



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216223597 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202120086855.6

(22) 申请日 2021.01.13

(73) 专利权人 云南启润建筑工程有限公司

地址 674800 云南省丽江市华坪县中心镇
华兴社区七组

(72) 发明人 刘艺

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 蔡辉

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 29/01 (2006.01)

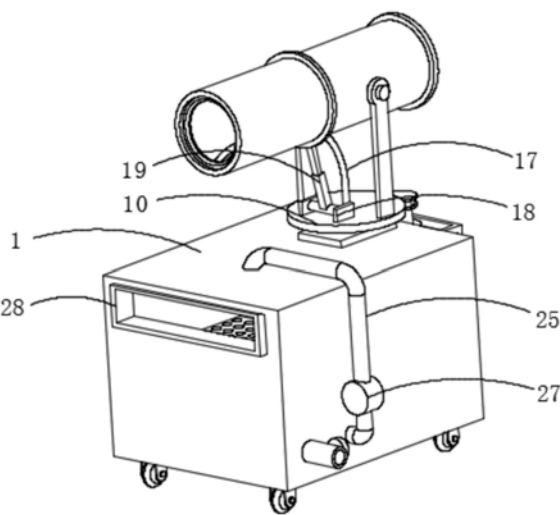
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能环保型建筑施工用降尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种节能环保型建筑施工用降尘装置,属于降尘技术领域,该节能环保型建筑施工用降尘装置包括箱体、炮筒主体和喷水装置,所述箱体内部的一侧设置有储水箱,所述储水箱的内底壁设置有水位器,所述箱体的一侧固定连接有固定框,所述固定框的内底壁设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有皮带轮。该节能环保型建筑施工用降尘装置,通过第二风机、第二电机和喷水装置的设置,喷水装置将水喷出去,第二电机带动第二风机转动,喷洒出去的水受到第二风机带来的强大风力而形成雾粒,喷出的雾粒细小、与飘起的尘埃接触时,形成一种潮湿雾状体,能快速将尘埃抑制降沉,也有利于节约水资源,减少水资源浪费。



1. 一种节能环保型建筑施工用降尘装置,包括箱体(1)、炮筒主体(12)和喷水装置(16),其特征在于:所述箱体(1)内部的一侧设置有储水箱(2),所述储水箱(2)的内底壁设置有水位器(3),所述箱体(1)的一侧固定连接固定框(4),所述固定框(4)的内底壁设置有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定连接皮带轮(6),所述箱体(1)靠近第一电机(5)的上表面固定连接固定块(7),所述固定块(7)的上表面转动连接转动轴(8),所述转动轴(8)的表面搭接皮带(9),所述皮带(9)的另一端与皮带轮(6)呈搭接,所述转动轴(8)的上表面固定连接转盘(10),所述转盘(10)上表面的两侧均设置固定杆(11),所述固定杆(11)通过转轴活动连接炮筒主体(12),所述炮筒主体(12)一侧的内侧壁固定连接支架板(13),所述支架板(13)的一端设置第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接第二风机(15),所述炮筒主体(12)远离第二风机(15)的内侧壁固定连接喷水装置(16),所述转盘(10)上表面的中部插接输送管(17),所述输送管(17)的一端贯穿转动轴(8)并延伸至储水箱(2)的内部,所述输送管(17)的另一端贯穿炮筒主体(12)的表面并延伸至喷水装置(16)的内部。

2. 根据权利要求1所述的节能环保型建筑施工用降尘装置,其特征在于:所述转盘(10)的上表面固定连接固定架(18),所述固定架(18)的表面设置液压杆(19),所述液压杆(19)的输出端与炮筒主体(12)的表面呈固定连接。

3. 根据权利要求1所述的节能环保型建筑施工用降尘装置,其特征在于:所述储水箱(2)的上表面固定连接风机箱(20),所述风机箱(20)的内底壁设置第一风机(21),所述风机箱(20)的一侧设置过滤网(22),所述箱体(1)靠近过滤网(22)的内部设置循环水箱(23)。

