘水珠的效果的优点。

[0017] 3.一种施工用降尘装置,具有下部吸风口将尘土吸走,防止因装置自身移动造成污染的优点。

[0018] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的主视结构图;

[0021] 图2为本实用新型的俯视剖视结构图;

[0022] 图3为本实用新型的侧视结构图一;

[0023] 图4为本实用新型的侧视结构图二。

[0024] 附图标记:

[0025] 1、底板;2、动力部件;3、水箱;4、水泵;5、伸缩框架;6、剪叉架;7、伸缩杆;8、顶板;9、风道;10、进风口;11、出风口;12、环形喷头;13、过滤框架;14、滤板;15、风机一;16、风机二;17、空气质量检测器;18、吸尘组件;19、下部吸风口;20、滑杆;21、滚轮杆;22、弹簧。

具体实施方式

[0026] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0029] 实施例1:

[0030] 如图1-4所示,一种施工用降尘装置,包括底板1和风道9,风道9为U型方管,所述风道9中部螺栓固定有过滤组件,过滤组件可以过滤风道9中流通空气中的杂质,风道9一端螺栓固定有进风口10,进风口10偏向一侧,进风口10一侧螺栓固定有风机一15,风机一15向风道9内吹风,可将风道9附近含尘水珠吸入进行过滤,风道9另一端螺栓固定有出风口11,出

风口11为圆形,下部吸风口19一侧螺栓固定有空气质量检测器17,空气质量检测器17优选为可检测灰尘和pm2.5的型号;

[0031] 过滤组件包括过滤框架13和滤板14,过滤框架13螺栓固定于风道9内部,滤板14固定连接于过滤框架13内部,滤板14为通过滤布过滤的板状滤板14,可抽出进行清洗更换,过滤框架13内安装有多个滤板14,提高过滤空气中灰尘和含尘水珠的效果。

[0032] 在本实施例中,所述底板1上方螺栓固定有水箱3,水箱3一侧固定连接有水泵4,水泵4一端通过管道固定连接有环形喷头12,环形喷头12为一个圆环形状供水管上安装有多个雾化喷头;

[0033] 环形喷头12螺栓固定于出风口11内部,出风口11一端固定连接有机二16,风机二16将环形喷头12喷出的水雾送出对气体进行降尘,风机一15和风机二16优选为大风量类型风机。

[0034] 在本实施例中,所述水箱3上方螺栓固定有伸缩框架5,伸缩框架5一端活动连接有剪叉架6,剪叉架6优选为双层剪叉架6,一端转动连接于伸缩框架5另一端滑动连接于伸缩框架5,剪叉架6上方活动连接有伸缩杆7,当伸缩杆7伸长时将剪叉架6升起,剪叉架6和伸缩框架5一侧转动连接有顶板8,顶板8上方固定连接于风道9。

[0035] 在本实施例中,所述顶板8下方固定连接有滑杆20,滑杆20优选为多节杆,滑杆20下方滑动连接有伸缩框架5,滑杆20防止顶板8升降时晃动。

[0036] 本实施例中:风道9为U型方管,过滤组件可以过滤风道9中流通空气中的杂质,风机一15向风道9内吹风,可将风道9附近含尘水珠吸入进行过滤,出风口11为圆形,滤板14为通过滤布过滤的板状滤板14,可抽出进行清洗更换,过滤框架13内安装有多个滤板14,提高过滤空气中灰尘和含尘水珠的效果;

[0037] 空气质量检测器17优选为可检测灰尘和pm2.5的型号;

[0038] 环形喷头12为一个圆环形状供水管上安装有多个雾化喷头,风机二16将环形喷头12喷出的水雾送出对气体进行降尘,风机一15和风机二16优选为大风量类型风机;

[0039] 剪叉架6优选为双层剪叉架6,一端转动连接于伸缩框架5另一端滑动连接于伸缩框架5,当伸缩杆7伸长时将剪叉架6升起,顶板8上方固定连接于风道9;

[0040] 滑杆20优选为多节杆,滑杆20防止顶板8升降时晃动。

[0041] 实施例2:

[0042] 一种施工用降尘装置,本实施例在实施例1的基础上做出以下改进,如图1-4所示,

[0043] 在本实施例中,所述底板1下方螺栓固定有动力部件2,动力部件2可以使装置遥控前进或者自主前进,底板1两侧螺栓固定有下部吸风口19,当装置前进时,车轮经过尘土地面会扬起尘土,此时通过下部吸风口19将尘土吸走,防止装置自身造成污染,下部吸风口19一端通过管道螺栓固定于吸尘组件18,吸尘组件18优选为小型工业吸尘器。

