



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215276398 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202121280238.6

(22) 申请日 2021.06.09

(73) 专利权人 浙江成明公路建设有限公司

地址 324300 浙江省衢州市开化县城关镇
凤翔苑37号

(72) 发明人 郑观洪 程靛 郑飞 邹钰妍
王帅 王浙皖 丁倩倩 汪锋
叶早仙 刘阿秀 廖斐

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33390

代理人 钱磊

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

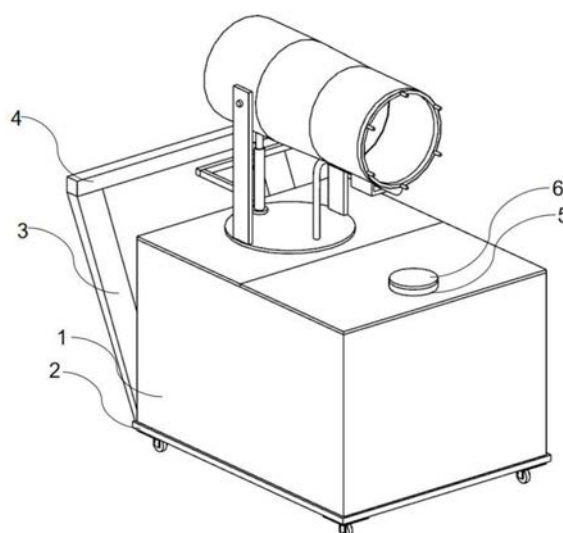
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种公路施工用环保型喷雾降尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及喷雾降尘技术领域,具体为一种公路施工用环保型喷雾降尘装置,包括水箱,所述水箱下方安装有支撑架,所述支撑架下表面四个角位置均焊接有连接平台,所述连接平台中间位置转动连接有旋转平台,所述旋转平台下表面焊接有车轮连接器,所述车轮连接器中间通过插销转动连接有车轮,所述支撑架一侧焊接有两个对称放置的支撑柱,所述支撑柱之间上端焊接有把手,所述水箱内部左上侧通过隔板分隔出空腔,所述空腔上表面中间位置转动连接有支撑盘,所述支撑盘下表面中间位置焊接有转动轴,所述转动轴下方的隔板表面上安装有电机,该装置通过支撑架下方安装的360°转向车轮和支撑架一侧安装的把手使得其本身可以较为轻松的转动。



1. 一种公路施工用环保型喷雾降尘装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)下方安装有支撑架(2),所述支撑架(2)下表面四个角位置均焊接有连接平台(7),所述连接平台(7)中间位置转动连接有旋转平台(8),所述旋转平台(8)下表面焊接有车轮连接器(10),所述车轮连接器(10)中间通过插销转动连接有车轮(9),所述支撑架(2)一侧焊接有两个对称放置的支撑柱(3),所述支撑柱(3)之间上端焊接有把手(4);

所述水箱(1)内部左上侧通过隔板(11)分隔出空腔(12),所述空腔(12)上表面中间位置转动连接有支撑盘(16),所述支撑盘(16)下表面中间位置焊接有转动轴(22),所述转动轴(22)下方的隔板(11)表面上安装有电机(21),所述转动轴(22)与所述电机(21)输出轴同轴连接,所述空腔(12)内一侧安装有水泵(14),所述水泵(14)进水口连接有进水管(13),所述进水管(13)穿透隔板(11)延伸至水箱(1)底端,所述水泵(14)出水口连接有出水管(15);

所述水箱(1)上表面与所述支撑盘(16)对称位置开设有进水口(5),所述进水口(5)内安装有进水口塞(6),所述支撑盘(16)上表面两侧对称安装有支架(24),所述支架(24)之间中间位置焊接有转向把手(25),所述支架(24)上端转动连接有连接件(26),两侧所述连接件(26)之间转动连接有通风管(20),所述通风管(20)左端焊接有挡板(27),所述挡板(27)中间位置安装有扇叶电机(30),所述扇叶电机(30)输出轴同轴连接有转动件(28),所述转动件(28)四周均匀焊接有扇叶(29),所述通风管(20)右端焊接有输水环(18),所述输水环(18)表面上焊接有若干喷头(19),所述输水环(18)下端连接有出水管(15),所述通风管(20)下侧焊接有将出水管(15)挂起的挂钩(17),所述支撑盘(16)上靠近所述通风管(20)左端的所述挡板(27)位置安装有液压泵(23),所述液压泵(23)伸长端与所述通风管(20)铰接。