4. 根据权利要求3所述的节能环保型建筑施工用降尘装置,其特征在于:所述循环水箱(23)内侧壁的中部设置过滤板(24)。

5. 根据权利要求1所述的节能环保型建筑施工用降尘装置,其特征在于:所述箱体(1)靠近循环水箱(23)的一侧插接水管(25),所述水管(25)的另一端贯穿箱体(1)的上表面并延伸至循环水箱(23)的内部,所述水管(25)靠近过滤网(22)的一端固定连接喷水板(26)。

6. 根据权利要求5所述的节能环保型建筑施工用降尘装置,其特征在于:所述水管(25)的表面设置水泵(27)。

7. 根据权利要求1所述的节能环保型建筑施工用降尘装置,其特征在于:所述箱体(1)靠近喷水板(26)的一侧开设有吸尘口(28)。

8. 根据权利要求1所述的节能环保型建筑施工用降尘装置,其特征在于:所述箱体(1)靠近水泵(27)的一侧插接污水排放管(29),所述储水箱(2)和循环水箱(23)的内侧壁均插接进水管(30)。

9. 根据权利要求8所述的节能环保型建筑施工用降尘装置,其特征在于:所述污水排放管(29)和进水管(30)的表面均设置阀门(31)。

一种节能环保型建筑施工用降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于降尘技术领域,具体涉及一种节能环保型建筑施工用降尘装置。

背景技术

[0002] 降尘装置用于减少扬尘,在生产和制造中起到重要作用,建筑施工用降尘装置属于其中的一种,但以往的建筑施工用降尘装置大多除尘效果不佳,不能有效除去空气中的灰尘,在喷洒水时,只能对单方位的施工区域进行降尘工作,从而影响到该降尘装置对建筑施工工地的降尘效率,无法使该降尘装置进行360°的喷洒工作,同时该装置不能够节能环保,因此,提出一种节能环保型建筑施工用降尘装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保型建筑施工用降尘装置,旨在解决现有技术中除尘效果不佳、无法使该降尘装置进行360°的喷洒工作和不能够节能环保的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能环保型建筑施工用降尘装置,包括箱体、炮筒主体和喷水装置,所述箱体内部的一侧设置有储水箱,所述储水箱的内底壁设置有水位器,所述箱体的一侧固定连接固定框,所述固定框的内底壁设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接皮带轮,所述箱体靠近第一电机的上表面固定连接固定块,所述固定块的上表面转动连接转动轴,所述转动轴的表面搭接有皮带,所述皮带的另一端与皮带轮呈搭接,所述转动轴的上表面固定连接转盘,所述转盘上表面的两侧均设置有固定杆,所述固定杆通过转轴活动连接有炮筒主体,所述炮筒主体一侧的内侧壁固定连接支架板,所述支架板的一端设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二风机,所述炮筒主体远离第二风机的内侧壁固定连接喷水装置,所述转盘上表面的中部插接有输送管,所述输送管的一端贯穿转动轴并延伸至储水箱的内部,所述输送管的另一端贯穿炮筒主体的表面并延伸至喷水装置的内部。

[0005] 为了使得该一种节能环保型建筑施工用降尘装置达到炮筒主体能够上下角度调节的目的,作为本实用新型一种优选的,所述转盘的上表面固定连接固定架,所述固定架的表面设置有液压杆,所述液压杆的输出端与炮筒主体的表面呈固定连接。

[0006] 为了使得该一种节能环保型建筑施工用降尘装置达到二次过滤灰尘的目的,作为本实用新型一种优选的,所述储水箱的上表面固定连接风机箱,所述风机箱的内底壁设置有第一风机,所述风机箱的一侧设置有过滤网,所述箱体靠近过滤网的内部设置有循环水箱。

[0007] 为了使得该一种节能环保型建筑施工用降尘装置达到过滤灰尘的目的,作为本实用新型一种优选的,所述循环水箱内侧壁的中部设置有过滤板。

[0008] 为了使得该一种节能环保型建筑施工用降尘装置达到抑制灰尘的目的,作为本实用新型一种优选的,所述箱体靠近循环水箱的一侧插接有水管,所述水管的另一端贯穿箱体的上表面并延伸至循环水箱的内部,所述水管靠近过滤网的一端固定连接喷水板。

