



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222499941 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421050384.3

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 北京金基源砼制品有限公司
地址 100094 北京市海淀区黑山扈路临104号

(72) 发明人 赵立阳 罗德勇 何洪亮 张玉胜
陈晓楠

(74) 专利代理机构 合肥蓝东知识产权代理事务
所(普通合伙) 34207
专利代理师 吴百智

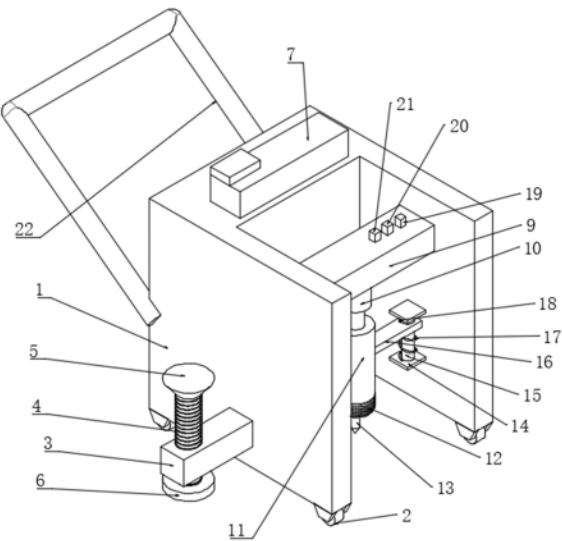
(51) Int.Cl.
E01C 23/12 (2006.01)
B01D 47/06 (2006.01)
F16F 15/067 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种混凝土破碎施工机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土破碎施工机构,包括壳体,所述壳体的左右两端均固定连接横杆,所述横杆上安装有螺纹杆,所述螺纹杆的上端固定连接转柄,所述螺纹杆的下端固定连接压紧盘,所述壳体内侧的下端安装有洒水组件,所述壳体内侧的上端固定连接支撑架,所述支撑架的下端固定连接电推杆,所述电推杆的下端固定连接振动电机,所述振动电机的下端安装有避震器,所述避震器的下端安装有破碎钢钎。该混凝土破碎施工机构,通过洒水装置,对工作时所产生的扬尘进行抑制,并且可以有效防止飞溅的颗粒砂石造成人员受伤,而且方便破碎位置的定位以及降低破碎时振动对装置的影响。



1. 一种混凝土破碎施工机构,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的下端设置有移动轮(2),所述壳体(1)的左右两端均固定连接有横杆(3),所述横杆(3)上安装有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的上端固定连接有转柄(5),所述螺纹杆(4)的下端固定连接有压紧盘(6),所述壳体(1)上端的后侧固定连接有水箱(7),所述壳体(1)内侧的下端安装有洒水组件(8),所述壳体(1)内侧的上端固定连接有支撑架(9),所述支撑架(9)的下端固定连接有电推杆(10),所述电推杆(10)的下端固定连接有振动电机(11),所述振动电机(11)的下端安装有避震器(12),所述避震器(12)的下端安装有破碎钢钎(13),所述壳体(1)内侧安装固定板(14),所述固定板(14)的表面安装有固定杆(15),所述固定杆(15)上滑动连接有传动板(16),所述传动板(16)的下端固定连接有减震弹簧(17),所述传动板(16)的上端固定连接有回力弹簧(18),所述传动板(16)远离固定杆(15)的一端和振动电机(11)固定连接,所述支撑架(9)上端位于壳体(1)的右侧安装有第一控制开关(19),所述第一控制开关(19)左侧安装有第二控制开关(20),所述第二控制开关(20)左侧安装有第三控制开关(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土破碎施工机构,其特征在于:所述壳体(1)呈U型结构设计,所述壳体(1)后端固定连接有推车把手(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土破碎施工机构,其特征在于:所述横杆(3)和螺纹杆(4)螺纹连接,所述压紧盘(6)下端设置有防滑齿(61)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土破碎施工机构,其特征在于:所述壳体(1)内侧的左右两分别固定连接有两组固定板(14),每组所述固定板(14)均设置有两个,两个所述固定板(14)分别和固定杆(15)的上下两端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土破碎施工机构,其特征在于:所述洒水组件(8)包括洒水喷头(81)、分水口(82)和微型水泵(83),所述洒水喷头(81)和壳体(1)内侧的下端固定连接,所述分水口(82)设置在洒水喷头(81)后方位于壳体(1)的内部,所述分水口(82)上方设置有微型水泵(83),所述微型水泵(83)和水箱(7)、微型水泵(83)和分水口(82)、分水口(82)和洒水喷头(81)均通过管道连接。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土破碎施工机构,其特征在于:所述第一控制开关(19)和电推杆(10)电性连接,所述第二控制开关(20)和振动电机(11)电性连接,所述第三控制开关(21)和微型水泵(83)电性连接。