[0044] 在本实施例中,所述底板1一侧滑动连接有弹簧22,弹簧22一端固定连接滚轮杆21,滚轮杆21可辅助装置贴工程边缘的防护板行进,弹簧22可在转弯处收缩,滚轮杆21滑动连接于底板1上方。

[0045] 本实施例中:动力部件2可以使装置遥控前进或者自主前进,当装置前进时,车轮经过尘土地面会扬起尘土,此时通过下部吸风口19将尘土吸走,防止装置自身造成污染,吸尘组件18优选为小型工业吸尘器;

[0046] 滚轮杆21可辅助装置贴工程边缘的防护板行进,弹簧22可在转弯处收缩,滚轮杆21滑动连接于底板1上方。

[0047] 本实用新型在工作时,风道9为U型方管,过滤组件可以过滤风道9中流通空气中的杂质,风机一15向风道9内吹风,可将风道9附近含尘水珠吸入进行过滤,出风口11为圆形,滤板14为通过滤布过滤的板状滤板14,可抽出进行清洗更换,过滤框架13内安装有多个滤板14,提高过滤空气中灰尘和含尘水珠的效果;

[0048] 空气质量检测器17优选为可检测灰尘和pm2.5的型号;

[0049] 环形喷头12为一个圆环形状供水管上安装有多个雾化喷头,风机二16将环形喷头12喷出的水雾送出对气体进行降尘,风机一15和风机二16优选为大风量类型风机;

[0050] 剪叉架6优选为双层剪叉架6,一端转动连接于伸缩框架5另一端滑动连接于伸缩框架5,当伸缩杆7伸长时将剪叉架6升起,顶板8上方固定连接于风道9;

[0051] 滑杆20优选为多节杆,滑杆20防止顶板8升降时晃动;

[0052] 动力部件2可以使装置遥控前进或者自主前进,当装置前进时,车轮经过尘土地面会扬起尘土,此时通过下部吸风口19将尘土吸走,防止装置自身造成污染,吸尘组件18优选为小型工业吸尘器;