[0009] 为了使得该一种节能环保型建筑施工用降尘装置达到水循环利用的目的,作为本实用新型一种优选的,所述水管的表面设置有水泵。

[0010] 为了使得该一种节能环保型建筑施工用降尘装置达到吸附灰尘的目的,作为本实用新型一种优选的,所述箱体靠近喷水板的一侧开设有吸尘口。

[0011] 为了使得该一种节能环保型建筑施工用降尘装置达到污水排放和进水的目的,作为本实用新型一种优选的,所述箱体靠近水泵的一侧插接有污水排放管,所述储水箱和循环水箱的内侧壁均插接有进水管。

[0012] 为了使得该一种节能环保型建筑施工用降尘装置达到方便排水和进水的目的,作为本实用新型一种优选的,所述污水排放管和进水管的表面均设置有阀门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该节能环保型建筑施工用降尘装置,通过第二风机、第二电机和喷水装置的设置,喷水装置将水喷出去,第二电机带动第二风机转动,喷洒出去的水受到第二风机带来的强大风力而形成雾粒,喷出的雾粒细小、与飘起的尘埃接触时,形成一种潮湿雾状体,能快速将尘埃抑制降沉,也有利于节约水资源,减少水资源浪费,通过水位器的设置,当储水箱的水位到达水位器位置时,能够自动关闭电源,使洒水机停止运行,防止洒水机在没有水的情况下空运行,减少电能的浪费,通过第一电机和转盘设置,第一电机的运转,使第一电机通过皮带带动转动轴和转盘进行反复的360°旋转工作,从而使转盘通过固定杆带动炮筒主体进行转动,便于对炮筒主体的喷洒范围进行提高,从而增加了该装置的降尘范围。

[0015] 2、该节能环保型建筑施工用降尘装置,通过轮子的设置,进行位置的移动工作,从而便于移动到合适的位置后进行降尘工作,通过第一风机的设置,带动空气流通,通过流动的空气对空气中的灰尘进行输送,通过喷水板的设置,对空气进行喷水,实现对空气进行降尘,通过过滤网的设置,对空气中残存的灰尘进行再次滤除,提高除尘效果,通过滤板的设置,有利于对水进行过滤,通过水泵的设置,水泵将水输送到喷水板内部,实现对水进行循环利用,顺应节能环保的时代潮流,通过液压杆的设置,有利于对炮筒主体上下角度调节的工作。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的后视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的箱体剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的炮筒主体剖面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中的转动轴结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、储水箱;3、水位器;4、固定框;5、第一电机;6、皮带轮;7、固定块;8、转动轴;9、皮带;10、转盘;11、固定杆;12、炮筒主体;13、支架板;14、第二电机;15、第二风机;16、喷水装置;17、输送管;18、固定架;19、液压杆;20、风机箱;21、第一风机;22、过滤网;23、循环水箱;24、过滤板;25、水管;26、喷水板;27、水泵;28、吸尘口;29、污水排放管;30、进水管;31、阀门。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种节能环保型建筑施工用降尘装置,包括箱体1、炮筒主体12和喷水装置16,箱体1内部的一侧设置有储水箱2,储水箱2的内底壁设置有水位器3,箱体1的一侧固定连接固定框4,固定框4的内底壁设置有第一电机5,第一电机5的输出端固定连接皮带轮6,箱体1靠近第一电机5的上表面固定连接固定块7,固定块7的上表面转动连接有转动轴8,转动轴8的表面搭接有皮带9,皮带9的另一端与皮带轮6呈搭接,转动轴8的上表面固定连接转盘10,转盘10上表面的两侧均设置有固定杆11,固定杆11通过转轴活动连接有炮筒主体12,炮筒主体12一侧的内侧壁固定连接支架板13,支架板13的一端设置有第二电机14,第二电机14的输出端固定连接第二风机15,炮筒主体12远离第二风机15的内侧壁固定连接喷水装置16,转盘10上表面的中部插接有输送管17,输送管17的一端贯穿转动轴8并延伸至储水箱2的内部,输送管17的另一端贯穿炮筒主体12的表面并延伸至喷水装置16的内部。

