(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221000815 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202321796346.8

(22)申请日 2023.07.10

(73)专利权人 胡良鹤
地址 021008 内蒙古自治区呼伦贝尔市海拉尔区成吉思汗广场西侧诺敏路25号

(72)发明人 胡良鹤 王琦 宝大伟

(51)Int.Cl.
E01H 3/02(2006.01)
E01C 23/03(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)

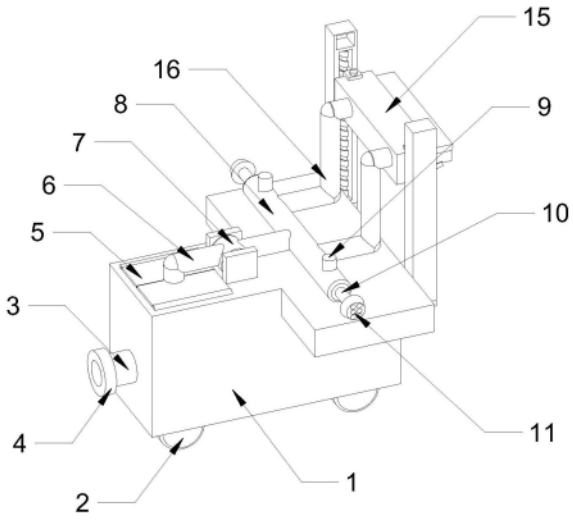
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,包括装置本体,所述装置本体下表面四角均设置有移动轮,所述装置本体上表面一端开设有空槽,所述空槽内设置有水箱,所述水箱上端设置有翻板,所述翻板上表面内部中心一端开设有通孔,所述水箱内部中心一端拆卸连接有输送管,所述输送管一端相对应连接有分流管,所述装置本体一端拆卸安装有喷洒组件,本实用新型具备使输送管另一端相对应连接的分流管能够方便的进行输送水流,使水流通过分流管进行流入到一端设置的喷洒组件上,通过喷洒组件进行喷洒,能够进行调整在喷洒时的范围,根据工作环境进行调节,便于进行使用,从而能够提高喷洒效率,提高实际实用性的优点。



CN 221000815 U

1.一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)下表面四角均设置有移动轮(2),所述装置本体(1)上表面一端开设有空槽,所述空槽内设置有水箱(12),所述水箱(12)上端设置有翻板(5),所述翻板(5)上表面内部中心一端开设有通孔,所述水箱(12)内部中心一端拆卸连接有输送管(6),所述输送管(6)一端相对应连接有分流管(16),所述装置本体(1)一端拆卸安装有喷洒组件(15),所述分流管(16)另一端拆卸连接于喷洒组件(15)一端,所述喷洒组件(15)包括固定块(1501),所述固定块(1501)拆卸安装于装置本体(1)两端,两组所述固定块(1501)下表面一端均固定安装有连固板(1502),所述连固板(1502)拆卸安装于装置本体(1)一端,所述连固板(1502)下表面一端插接有插固螺栓(1503),两组所述固定块(1501)一端均开设有滑动槽(1506),所述滑动槽(1506)一端开设有凹槽,所述凹槽内设置有电机(1504),所述滑动槽(1506)内滑动安装有滑动块(1507),所述滑动块(1507)一端开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设置有丝杆(1505),所述电机(1504)输出轴一端连接于丝杆(1505)一端。

2.如权利要求1所述的一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,其特征在于:所述装置本体(1)与水箱(12)一端开设有相同通孔,所述通孔内设置有进水管(3),所述进水管(3)一端设置有连接件(4),所述水箱(12)内部下表面一端设置有固管件(13),所述固管件(13)上表面内部中心一端契合连接有输送管(6),所述输送管(6)一端开设有多组进水孔(14)。

3.如权利要求1所述的一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,其特征在于:所述输送管(6)一端连接有水泵(7),所述输送管(6)一端连接有分疏管(8),所述分疏管(8)上表面两端均设置有加压泵(9),所述分疏管(8)两端均连接有外接管(10),两组所述外接管(10)一端均设置有雾化喷头(11),所述分疏管(8)一端固定连接有分流管(16)。

4.如权利要求1所述的一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,其特征在于:所述滑动块(1507)一端固定安装有插连板(1508),所述插连板(1508)一端拆卸连接有喷洒块(1510),所述插连板(1508)上表面一端插接有插连螺栓(1509),所述喷洒块(1510)一端设置有两组合连管(1511)。

