



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220151486 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321646621.8

F04B 53/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.27

F04B 53/20 (2006.01)

(73) 专利权人 中建八局科技建设有限公司

F04B 53/00 (2006.01)

地址 201306 上海市浦东新区环湖西二路
888号|C楼

F04B 15/02 (2006.01)

(72) 发明人 石林坤 钱润天 吴季东 王文
欧科柏 周凯 孙权 徐道波
郭涛

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229

专利代理师 曾耀先

(51) Int. Cl.

F04B 17/03 (2006.01)

E02D 19/00 (2006.01)

E03F 5/22 (2006.01)

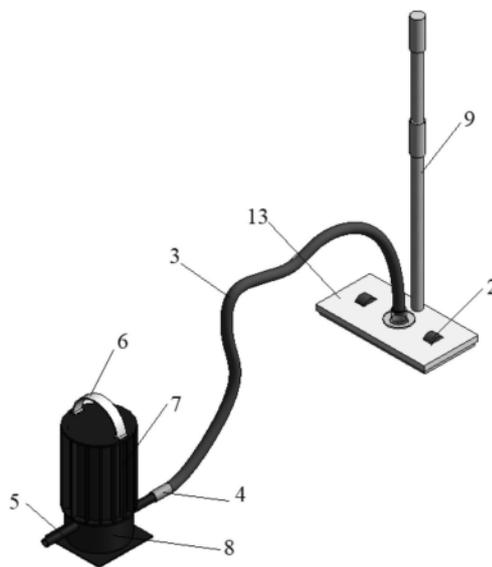
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种移动式施工现场抽水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体是一种移动式施工现场抽水装置,包括有抽水马达,所述抽水马达的下端设置有抽水箱,所述抽水箱的一侧通过橡胶抽水管与拖地板进行连接,所述拖地板上开设有转动接口,同时所述拖地板的下端固定安装有小孔抽水板和毛刷,所述毛刷分布在小孔抽水板的下端和四周。本实用新型通过转动接口的设置,使得拖地板与橡胶抽水管之间可以任意转动,同时还设置有移动手杆进行配合使用,从而不仅可以解决0-5cm深度较浅水域抽水的难题,还可以对面积较大的水域进行抽水,整体结构简单,易于安装和操作。



1. 一种移动式施工现场抽水装置,包括有抽水马达(7),所述抽水马达(7)的下端设置有抽水箱(8),所述抽水箱(8)的一侧通过橡胶抽水管(3)与拖地板(13)进行连接,其特征在于,所述拖地板(13)上开设有转动接口(10),同时所述拖地板(13)的下端固定安装有小孔抽水板(1)和毛刷(12),所述毛刷(12)分布在小孔抽水板(1)的下端和四周;

所述转动接口(10)的上端与橡胶抽水管(3)的一端相连接,所述转动接口(10)的下端与小孔抽水板(1)的上端相连接,同时所述小孔抽水板(1)、橡胶抽水管(3)和转动接口(10)三者相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式施工现场抽水装置,其特征在于,所述抽水马达(7)的上端固定连接有一便携提手(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式施工现场抽水装置,其特征在于,所述抽水箱(8)的两侧分别设置有抽水口(4)和排水口(5),所述抽水口(4)的一端与抽水箱(8)的内部相连通,所述抽水口(4)的另一端与橡胶抽水管(3)的一端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式施工现场抽水装置,其特征在于,所述小孔抽水板(1)的内部设置有过滤网(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式施工现场抽水装置,其特征在于,所述转动接口(10)的一侧安装有移动手杆(9),所述移动手杆(9)的下端与拖地板(13)的上端进行固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种移动式施工现场抽水装置,其特征在于,所述抽水口(4)的高度和排水口(5)的高度不位于同一水平线上。

7. 根据权利要求3或6所述的一种移动式施工现场抽水装置,其特征在于,所述排水口(5)的高度大于抽水口(4)的高度。

8. 根据权利要求1或4所述的一种移动式施工现场抽水装置,其特征在于,所述小孔抽水板(1)的两侧安装有移动轮(2),所述移动轮(2)活动安装在拖地板(13)上。

9. 根据权利要求1或5所述的一种移动式施工现场抽水装置,其特征在于,所述转动接口(10)包括有上转动盘(1001)、转动连接部(1002)和下转动盘(1003),所述上转动盘(1001)固定在拖地板(13)的上端,且所述上转动盘(1001)与橡胶抽水管(3)的端部进行连接,所述下转动盘(1003)固定在拖地板(13)的下端,且所述下转动盘(1003)与小孔抽水板(1)的上端进行连接,同时所述上转动盘(1001)和下转动盘(1003)之间通过转动连接部(1002)进行连接。