[0026] 在本实用新型的具体实施例中,通过第二风机15、第二电机14和喷水装置16的设置,喷水装置16将水喷出去,第二电机14带动第二风机15转动,喷洒出去的水受到第二风机15带来的强大风力而形成雾粒,喷出的雾粒细小、与飘起的尘埃接触时,形成一种潮湿雾状体,能快速将尘埃抑制沉降,也有利于节约水资源,减少水资源浪费,通过水位器3的设置,当储水箱2的水位到达水位器3位置时,能够自动关闭电源,使洒水机停止运行,防止洒水机在没有水的情况下空运行,减少电能的浪费,通过第一电机5和转盘10设置,第一电机5的运转,使第一电机5通过皮带9带动转动轴8和转盘10进行反复的360°旋转工作,从而使转盘10通过固定杆11带动炮筒主体12进行转动,便于对炮筒主体12的喷洒范围进行提高,从而增加了该装置的降尘范围。

[0027] 具体的,转盘10的上表面固定连接固定架18,固定架18的表面设置液压杆19,液压杆19的输出端与炮筒主体12的表面呈固定连接。

[0028] 本实施例中:通过液压杆19的设置,有利于对炮筒主体12上下角度调节的工作。

[0029] 具体的,储水箱2的上表面固定连接风机箱20,风机箱20的内底壁设置第一风机21,风机箱20的一侧设置有过滤网22,箱体1靠近过滤网22的内部设置有循环水箱23。

[0030] 本实施例中:通过第一风机21、过滤网22和循环水箱23的设置,带动空气流通,通过流动的空气对空气中的灰尘进行输送并且对空气中的灰尘进行处理,起到除尘的作用。

[0031] 具体的,循环水箱23内侧壁的中部设置有过滤板24。

[0032] 本实施例中:通过过滤板24的设置,有利于过滤掉空气中的灰尘。

[0033] 具体的,箱体1靠近循环水箱23的一侧插接水管25,水管25的另一端贯穿箱体1的上表面并延伸至循环水箱23的内部,水管25靠近过滤网22的一端固定连接喷水板26。

[0034] 本实施例中:通过水管25和喷水板26的设置,有利于抑制灰尘,起到除尘的作用。

[0035] 具体的,水管25的表面设置有水泵27。

- [0036] 本实施例中:通过水泵27的设置,有利于循环利用水资源。
- [0037] 具体的,箱体1靠近喷水板26的一侧开设有吸尘口28。
- [0038] 本实施例中:通过吸尘口28的设置,有利于吸附灰尘。
- [0039] 具体的,箱体1靠近水泵27的一侧插接有污水排放管29,储水箱2和循环水箱23的内侧壁均插接有进水管30。
- [0040] 本实施例中:通过污水排放管29和进水管30的设置,有利于排水和进水。
- [0041] 具体的,污水排放管29和进水管30的表面均设置有阀门31。
- [0042] 本实施例中:通过阀门31的设置,起到开启和闭合的作用,方便排水和进水。
- [0043] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。
- [0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:该一种节能环保型建筑施工用降尘装置在使用时,喷水装置16将水喷出去,第二电机14带动第二风机15转动,喷洒出去的水受到第二风机15带来的强大风力而形成雾粒,喷出的雾粒细小、与飘起的尘埃接触时,形成一种潮湿雾状体,能快速将尘埃抑制降沉,也有利于节约水资源,减少水资源浪费,当储水箱2的水位到达水位器3位置时,能够自动关闭电源,使洒水机停止运行,防止洒水机在没有水的情况下空运行,减少电能的浪费,第一电机5的运转,使第一电机5通过皮带9带动转动轴8和转盘10进行反复的360°旋转工作,从而使转盘10通过固定杆11带动炮筒主体12进行转动,便于对炮筒主体12的喷洒范围进行提高,从而增加了该装置的降尘范围。
- [0045] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