2. 根据权利要求1所述的公路施工用环保型喷雾降尘装置,其特征在于:所述进水管(13)和隔板(11)接触位置安装有橡胶环。

3. 根据权利要求1所述的公路施工用环保型喷雾降尘装置,其特征在于:所述把手(4)和所述转向把手(25)外表面包裹有海绵垫。

4. 根据权利要求1所述的公路施工用环保型喷雾降尘装置,其特征在于:所述进水口塞(6)和所述进水口(5)接触位置安装有橡胶环。

5. 根据权利要求1所述的公路施工用环保型喷雾降尘装置,其特征在于:所述出水管(15)长度能保证所述通风管(20)旋转运动。

6. 根据权利要求1所述的公路施工用环保型喷雾降尘装置,其特征在于:所述把手(4)高度高于所述水箱(1)上表面的高度。

一种公路施工用环保型喷雾降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷雾降尘技术领域,具体为一种公路施工用环保型喷雾降尘装置。

背景技术

[0002] 喷雾降尘是指将水分散成雾滴喷向尘源的抑制和捕捉粉尘的方法与技术,喷雾降尘是一种新型的降尘技术,其原理是利用喷雾产生的微粒由于其及其细小,表面张力基本上为零,喷洒到空气中能迅速吸附空气中的各种大小灰尘颗粒,形成有效控尘。对大型开阔范围的控尘降尘有很好的效果。同时这种效果完全是一种雾化效果,绝不产生水滴和潮湿。特别适用于铸造厂、纺织厂、食品厂、印刷厂、机场、游乐场、步行街等广泛应用,费用低廉效果明显,现阶段大多公路环保所用的喷雾降尘装置都是通过车载运输,使用汽车运输过程中汽车会产生污染,而人工进行对喷雾降尘的使用则较为环保,鉴于此,我们提出一种公路施工用环保型喷雾降尘装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种公路施工用环保型喷雾降尘装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种公路施工用环保型喷雾降尘装置,包括水箱,所述水箱下方安装有支撑架,所述支撑架下表面四个角位置均焊接有连接平台,所述连接平台中间位置转动连接有旋转平台,所述旋转平台下表面焊接有车轮连接器,所述车轮连接器中间通过插销转动连接有车轮,所述支撑架一侧焊接有两个对称放置的支撑柱,所述支撑柱之间上端焊接有把手;

[0006] 所述水箱内部左上侧通过隔板分隔出空腔,所述空腔上表面中间位置转动连接有支撑盘,所述支撑盘下表面中间位置焊接有转动轴,所述转动轴下方的隔板表面上安装有电机,所述转动轴与所述电机输出轴同轴连接,所述空腔内一侧安装有水泵,所述水泵进水口连接有进水管,所述进水管穿透隔板延伸至水箱底端,所述水泵出水口连接有出水管;

[0007] 所述水箱上表面与所述支撑盘对称位置开设有进水口,所述进水口内安装有进水口塞,所述支撑盘上表面两侧对称安装有支架,所述支架之间中间位置焊接有转向把手,所述支架上端转动连接有连接件,两侧所述连接件之间转动连接有通风管,所述通风管左端焊接有挡板,所述挡板中间位置安装有扇叶电机,所述扇叶电机输出轴同轴连接有转动件,所述转动件四周均匀焊接有扇叶,所述通风管右端焊接有输水环,所述输水环表面上焊接有若干喷头,所述输水环下端连接有出水管,所述通风管下侧焊接有将出水管挂起的挂钩,所述支撑盘上靠近所述通风管左端的所述挡板位置安装有液压泵,所述液压泵伸长端与所述通风管铰接。

[0008] 优选的,所述进水管和隔板接触位置安装有橡胶环。

[0009] 优选的,所述把手和所述转向把手外表面包裹有海绵垫。

[0010] 优选的,所述进水口塞和所述进水口接触位置安装有橡胶环。

[0011] 优选的,所述出水管长度能保证所述通风管旋转运动。

[0012] 优选的,所述把手高度高于所述水箱上表面的高度。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在水箱下方安装可以360°转向的车轮和在水箱一侧安装把手,使得可以通过人工手动对喷雾降尘装置进行使用,改善了现阶段传统公路环保所用的车载运输喷雾降尘装置在汽车移动过程中会产生污染的状况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的仰视图;