[0053] 滚轮杆21可辅助装置贴工程边缘的防护板行进,弹簧22可在转弯处收缩,滚轮杆21滑动连接于底板1上方。

[0054] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

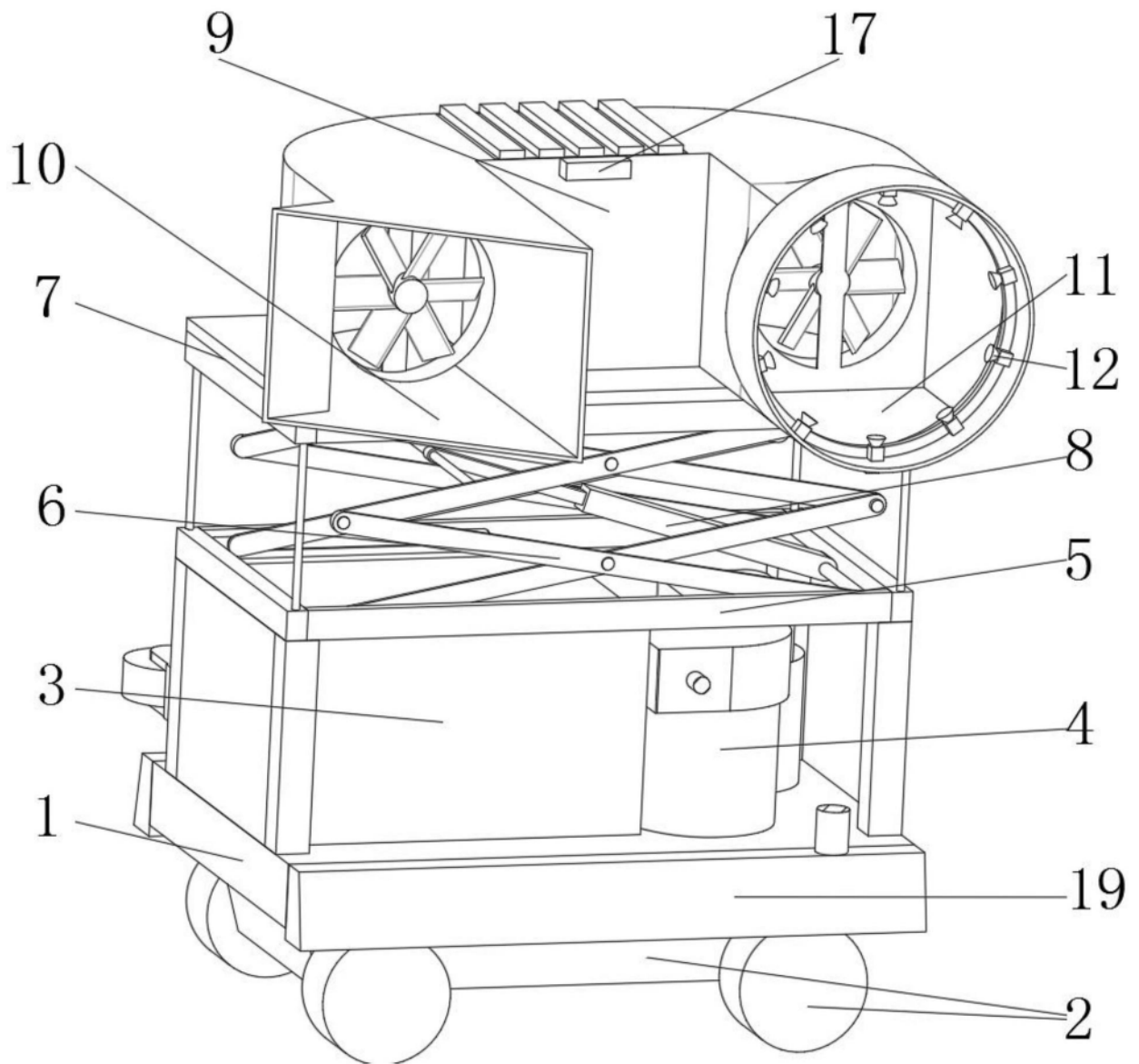


图1

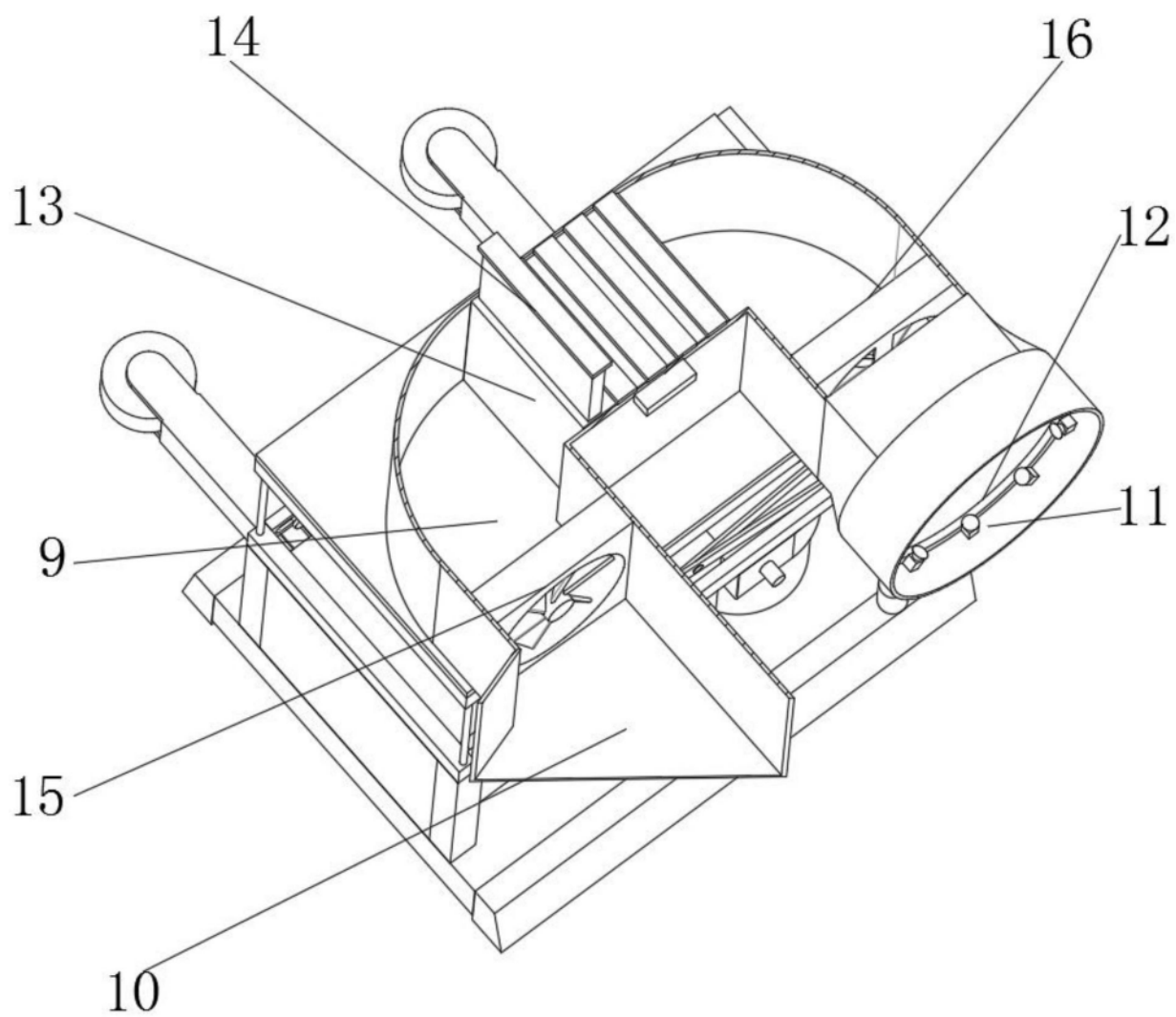