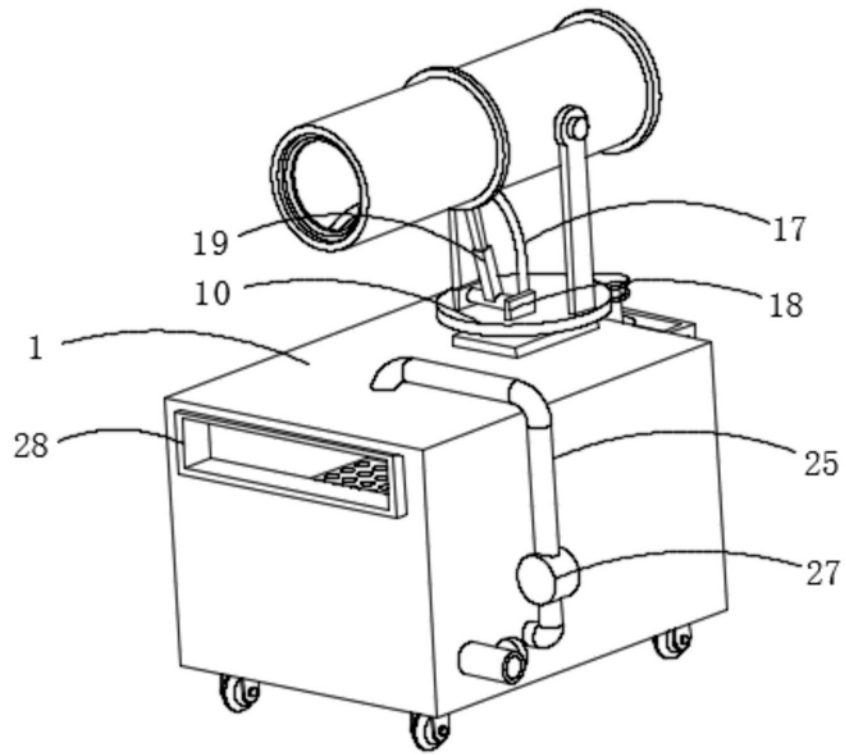


图1

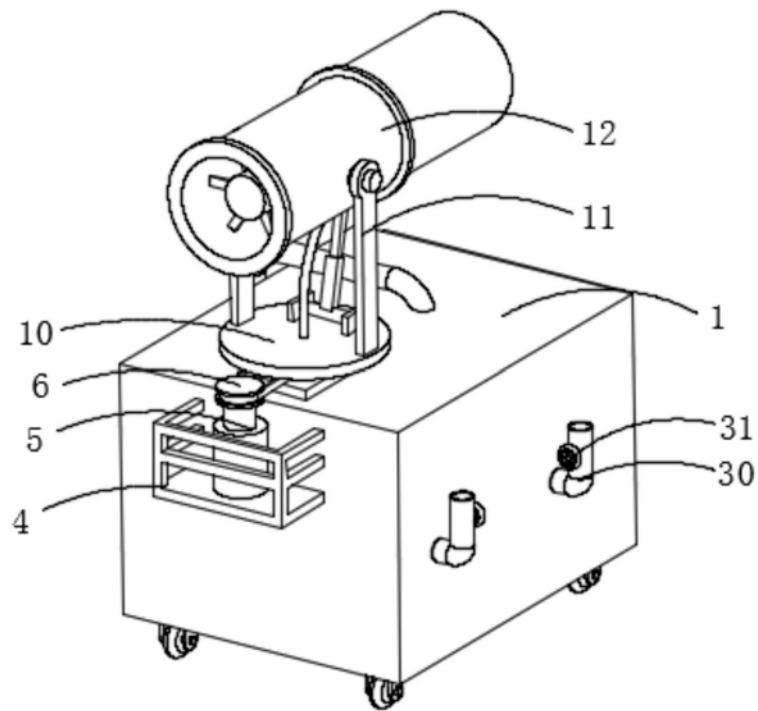


图2

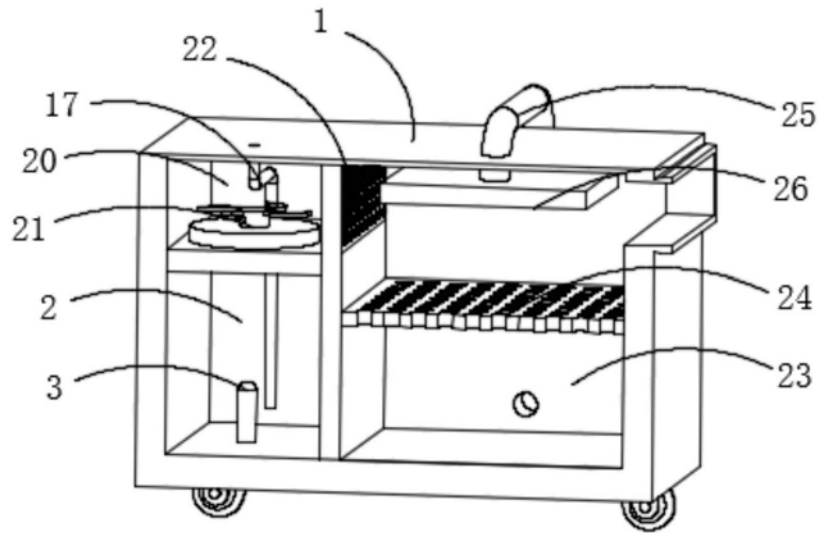