10. 根据权利要求8所述的一种移动式施工现场抽水装置,其特征在于,所述小孔抽水板(1)上开设有多个吸水孔(14)。

一种移动式施工现场抽水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体是一种移动式施工现场抽水装置。

背景技术

[0002] 随着社会发展的不断进步,人们对施工质量及场容场貌的要求也越来越高。尤其是在施工的过程中,需要保证现浇结构、基坑道路及施工现场其它部位没有积水,以保持施工现场的干燥整洁,从而可以减少施工材料被水浸泡、主体结构水蚀和工人受伤的现象。这不仅仅是对场容场貌方面的要求,同时也是对材料保存方面的要求。

[0003] 在现有的简易施工现场抽水装置中,其虽然能够灵活快速的进行部署,达到快速有效抽出大量较深积水的功能,但因其马达时常浸泡在水坑中,所以存在有漏电的风险,同时在面对0-5cm深度较浅、杂质较多或面积较大水域时,其表现欠佳。

[0004] 公开号为CN209354193U中国实用新型公开的一种隧道施工可移动抽排水装置,该装置包括:矩形平面底座;沿所述底座的长度方向前后设置于所述底座上的排水泵和储水装置,所述储水装置为上方具有开口的中空腔体结构,所述储水装置具有出水口以及用于与设置于隧道施工积水处的抽水泵连通的入水口,所述排水泵与所述储水装置的出水口连通。通过该申请提供的隧道施工可移动抽排水装置能够在隧道开挖的同时开挖蓄水池,降低劳动强度和工程成本,方便、简化抽排水作业,加快施工进度。但是该申请抽取的积水需要先在储水装置中先进行沉淀,之后才可由排水泵进行排出。一般来说,积水沉淀需要耗费大量的时间才可完成,同时沉淀后的沉淀物还需手动进行清理,从而该申请耗时耗力,不利于长期使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种移动式施工现场抽水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种移动式施工现场抽水装置,包括有抽水马达,所述抽水马达的下端设置有抽水箱,所述抽水箱的一侧通过橡胶抽水管与拖地板进行连接,所述拖地板上开设有转动接口,同时所述拖地板的下端固定安装有小孔抽水板和毛刷,所述毛刷分布在小孔抽水板的下端和四周;

[0007] 所述转动接口的上端与橡胶抽水管的一端相连接,所述转动接口的下端与小孔抽水板的上端相连接,同时所述小孔抽水板、橡胶抽水管和转动接口三者相连通。

[0008] 更进一步地讲,所述抽水马达的上端固定连接有便携提手。

[0009] 更进一步地讲,所述抽水箱的两侧分别设置有抽水口和排水口,所述抽水口的一端与抽水箱的内部相连通,所述抽水口的另一端与橡胶抽水管的一端相连接。

[0010] 更进一步地讲,所述小孔抽水板的内部设置有过滤网。

[0011] 更进一步地讲,所述转动接口的一侧安装有移动手杆,所述移动手杆的下端与拖地板的上端进行固定连接。

[0012] 更进一步地讲,所述抽水口的高度和排水口的高度不位于同一水平线上。

[0013] 更进一步地讲,所述排水口的高度大于抽水口的高度。

[0014] 更进一步地讲,所述小孔抽水板的两侧安装有移动轮,所述移动轮活动安装在拖地板上。

[0015] 更进一步地讲,所述转动接口包括有上转动盘、转动连接部和下转动盘,所述上转动盘固定在拖地板的上端,且所述上转动盘与橡胶抽水管的端部进行连接,所述下转动盘固定在拖地板的下端,且所述下转动盘与小孔抽水板的上端进行连接,同时所述上转动盘和下转动盘之间通过转动连接部进行连接。

[0016] 更进一步地讲,所述小孔抽水板上开设有多个吸水孔。

[0017] 本实用新型通过改进在此提供一种移动式施工现场抽水装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0018] 其一:本实用新型通过转动接口的设置,使得拖地板与橡胶抽水管之间可以任意转动,同时还设置有移动手杆进行配合使用,从而不仅可以解决0-5cm深度较浅水域抽水的难题,还可以对面积较大的水域进行抽水,整体结构简单,易于安装和操作;

[0019] 其二:本实用新型通过设置可调节的橡胶抽水管,使得其可以根据具体使用场景,进行长度调整,从而适用于深基坑,主体结构完工的多层地下室等电机及电线不便于携带的场景。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0021] 图1是本实用新型移动式施工现场抽水装置的立体结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型拖地板的立体结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型移动式施工现场抽水装置的正视图;

[0024] 图4是本实用新型移动式施工现场抽水装置的俯视图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、小孔抽水板;2、移动轮;3、橡胶抽水管;4、抽水口;5、排水口;6、便携提手;7、抽水马达;8、抽水箱;9、移动手杆;10、转动接口;1001、上转动盘;1002、转动连接部;1003、下转动盘;11、过滤网;12、毛刷;13、拖地板;14、吸水孔。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件所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发明的限制。