[0016] 图3为本实用新型中空腔和通风管的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中通风管的左视图。

[0018] 图中:1、水箱;2、支撑架;3、支撑柱;4、把手;5、进水口;6、进水口塞;7、连接平台;8、旋转平台;9、车轮;10、车轮连接器;11、隔板;12、空腔;13、进水管;14、水泵;15、出水管;16、支撑盘;17、挂钩;18、输水环;19、喷头;20、通风管;21、电机;22、转动轴;23、液压泵;24、支架;25、转向把手;26、连接件;27、挡板;28、转动件;29、扇叶;30、扇叶电机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种公路施工用环保型喷雾降尘装置,包括水箱1,水箱1下方安装有支撑架2,支撑架2下表面四个角位置均焊接有连接平台7,连接平台7中间位置转动连接有旋转平台8,旋转平台8下表面焊接有车轮连接器10,车轮连接器10中间通过插销转动连接有车轮9,支撑架2一侧焊接有两个对称放置的支撑柱3,支撑柱3之间上端焊接有把手4;

[0024] 水箱1内部左上侧通过隔板11分隔出空腔12,空腔12上表面中间位置转动连接有支撑盘16,支撑盘16下表面中间位置焊接有转动轴22,转动轴22下方的隔板11表面上安装有电机21,转动轴22与电机21输出轴同轴连接,空腔12内一侧安装有水泵14,水泵14进水口

连接有进水管13,进水管13穿透隔板11延伸至水箱1底端,水泵14出水口连接有出水管15;

[0025] 水箱1上表面与支撑盘16对称位置开设有进水口5,进水口5内安装有进水口塞6,支撑盘16上表面两侧对称安装有支架24,支架24之间中间位置焊接有转向把手25,支架24上端转动连接有连接件26,两侧连接件26之间转动连接有通风管20,通风管20左端焊接有挡板27,挡板27中间位置安装有扇叶电机30,扇叶电机30输出轴同轴连接有转动件28,转动件28四周均匀焊接有扇叶29,通风管20右端焊接有输水环18,输水环18表面上焊接有若干喷头19,输水环18下端连接有出水管15,通风管20下侧焊接有将出水管15挂起的挂钩17,支撑盘16上靠近通风管20左端的挡板27位置安装有液压泵23,液压泵23伸长端与通风管20铰接。

[0026] 本实施例中,进水管13和隔板11接触位置安装有橡胶环,防止进水管13和隔板11接触处产生的间隙导致漏水。

[0027] 除此之外,把手4和转向把手25外表面包裹有海绵垫,优化了使用人员使用时的体验,能够更好地让使用人员抓握。

[0028] 进一步地,进水口塞6和进水口5接触位置安装有橡胶环,能够更好地防止装置在运动过程中水从进水口5和进水口塞6的缝隙中流出。

[0029] 具体的,出水管15长度能保证通风管20旋转运动,出水管15的长度需要足够的长,长到能保证通风管20进行向下运动和旋转运动。

[0030] 值得注意的是,把手4高度高于水箱1上表面的高度,便于使用人员手握把手4对水箱1进行推动。

[0031] 本实施例的公路施工用环保型喷雾降尘装置在使用时,首先手握转向把手25将通风管20上安装的喷头19的方向对准需要清洁的街道,也可以通过电机21对喷头19的水平方向进行调整,随后打开液压泵23调整喷头的竖直方向,调整完成后关闭液压泵23,打开水泵14,水泵通过进水管13将水箱1中的水吸入,再通过出水管15将水运输到输水环18上安装的若干喷头19中,水从喷头19中喷出,随后打开扇叶电机30,使得转动件28带动扇叶29转动,并向通风管20内鼓风,对从喷头19中喷出的水进行辅助扩散的作用,准备完成后,使用人员手握把手4,就可按实际需求将装置推动直至将街道清理完成,随后即可关闭水泵14和扇叶电机30,通过转向把手25和液压泵23将通风管20回归到原来的位置,即可完成装置的回收。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