一种混凝土破碎施工机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土破碎技术领域,具体为一种混凝土破碎施工机构。

背景技术

[0002] 目前在建筑施工中,常常需要对年代过于久远破损严重的混凝土进行破碎处理,再进行施工,现有的混凝土破碎主要采用钻机进行作业。

[0003] 例如专利号CN210522736U,公开了一种建筑施工用混凝土破碎机,其结构包括两个支撑板,两个支撑板相互靠近的一侧固定安装有同一个固定座,固定座的顶部固定安装有电机,固定座上开设有转动孔,电机的输出轴延伸至转动孔内并固定安装有转动杆,转动杆的底端延伸至固定座的下方,两个支撑板相互靠近的一侧设有同一个钻杆,钻杆位于固定座的下方,钻杆的底部固定安装有钻头,钻杆的顶部开设有伸缩槽,本实用新型结构简单,使用方便,能够实现钻头的旋转上下来回不停的对混凝土进行破碎,能够提高混凝土的破碎效率;

[0004] 该专利中的混凝土破碎机缺少洒水组件,在使用时会出现大量的扬尘,从而使施工场地环境较差,严重危害工作人员肺部的健康,而且缺少固定的装置,混凝土破碎工作时带来的抖动,可能使装置发生移动,影响装置稳定性,实用性较低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种混凝土破碎施工机构,解决了缺少洒水组件,在使用时会出现大量的扬尘,从而使施工场地环境较差,严重危害工作人员肺部的健康,而且缺少固定的装置,混凝土破碎工作时带来的抖动,可能使装置发生移动,影响装置稳定性,实用性较低的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种混凝土破碎施工机构,包括壳体,所述壳体的下端设置有移动轮,所述壳体的左右两端均固定连接有横杆,所述横杆上安装有螺纹杆,所述螺纹杆的上端固定连接有转柄,所述螺纹杆的下端固定连接压盘,所述壳体上端的后侧固定连接有水箱,所述壳体内侧的下端安装有洒水组件,所述壳体内侧的上端固定连接有支撑架,所述支撑架的下端固定连接有电推杆,所述电推杆的下端固定连接有振动电机,所述振动电机的下端安装有避震器,所述避震器的下端安装有破碎钢钎,所述壳体内侧安装固定板,所述固定板的表面安装有固定杆,所述固定杆上滑动连接有传动板,所述传动板的下端固定连接有减震弹簧,所述传动板的上端固定连接有回力弹簧,所述传动板远离固定杆的一端和振动电机固定连接,所述支撑架上端位于壳体的右侧安装有第一控制开关,所述第一控制开关左侧安装有第二控制开关,所述第二控制开关左侧安装有第三控制开关。

[0007] 优选的,所述壳体呈U型结构设计,所述壳体后端固定连接有推车把手。

[0008] 优选的,所述横杆和螺纹杆螺纹连接,所述压盘下端设置有防滑齿。

[0009] 优选的,所述壳体内侧的左右两分别固定连接有两组固定板,每组所述固定板均

设置有两个,两个所述固定板分别和固定杆的上下两端固定连接。

[0010] 优选的,所述洒水组件包括洒水喷头、分水口和微型水泵,所述洒水喷头和壳体内侧的下端固定连接,所述分水口设置在洒水喷头后方位于壳体的内部,所述分水口上方设置有微型水泵,所述微型水泵和水箱、微型水泵和分水口、分水口和洒水喷头均通过管道连接。