图2

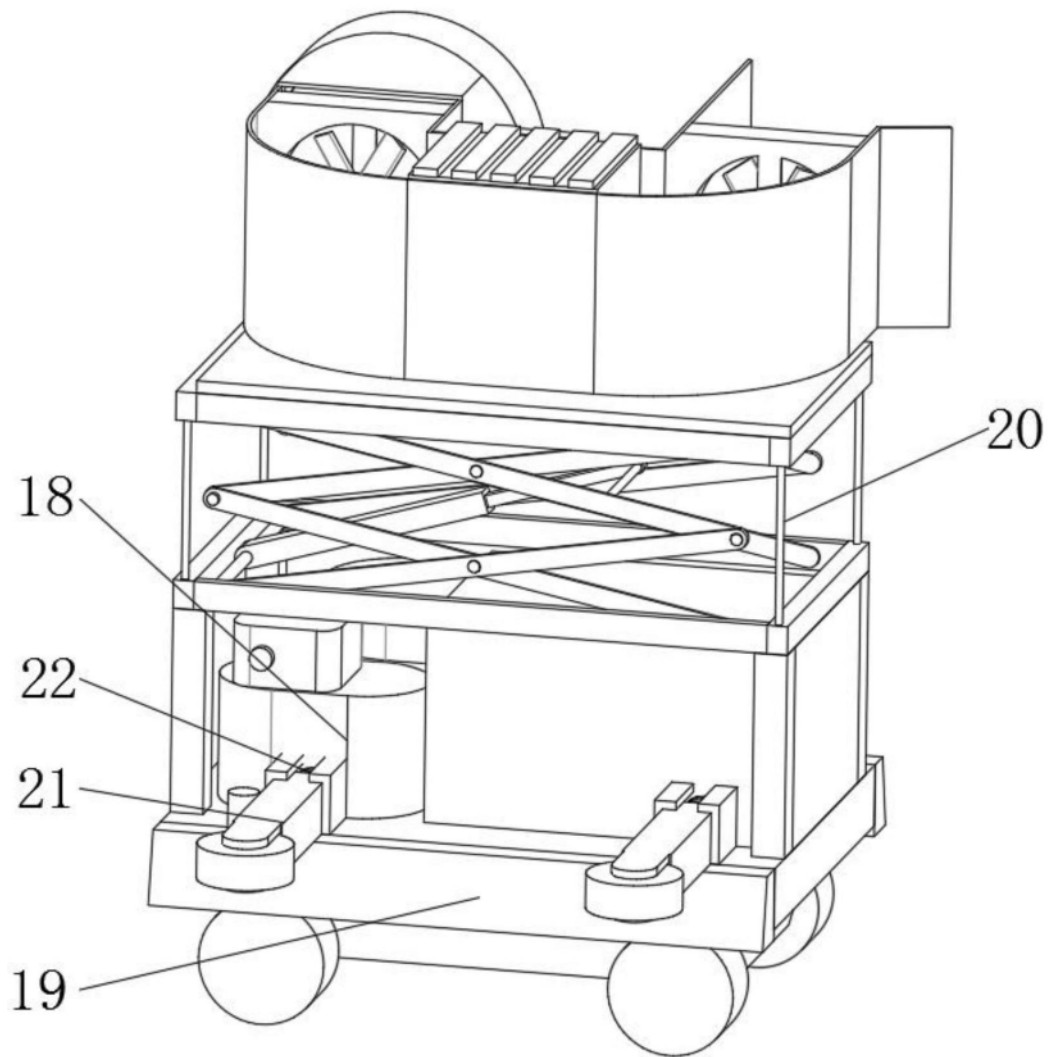


图3

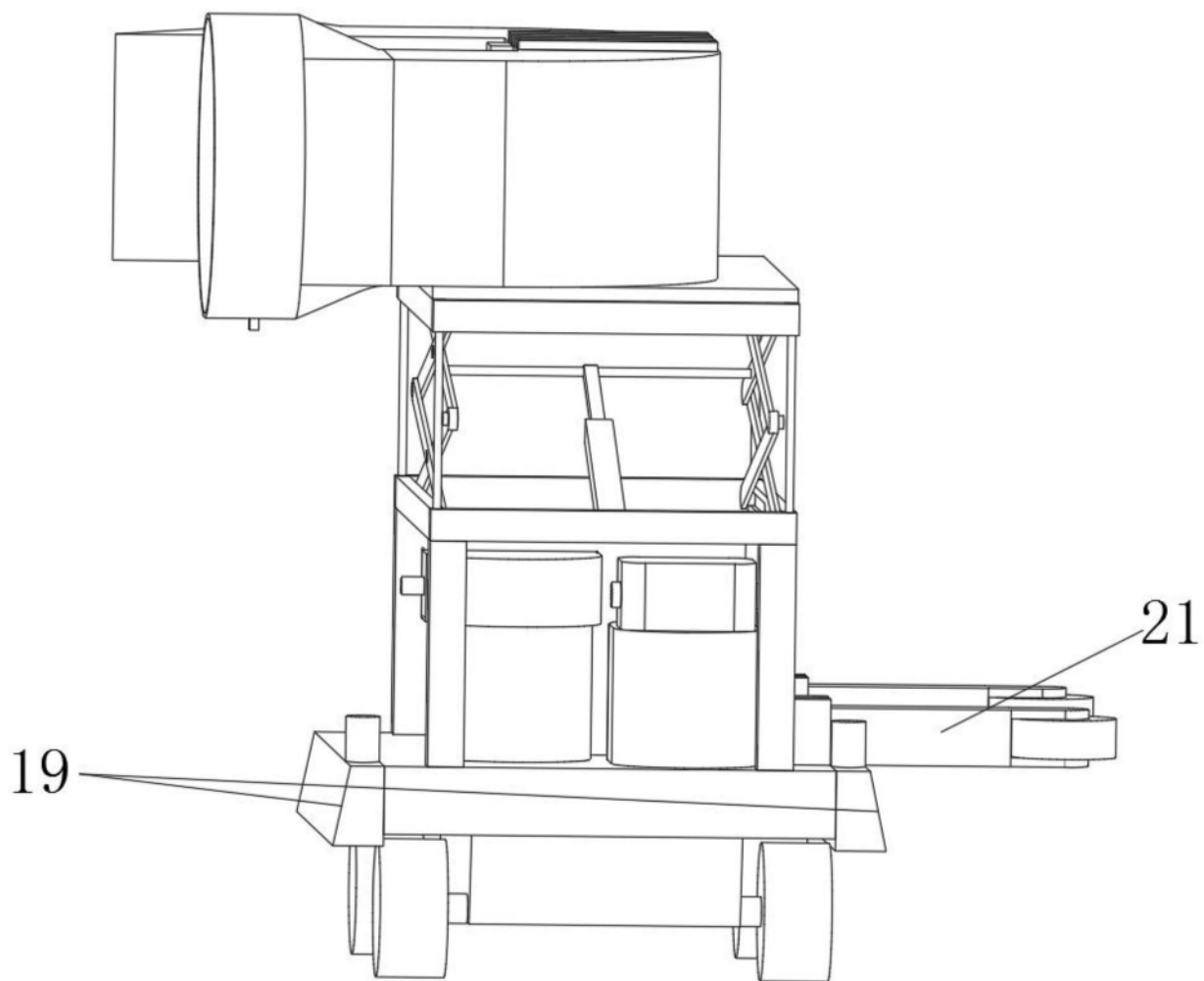


图4