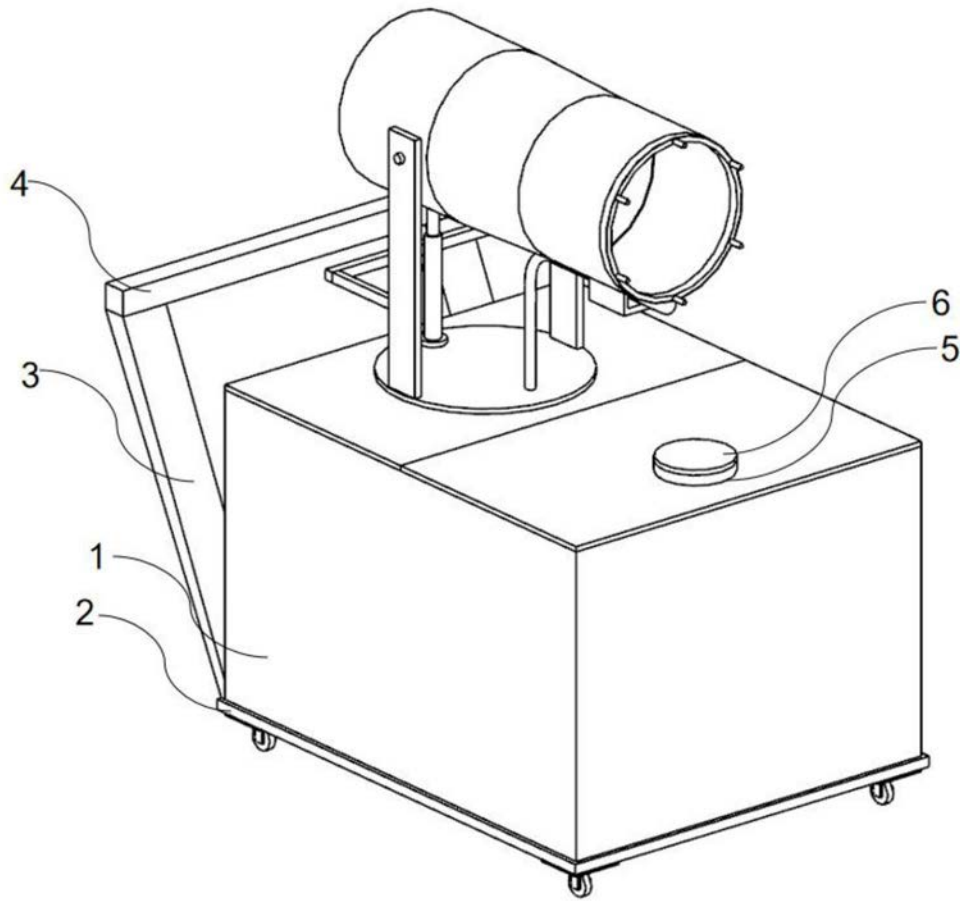


图1