[0011] 优选的,所述第一控制开关和电推杆电性连接,所述第二控制开关和振动电机电性连接,所述第三控制开关和微型水泵电性连接。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了混凝土破碎施工机构。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、该混凝土破碎施工机构,通过设置水箱、洒水喷头、分水口和微型水泵等,在装置还未工作时,往水箱中注满水,关闭水箱的注水口,在装置工作时,通过按下第三控制开关,微型水泵开始工作,将水箱中的水通过管道抽入分水口,再通过管道的连接,将水传输到每个洒水喷头处,将水喷洒在装置工作位置的上方,水会有效吸附混凝土破碎过程中出现的扬尘,起到抑制扬尘的作用,增强了除尘性,提高了实用性,由于将壳体设置为U型结构,有效的防止的混凝土破碎时,颗粒砂石的飞溅造成人员受伤,提高了装置的安全性;

[0015] 2、该混凝土破碎施工机构,通过设置横杆,螺纹杆、转柄和压紧盘等,在装置准备工作时,工作人员推动装置,将装置推送到工作的指定位置,通过拧动装置两侧的转柄,转柄带动螺纹杆旋转,再由螺纹杆和横杆的螺纹连接,带动压紧盘的向下运动,当拧紧转柄时,压紧盘已经和地面贴合,实现了装置的固定,而且压紧盘下方设置有防滑齿,可以更为牢固的实现固定,配合移动轮和推车把手,使工作人员更方便控制装置的移动以及破碎位置的定位,提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的洒水组件立体结构示意图。

[0019] 图中:1、壳体;2、移动轮;3、横杆;4、螺纹杆;5、转柄;6、压紧盘;61、防滑齿;7、水箱;8、洒水组件;81、洒水喷头;82、分水口;83、微型水泵;9、支撑架;10、电推杆;11、振动电机;12、避震器;13、破碎钢钎;14、固定板;15、固定杆;16、传动板;17、减震弹簧;18、回力弹簧;19、第一控制开关;20、第二控制开关;21、第三控制开关;22、推车把手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土破碎施工机构,包括壳体1,壳体1呈U型结构设计,壳体1后端固定连接推手22,壳体1的下端设置有移动轮2,壳体1的左右两端均固定连接横杆3,横杆3上安装有螺纹杆4,螺纹杆4的上端固定连接

有转柄5,螺纹杆4的下端固定连接压紧盘6,横杆3和螺纹杆4螺纹连接,压紧盘6下端设置有防滑齿61,在装置准备工作时,工作人员推动装置,将装置推送到工作的指定位置,通过拧动装置两侧的转柄5,转柄5带动螺纹杆4旋转,再由螺纹杆4和横杆3的螺纹连接,带动压紧盘6的向下运动,当拧紧转柄5时,压紧盘6已经和地面贴合,实现了装置的固定,而且压紧盘6下方设置有防滑齿61,可以更为牢固的实现固定,这样装置在工作时,破碎混凝土所带来的振动对装置的移动影响变小,而且配合移动轮2和推车把手22,使工作人员更方便控制装置的移动以及破碎位置的定位,提高工作效率。

[0022] 壳体1上端的后侧固定连接水箱7,壳体1内侧的下端安装有洒水组件8,洒水组件8包括洒水喷头81、分水口82和微型水泵83,洒水喷头81和壳体1内侧的下端固定连接,分水口82设置在洒水喷头81后方位于壳体1的内部,分水口82上方设置有微型水泵83,微型水泵83和水箱7、微型水泵83和分水口82、分水口82和洒水喷头81均通过管道连接,在装置还未工作时,往水箱7中注满水,关闭水箱7的注水口,在装置工作时,通过按下第三控制开关21,微型水泵83开始工作,将水箱7中的水通过管道抽入分水口82,再通过管道的连接,将水传输到每个洒水喷头81处,将水喷洒在装置工作位置的上方,水会有效吸附混凝土破碎过程中出现的扬尘,起到抑制扬尘的作用,提高了实用性,由于将壳体1设置为U型结构,有效的防止的混凝土破碎时,颗粒砂石的飞溅造成人员受伤,提高了装置的安全性。