5.如权利要求4所述的一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,其特征在于:所述喷洒块(1510)一端固定安装有挡板(1513),所述喷洒块(1510)一端内部中心设置有出水块(1512),所述出水块(1512)一端开设有多组喷槽口(1514)。

一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于公路养护技术领域,尤其涉及一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置。

背景技术

[0002] 公路养护就是对公路的保养与维护,公路养护的目的是为保持公路经常处于完好状态,防止其使用质量下降,而公路养护最常规的方式便是对路面喷洒水流,既保证了路面不会因太阳炙烤严重而损坏,也能够起到降尘的作用,公开号:CN208678660U,公开了一种公路养护作业用降尘喷洒装置,其结构包括养护喷头管、固定框、活塞式喷洒装置、调节轴、轴承、导线、主座、储水箱、万向轮、检查盖、散热槽、操作开关、电力箱、支架、导水管,储水箱正面与主座背面相贴合,检查盖外表面嵌入安装于主座上,在结构上设置了活塞式喷洒装置,电机转动,齿轮带动传动齿轮旋转,由于导力杆、连接杆、传动齿轮之间的铰接关系,导力杆会在限位板内进行左右往复运动,则往复杆会带动密封件在缸体内做活塞运动,因为压强差,储水箱内的水会经导水管压出至缸体,再从喷头管喷出降尘,密封件的作用有利于增加喷洒效果,水从缸体喷出时,往复杆与密封件的配合使水喷洒射程得到改善。

[0003] 上述技术中存在的问题是:在公路进行喷洒水流时,目前的大多数喷洒装置在进行喷洒水流时不能够调节喷洒范围,在使用的过程中受到了极大的限制,喷洒效率也因此下降,影响实际使用情况,喷洒功能较为单一,不能够更好的满足喷洒工作,因此我们提出一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,具备使在使用喷洒装置进行喷洒水流时能够根据使用环境进行调节喷洒范围,在使用的过程中能够大幅度的减少限制,提高喷洒效率,喷洒功能多样化,能够更好的满足工作需求的优点,解决了在公路进行喷洒水流时,目前的大多数喷洒装置在进行喷洒水流时不能够调节喷洒范围,在使用的过程中受到了极大的限制,喷洒效率也因此下降,影响实际使用情况,喷洒功能较为单一,不能够更好的满足喷洒工作的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,包括装置本体,所述装置本体下表面四角均设置有移动轮,所述装置本体上表面一端开设有空槽,所述空槽内设置有水箱,所述水箱上端设置有翻板,所述翻板上表面内部中心一端开设有通孔,所述水箱内部中心一端拆卸连接有输送管,所述输送管一端相对应连接有分流管,所述装置本体一端拆卸安装有喷洒组件,所述分流管另一端拆卸连接于喷洒组件一端。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述装置本体与水箱一端开设有相同通孔,所述通孔内设置有进水管,所述进水管一端设置有连接件,所述水箱内部下表面一端设置有固管件,所述固管件上表面内部中心一端契合连接有输送管,所述输送管一端开设有多组进水孔。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述输送管一端连接有水泵,所述输送管一端连接有分

疏管,所述分疏管上表面两端均设置有加压泵,所述分疏管两端均连接有外接管,两组所述外接管一端均设置有雾化喷头,所述分疏管一端固定连接有分流管。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述喷洒组件包括固定块,所述固定块拆卸安装于装置本体两端,两组所述固定块下表面一端均固定安装有连固板,所述连固板拆卸安装于装置本体一端,所述连固板下表面一端插接有插固螺栓。

[0009] 作为本实用新型优选的,两组所述固定块一端均开设有滑动槽,所述滑动槽一端开设有凹槽,所述凹槽内设置有电机,所述滑动槽内滑动安装有滑动块,所述滑动块一端开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设置有丝杆,所述电机输出轴一端连接于丝杆一端。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述滑动块一端固定安装有插连板,所述插连板一端拆卸连接有喷洒块,所述插连板上表面一端插接有插连螺栓,所述喷洒块一端设置有两组合连管。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述喷洒块一端固定安装有挡板,所述喷洒块一端内部中心设置有出水块,所述出水块一端开设有多组喷槽口。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过装置本体上表面一端开设的空槽内设置的水箱,使装置本体在移动到公路上进行喷洒时,通过水箱能够进行储存水,提高实用性,通过水箱上端设置的翻板,翻板能够方便的进行翻转进行阻隔树叶进入到水箱内,通过水箱内部中心一端拆卸连接的输送管,使输送管另一端相对应连接的分流管能够方便的进行输送水流,使水流通过分流管进行流入到一端设置的喷洒组件上,通过喷洒组件进行喷洒,能够进行调整在喷洒时的范围,根据工作环境进行调节,便于进行使用,从而能够提高喷洒效率,提高实际实用性。