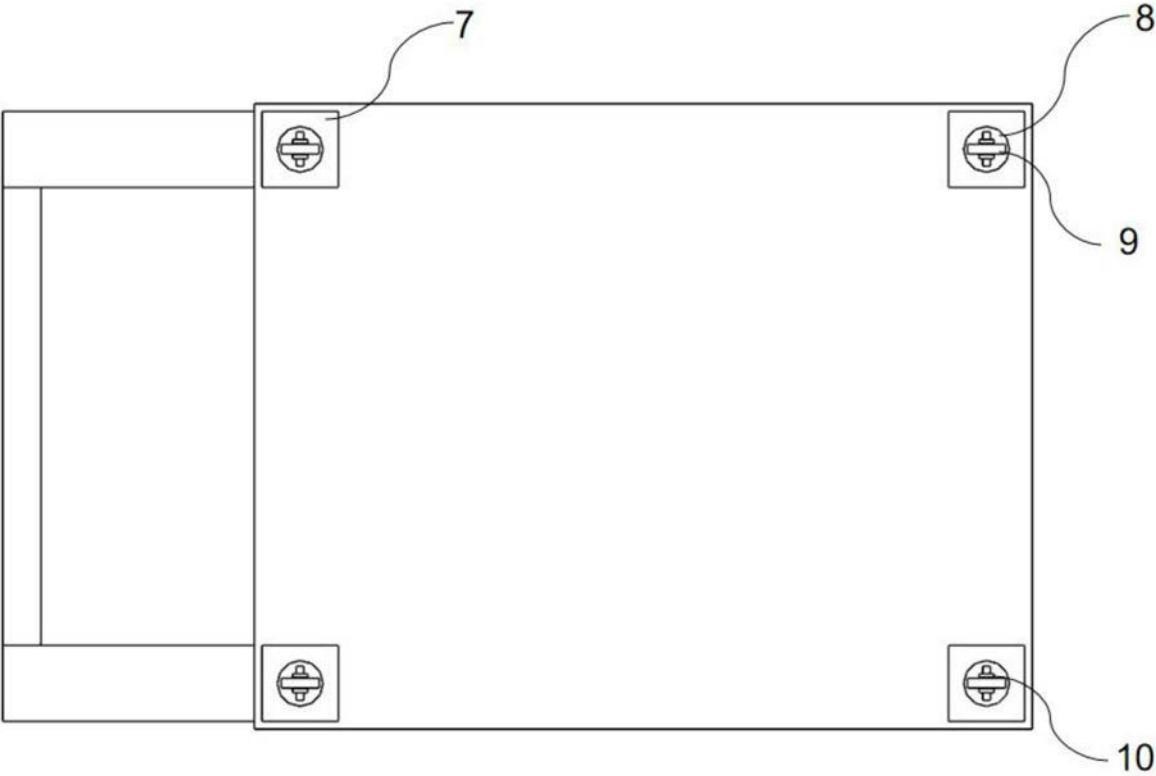


图2

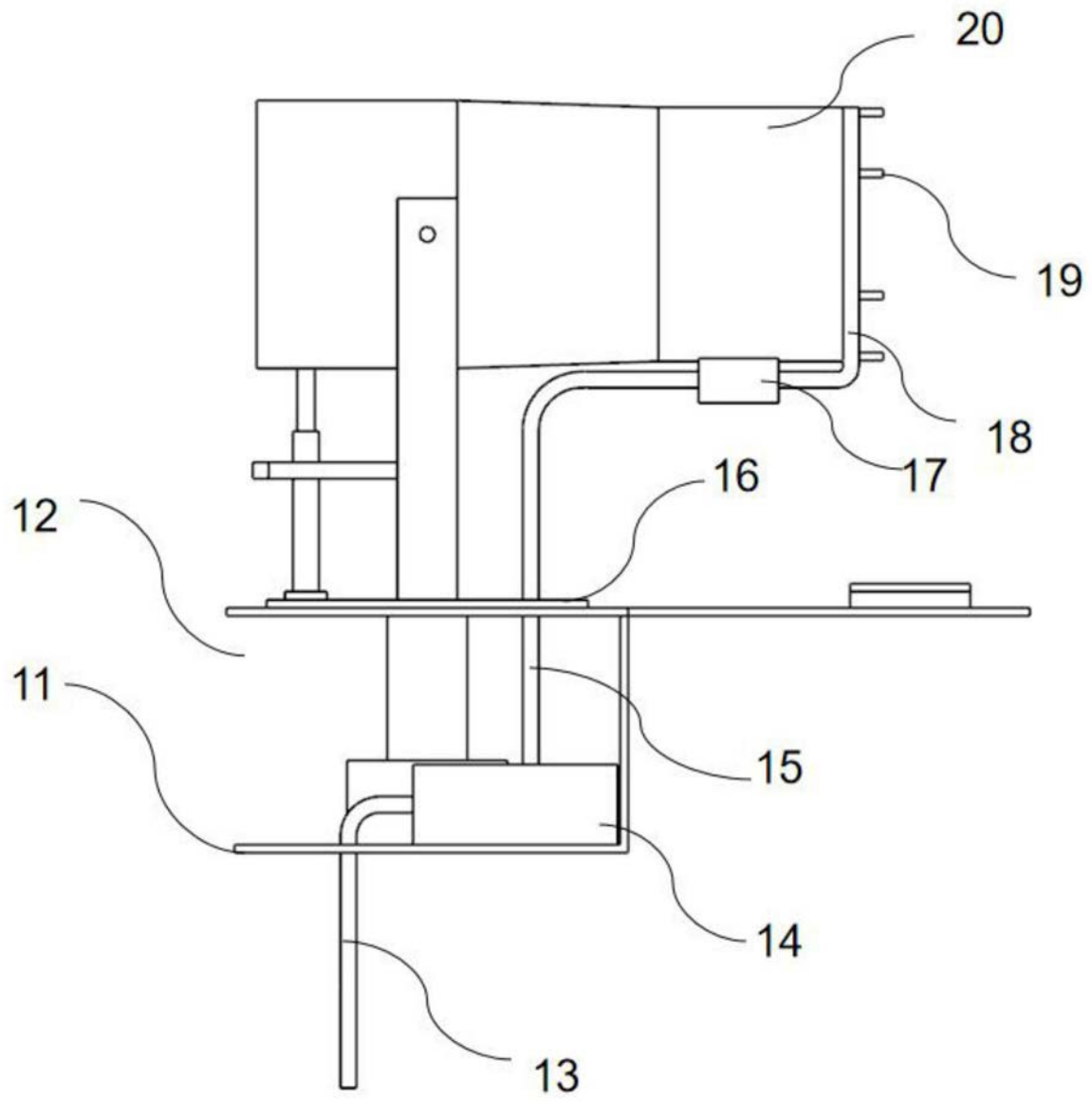