[0023] 壳体1内侧的上端固定连接有支撑架9,支撑架9的下端固定连接有电推杆10,电推杆10的下端固定连接有振动电机11,振动电机11的下端安装有避震器12,避震器12的下端安装有破碎钢钎13,壳体1内侧安装固定板14,固定板14的表面安装有固定杆15,壳体1内侧的左右两分别固定连接有两组固定板14,每组固定板14均设置有两个,两个固定板14分别和固定杆15的上下两端固定连接,固定杆15上滑动连接有传动板16,传动板16的下端固定连接有减震弹簧17,传动板16的上端固定连接有回力弹簧18,传动板16远离固定杆15的一端和振动电机11固定连接,支撑架9上端位于壳体1的右侧安装有第一控制开关19,第一控制开关19左侧安装有第二控制开关20,第二控制开关20左侧安装有第三控制开关21,第一控制开关19和电推杆10电性连接,第二控制开关20和振动电机11电性连接,第三控制开关21和微型水泵83电性连接,在装置工作时,第一控制开关19控制电推杆10的伸缩,带动破碎钢钎13到达欲工作点,通过第二控制开关20启动振动电机11,振动电机11通过避震器12运作后,带动破碎钢钎13上下振动,从而对其混凝土进行破碎,在破碎过程中,通过减震弹簧17和回力弹簧18的相互作用,对装置的震动进行有效的缓解,并且回力弹簧18能够提拉减震弹簧17,可以有效地减小减震弹簧17的压力,并且可以延长减震弹簧17的使用寿命。

[0024] 工作时,工作人员先通过推动推车把手22,使移动轮2带动壳体1进行移动,方便工作人员对装置的移动,将装置推送到工作的指定位置,通过拧动装置两侧的转柄5,转柄5带动螺纹杆4旋转,再由螺纹杆4和横杆3的螺纹连接,带动压紧盘6的向下运动,当拧紧转柄5时,压紧盘6已经和地面贴合,实现了装置的固定,而且压紧盘6下方设置有防滑齿61,可以更为牢固的实现固定,这样装置在工作时,破碎混凝土所带来的振动对装置的移动影响变小,增强装置的稳定性,配合移动轮2和推车把手22,工作人员可以更为方便的控制装置的移动以及破碎位置的定位,提高了工作效率,在装置还未工作时,往水箱7中注满水,关闭水箱7的注水口,在装置工作时,由第一控制开关19控制电推杆10的伸缩,带动破碎钢钎13到达欲工作点,通过第二控制开关20启动振动电机11,振动电机11通过避震器12运作后,带动

破碎钢钎13上下振动,从而对其混凝土进行破碎,在破碎过程中,通过减震弹簧17和回力弹簧18的相互作用,对装置的震动进行有效的缓解,并且回力弹簧18能够提拉减震弹簧17,可以有效地减小减震弹簧17的压力,并且可以延长减震弹簧17的使用寿命,通过按下第三控制开关21,微型水泵83开始工作,将水箱7中的水通过管道抽入分水口82,再通过管道的连接,将水传输到每个洒水喷头81处,将水喷洒在装置工作位置的上方,水会有效吸附混凝土破碎过程中出现的扬尘,起到抑制扬尘的作用,增强了除尘性,提高了实用性,而且将壳体1设置为U型结构,有效的防止的混凝土破碎时,颗粒砂石的飞溅造成人员受伤,提高了装置的安全性,在完成工作后,关闭第二控制开关20和第三控制开关21,拧动转柄5,将压紧盘6复原,推动推车把手22将装置收回。