[0014] 2、本实用新型通过装置本体与水箱一端开设的相同通孔,使通孔内设置进水管,方便将外部水管进行安装在进水管一端设置的连接件上,进行补充水,在喷洒工作时不会出现缺水中断的情况发生,通过水箱内部下表面一端设置的固管件,使固管件上表面内部中心一端契合连接的输送管,使输送管一端开设的多组进水孔在运输水进行喷洒时能够快速的吸取水箱内的水流。

[0015] 3、本实用新型通过输送管一端连接的水泵,启动水泵使水泵进行运行,使水箱内的水进行从输送管内流入到分疏管内,通过分疏管两端均连接的外接管,使外接管一端设置的雾化喷头,使加压泵进行加压,加快水流的流动速度,从雾化喷头内进行喷出,能够提高在喷洒时的多样性。

[0016] 4、本实用新型通过固定块下表面一端固定安装的连固板,使连固板下表面一端插接的插固螺栓,在发生损坏或需要调整使用位置时方便工作人员进行拆装更换使用。

[0017] 5、本实用新型通过固定块一端均开设的滑动槽,使滑动槽内滑动安装的滑动块,通过滑动块一端开设的通孔内设置的丝杆,使电机进行带动丝杆进行运行,使滑动块能够跟随移动,方便进行带动其余喷洒组件零部件进行调整喷洒位置,提高实际实用性,不会在喷洒时受到限制。

[0018] 6、本实用新型通过滑动块一端固定安装的插连板,使插连板一端拆卸连接的喷洒块,使插连板上表面一端插接的插连螺栓,发生故障时能够方便将喷洒块进行拆卸检修,不会影响到正常使用。

[0019] 7、本实用新型通过喷洒块一端固定安装的挡板,使挡板进行阻挡在喷洒时,水流飞到装置本体上,影响美观,通过出水块一端开设的多组喷槽口能够提高喷洒时的范围,从而能够更好的满足喷洒需求。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的整体结构立体示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的固管件示意立体图;

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的喷洒组件示意立体图。

[0023] 图中:1、装置本体;2、移动轮;3、进水管;4、连接件;5、翻板;6、输送管;7、水泵;8、分疏管;9、加压泵;10、外接管;11、雾化喷头;12、水箱;13、固管件;14、进水孔;15、喷洒组件;16、分流管;1501、固定块;1502、连固板;1503、插固螺栓;1504、电机;1505、丝杆;1506、滑动槽;1507、滑动块;1508、插连板;1509、插连螺栓;1510、喷洒块;1511、合连管;1512、出水块;1513、挡板;1514、喷槽口。

具体实施方式

[0024] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0025] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0026] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供的一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,包括装置本体1装置本体1下表面四角均设置有移动轮2,装置本体1上表面一端开设有空槽,空槽内设置有水箱12,水箱12上端设置有翻板5,翻板5上表面内部中心一端开设有通孔,水箱12内部中心一端拆卸连接有输送管6,输送管6一端相对应连接有分流管16,装置本体1一端拆卸安装有喷洒组件15,分流管16另一端拆卸连接于喷洒组件15一端。

[0027] 采用上述方案:通过装置本体1上表面一端开设的空槽内设置的水箱12,使装置本体1在移动到公路上进行喷洒时,通过水箱12能够进行储存水,提高实用性,通过水箱12上端设置的翻板5,翻板5能够方便的进行翻转进行阻隔树叶进入到水箱12内,通过水箱12内部中心一端拆卸连接的输送管6,使输送管6另一端相对应连接的分流管16能够方便的进行输送水流,使水流通过分流管16进行流入到一端设置的喷洒组件15上,通过喷洒组件15进行喷洒,能够进行调整在喷洒时的范围,根据工作环境进行调节,便于进行使用,从而能够提高喷洒效率,提高实际实用性。

[0028] 参考图2,装置本体1与水箱12一端开设有相同通孔,通孔内设置有进水管3,进水管3一端设置有连接件4,水箱12内部下表面一端设置有固管件13,固管件13上表面内部中心一端契合连接有输送管6,输送管6一端开设有多组进水孔14。