图3

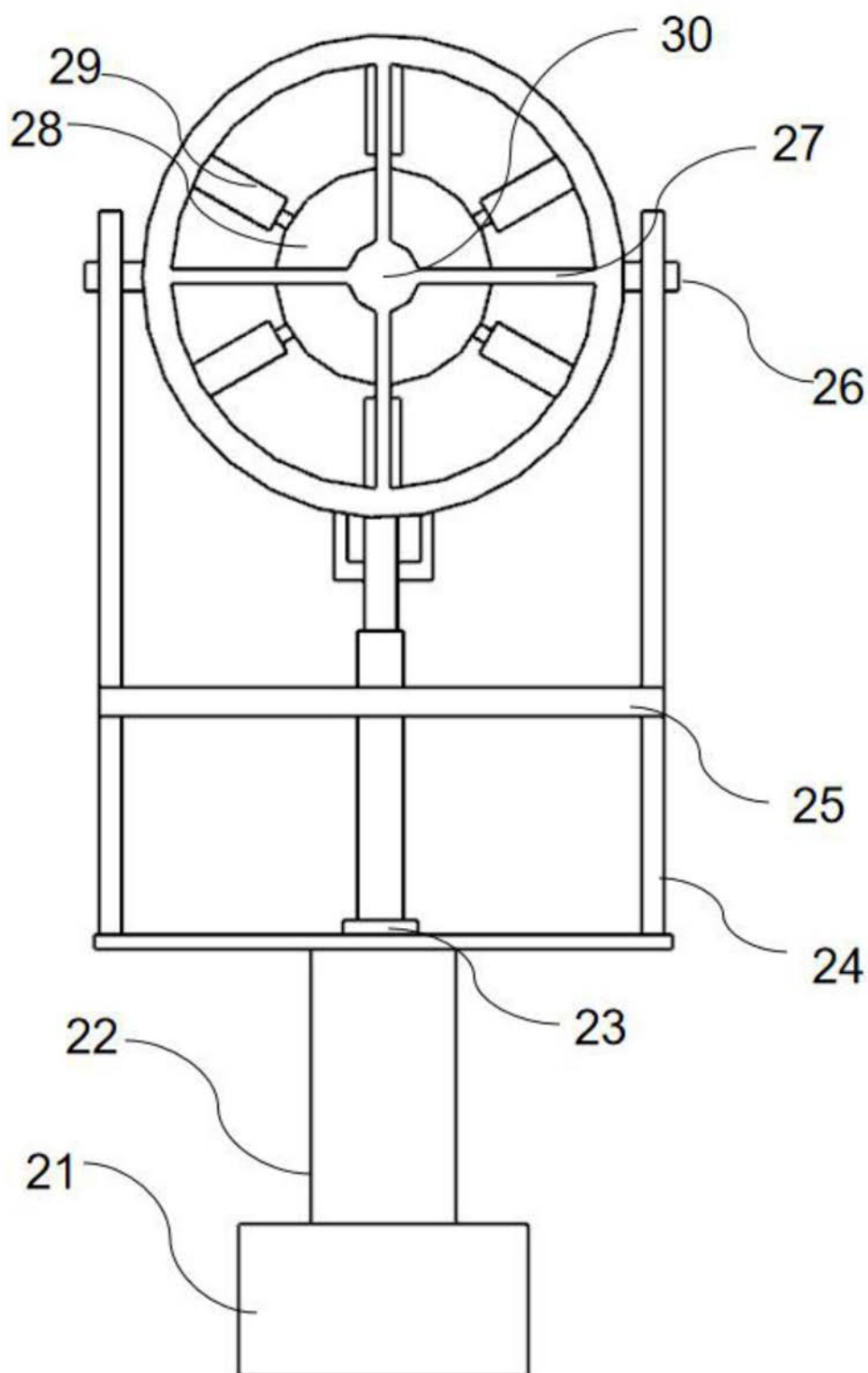


图4