图3

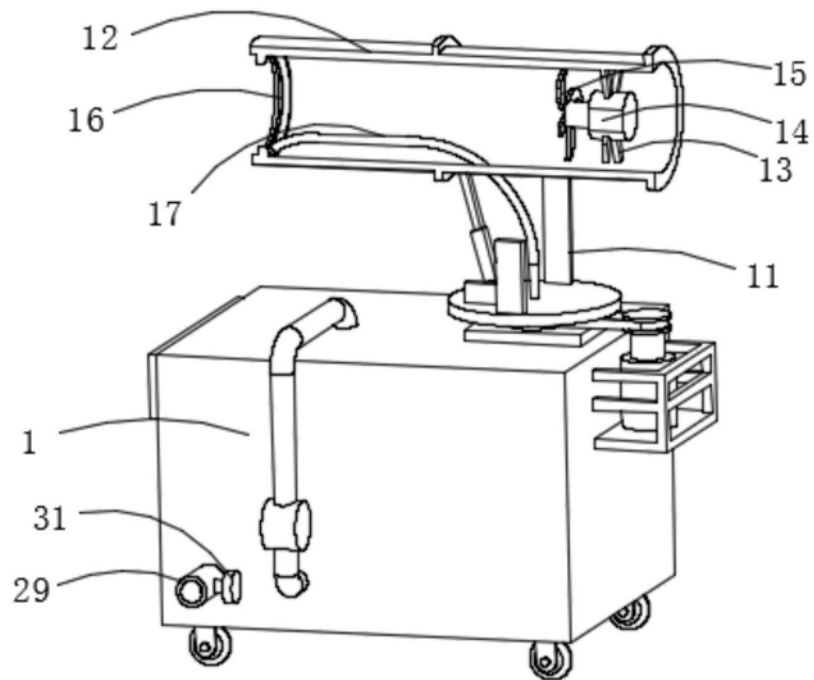


图4

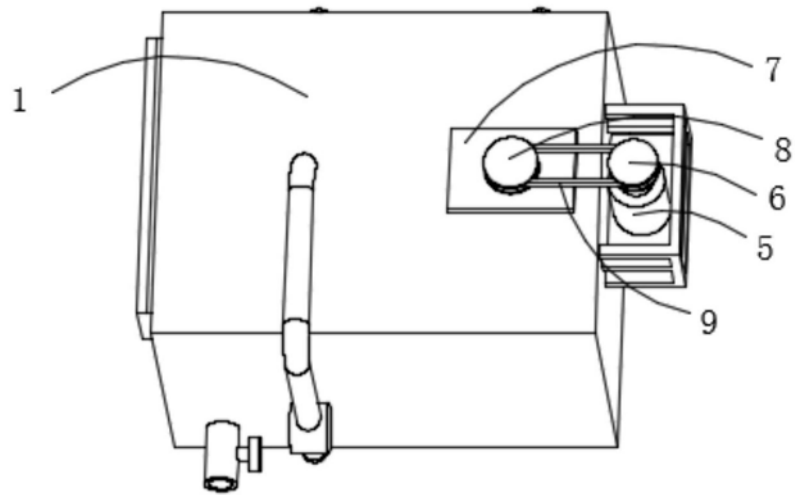


图5