[0029] 采用上述方案:通过装置本体1与水箱12一端开设的相同通孔,使通孔内设置进水管3,方便将外部水管进行安装在进水管3一端设置的连接件4上,进行补充水,在喷洒工作时不会出现缺水中断的情况发生,通过水箱12内部下表面一端设置的固管件13,使固管件13上表面内部中心一端契合连接的输送管6,使输送管6一端开设的多组进水孔14在运输水进行喷洒时能够快速的吸取水箱12内的水流。

[0030] 参考图1,输送管6一端连接有水泵7,输送管6一端连接有分疏管8,分疏管8上表面

两端均设置有加压泵9,分疏管8两端均连接有外接管10,两组外接管10一端均设置有雾化喷头11,分疏管8一端固定连接有分流管16。

[0031] 采用上述方案:通过输送管6一端连接的水泵7,启动水泵7使水泵7进行运行,使水箱12内的水进行从输送管6内流入到分疏管8内,通过分疏管8两端均连接的外接管10,使外接管10一端设置的雾化喷头11,使加压泵9进行加压,加快水流的流动速度,从雾化喷头11内进行喷出,能够提高在喷洒时的多样性。

[0032] 参考图3,喷洒组件15包括固定块1501,固定块1501拆卸安装于装置本体1两端,两组固定块1501下表面一端均固定安装有连固板1502,连固板1502拆卸安装于装置本体1一端,连固板1502下表面一端插接有插固螺栓1503。

[0033] 采用上述方案:通过固定块1501下表面一端固定安装的连固板1502,使连固板1502下表面一端插接的插固螺栓1503,在发生损坏或需要调整使用位置时方便工作人员进行拆装更换使用。

[0034] 参考图3,两组固定块1501一端均开设有滑动槽1506,滑动槽1506一端开设有凹槽,凹槽内设置有电机1504,滑动槽1506内滑动安装有滑动块1507,滑动块1507一端开设有螺纹孔,螺纹孔内设置有丝杆1505,电机1504输出轴一端连接于丝杆1505一端。

[0035] 采用上述方案:通过固定块1501一端均开设的滑动槽1506,使滑动槽1506内滑动安装的滑动块1507,通过滑动块1507一端开设的通孔内设置的丝杆1505,使电机1504进行带动丝杆1505进行运行,使滑动块1507能够跟随移动,方便进行带动其余喷洒组件15零部件进行调整喷洒位置,提高实际实用性,不会在喷洒时受到限制。

[0036] 参考图3,滑动块1507一端固定安装有插连板1508,插连板1508一端拆卸连接有喷洒块1510,插连板1508上表面一端插接有插连螺栓1509,喷洒块1510一端设置有两组合连管1511。

[0037] 采用上述方案:通过滑动块1507一端固定安装的插连板1508,使插连板1508一端拆卸连接的喷洒块1510,使插连板1508上表面一端插接的插连螺栓1509,发生故障时能够方便将喷洒块1510进行拆卸检修,不会影响到正常使用。

[0038] 参考图3,喷洒块1510一端固定安装有挡板1513,喷洒块1510一端内部中心设置有出水块1512,出水块1512一端开设有多组喷槽口1514。

[0039] 采用上述方案:通过喷洒块1510一端固定安装的挡板1513,使挡板1513进行阻挡在喷洒时,水流飞到装置本体1上,影响美观,通过出水块1512一端开设的多组喷槽口1514能够提高喷洒时的范围,从而能够更好的满足喷洒需求。

[0040] 本实用新型的工作原理:

[0041] 在使用时,通过装置本体1上表面一端开设的空槽内设置的水箱12,使装置本体1在移动到公路上进行喷洒时,通过水箱12能够进行储存水,通过水箱12内部下表面一端设置的固管件13,使固管件13上表面内部中心一端契合连接的输送管6,使输送管6一端开设的多组进水孔14在运输水进行喷洒时能够快速的吸取水箱12内的水流,通过输送管6一端连接的水泵7,启动水泵7使水泵7进行运行,使水箱12内的水进行从输送管6内流入到分疏管8内,通过分疏管8两端均连接的外接管10,使外接管10一端设置的雾化喷头11,使加压泵9进行加压,加快水流的流动速度,从雾化喷头11内进行喷出,通过固定块1501一端均开设的滑动槽1506,使滑动槽1506内滑动安装的滑动块1507,通过滑动块1507一端开设的通孔