[0025] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

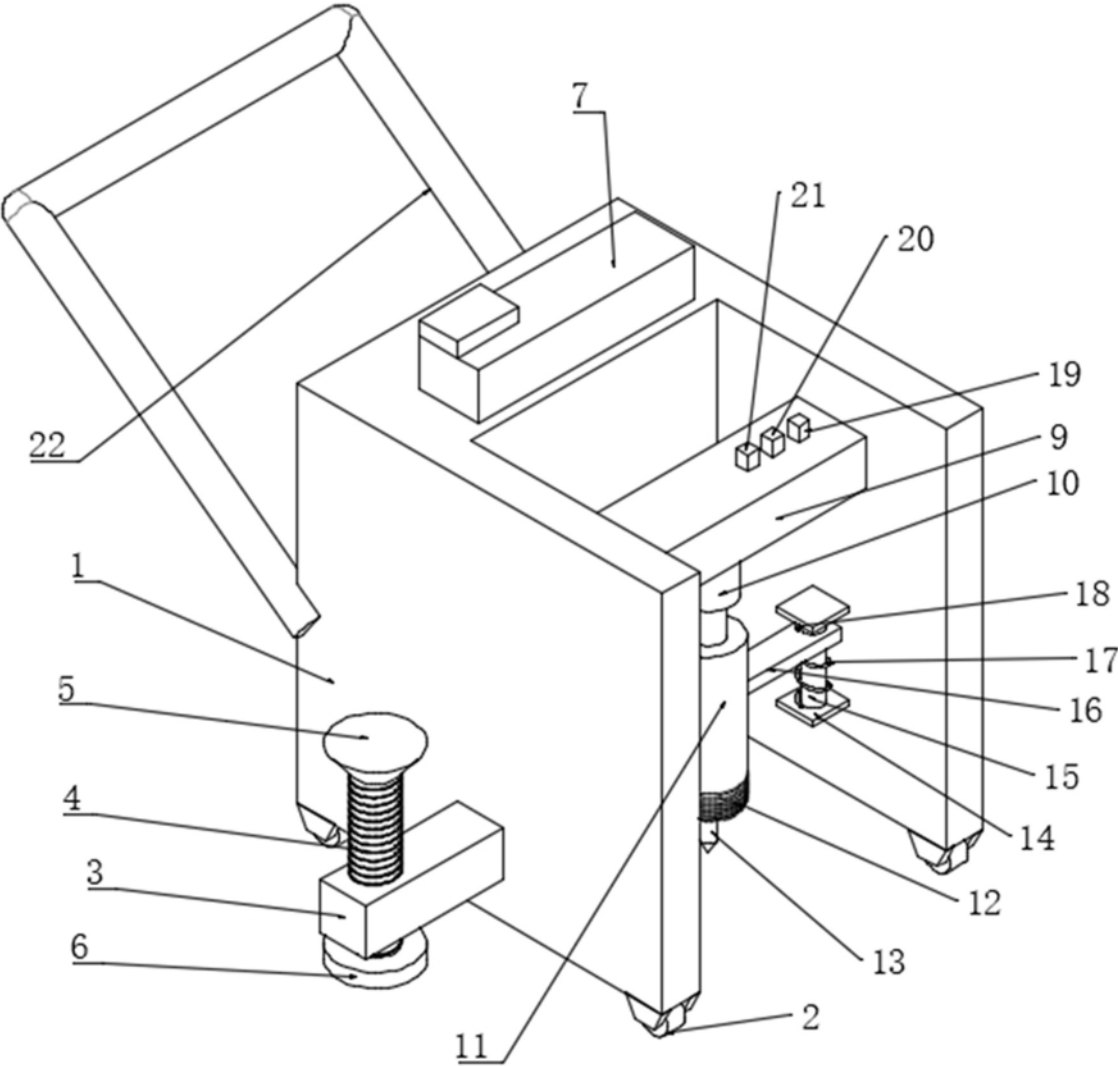


图 1

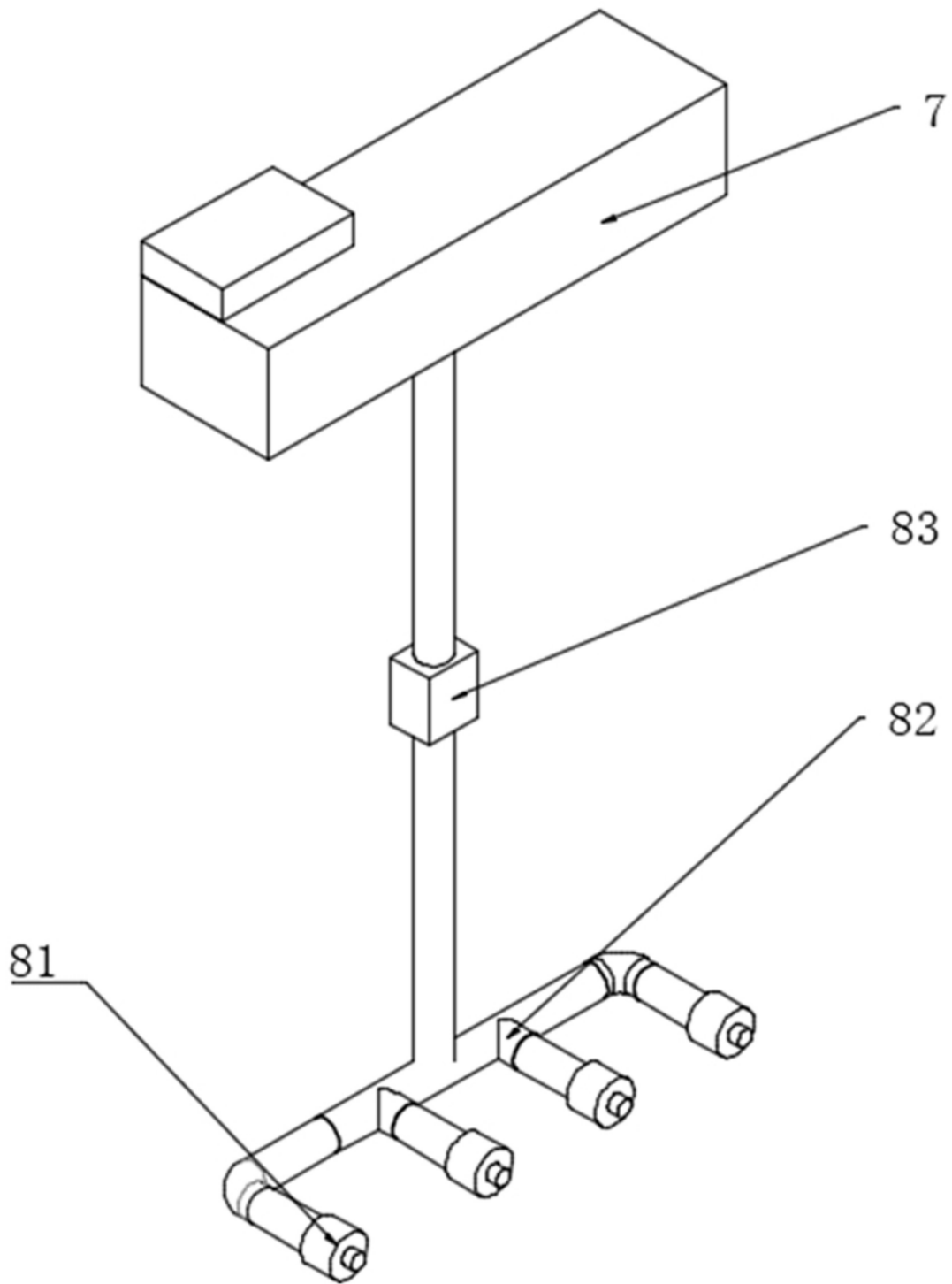


图 3