内设置的丝杆1505,使电机1504进行带动丝杆1505进行运行,使滑动块1507能够跟随移动,方便进行带动其余喷洒组件15零部件进行调整喷洒位置,然后通过出水块1512一端开设的多组喷槽口1514能够提高喷洒时的范围,从而能够更好的满足喷洒需求。

[0042] 综上所述:该一种公路养护工程作业用降尘喷洒装置,通过装置本体1、移动轮2、进水管3、连接件4、翻板5、输送管6、水泵7、分疏管8、加压泵9、外接管10、雾化喷头11、水箱12、固管件13、进水孔14、喷洒组件15、分流管16、固定块1501、连固板1502、插固螺栓1503、电机1504、丝杆1505、滑动槽1506、滑动块1507、插连板1508、插连螺栓1509、喷洒块1510、合连管1511、出水块1512、挡板1513和喷槽口1514之间的配合,解决了在公路进行喷洒水流时,目前的大多数喷洒装置在进行喷洒水流时不能够调节喷洒范围,在使用的过程中受到了极大的限制,喷洒效率也因此下降,影响实际使用情况,喷洒功能较为单一,不能够更好的满足喷洒工作的问题。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 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。

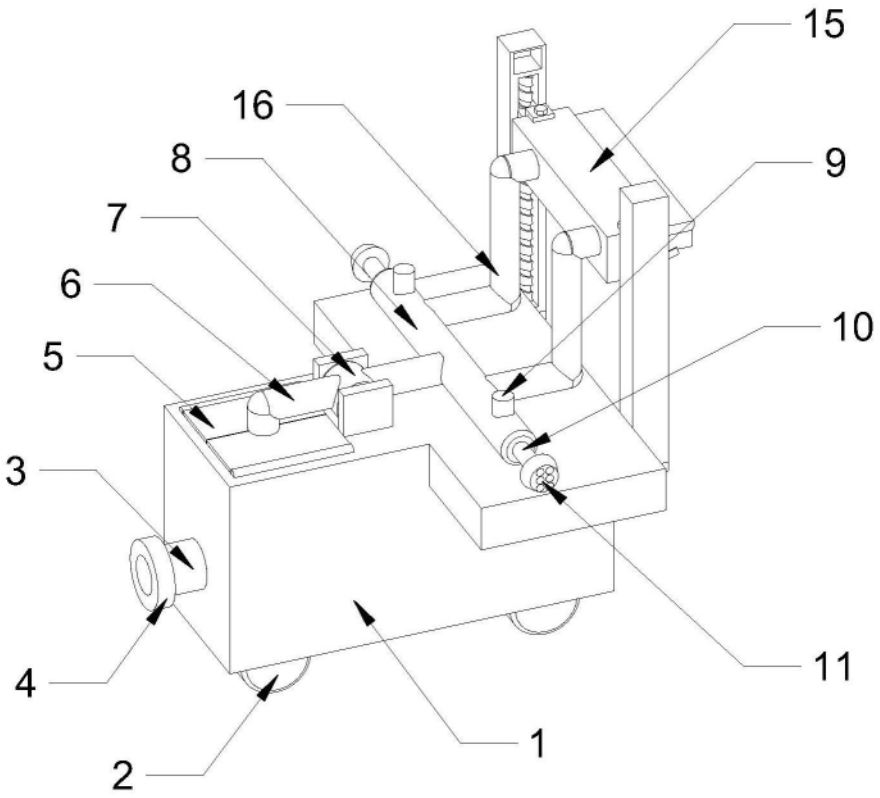


图1

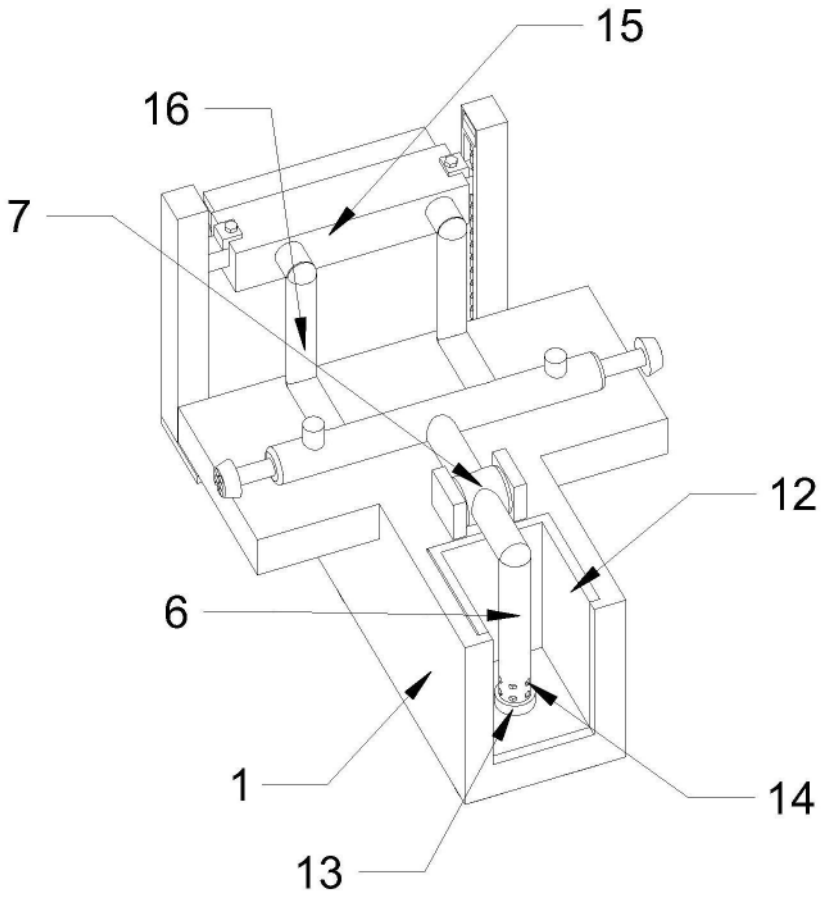


图2

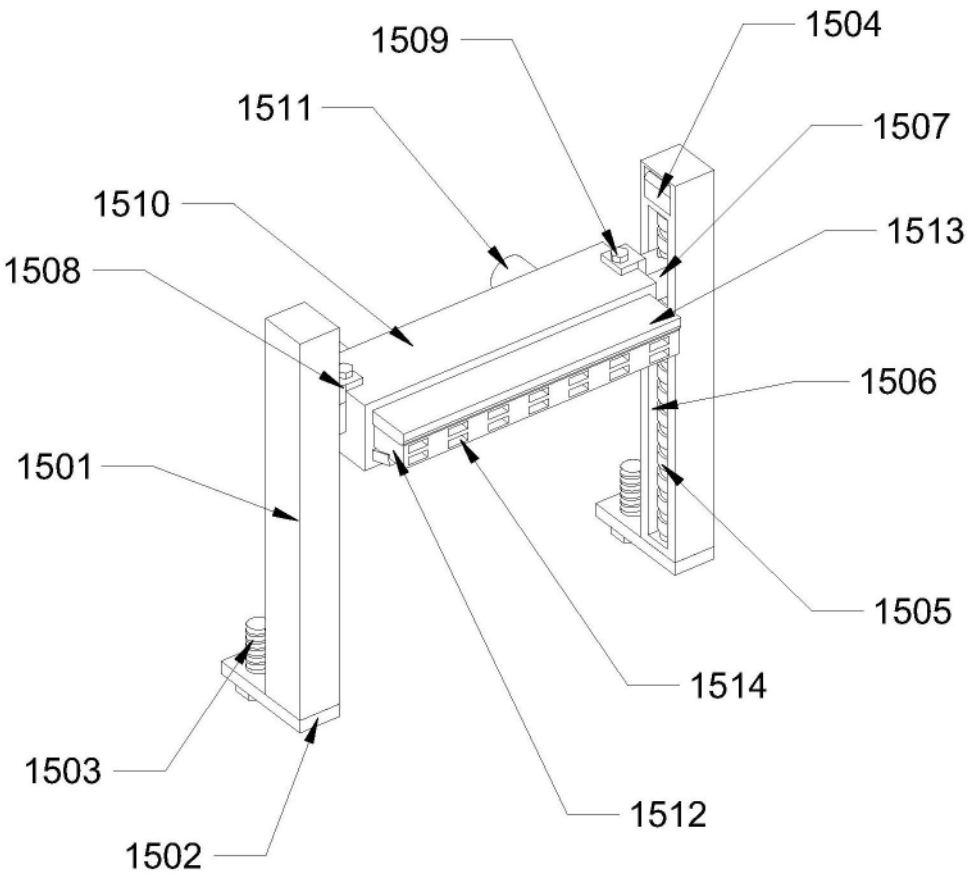

1509
1504
1511
1507
1510
1513
1508
1506
1501
1505
1514
1503
1512
1502

图3