[0029] 此外,应当理解,为了便于描述,附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的

比例关系绘制,例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0030] 应注意的是,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义或说明,则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0031] 实施例1

[0032] 参考图1-图4,本实施例提供了一种移动式施工现场抽水装置,该抽水装置包括有橡胶抽水管3、抽水马达7、抽水箱8和拖地板13,其中抽水马达7设置在抽水箱8的上端,同时在抽水马达7的上端固定安装有便携提手6。在实际使用的过程中,使用者可以通过提拉便携提手6,提拉本实施例的抽水装置,从而本抽水装置可随意移动,具有较高的灵活性。

[0033] 具体地讲,抽水箱8的侧边开设有抽水口4和排水口5,其抽水口4和排水口5分别设置在抽水箱8的两侧。值得注意的是,抽水口4和排水口5也可以设置在抽水箱8的同一侧,其并不具有唯一性,但在本实施例中,抽水口4和排水口5分别设置在抽水箱8的两侧。同时抽水口4的高度和排水口5的高度并不位于同一水平线上,在本实施例中,排水口5的高度大于抽水口4的高度,这是为了保证在抽水的过程中,并不会一抽水,抽水箱8就立即将水进行排出。

[0034] 同时抽水口4与抽水箱8的内部相连通,同时抽水箱8通过橡胶抽水管3与拖地板13进行连接。即橡胶抽水管3的一端与抽水口4进行连接,橡胶抽水管3的另一端与拖地板13进行连接。也就是说,抽水箱8和拖地板13之间通过橡胶抽水管3和抽水口4之间的连接相连通。值得注意的是,橡胶抽水管3的长度是可调节的,也就是说,其可以根据实际使用的需求,进行具体调整。

[0035] 在本实施例中,拖地板13上开设有转动接口10,在拖地板13的下端固定安装有小孔抽水板1和毛刷12,值得注意的是,毛刷12分布在小孔抽水板1的下端和四周,同时在小孔抽水板1的内部安装有过滤网11。即通过毛刷12可以初步过滤掉小孔抽水板1待吸入水中的杂质,之后再通过过滤网11可以将小孔抽水板1吸入的水中的杂质进一步进行过滤,从而能够减少水中杂质进入到本抽水装置中,从而造成本抽水装置的损坏,进而提高了本抽水装置的使用寿命。

[0036] 同时该转动接口10的上端与橡胶抽水管3的一端相连接,下端与小孔抽水板1的上端相连接,从而小孔抽水板1、橡胶抽水管3和转动接口10三者相连通,即小孔抽水板1和抽水箱8之间通过橡胶抽水管3和转动接口10相连通,且小孔抽水板1和抽水箱8之间内部相通。也就是说,抽水马达7启动后,小孔抽水板1将会开始运行,且小孔抽水板1会将吸收到的水通过橡胶抽水管3传输至抽水箱8内,进行统一处理。

[0037] 具体地讲,转动接口10包括有上转动盘1001、转动连接部1002和下转动盘1003,其中上转动盘1001固定在拖地板13的上端,下转动盘1003固定在拖地板13的下端,同时上转动盘1001与橡胶抽水管3的端部进行连接,下转动盘1003与小孔抽水板1的上端进行连接,且上转动盘1001和下转动盘1003之间通过转动连接部1002进行连接,从而通过转动连接部1002的转动,可以改变橡胶抽水管3和拖地板13之间的角度,故在具体使用的过程中,可以根据积水的位置,改变拖地板13的位置,且不会影响本抽水装置的使用效果。

[0038] 在本实施例中,转动接口10的一侧安装有移动手杆9,且该移动手杆9的下端与拖地板13的上端进行固定连接。即在使用的过程中,可以通过使用移动手杆9改变拖地板13的

位置。同时在拖地板13上活动安装有移动轮2,且该移动轮2安装在小孔抽水板1的两侧。值得注意的是,小孔抽水板1上开设有多个吸水孔14,即可以通过吸水孔14吸收积水。

[0039] 具体地讲,在具体使用的过程中,抽水马达7启动后,小孔抽水板1将会开始运行,在对不同位置的积水进行吸水处理的过程中,可以通过移动移动手杆9和移动轮2改变拖地板13的位置。更进一步地讲,通过使用移动手杆9,可以直接将拖地板13整体进行拿起放下,通过移动轮2的活动,在积水坑中拖地板13可以进行滑动。

[0040] 同时由于转动连接部1002可任意转动,故橡胶抽水管3和拖地板13之间的角度可以任意,也就是说,小孔抽水板1可以在积水处以任意角度任意位置进行工作。同时考虑到积水中存在有杂质,故本抽水装置通过设置过滤网11和毛刷12,对积水中的杂质进行双重过滤,可以有效去除积水中的杂质,从而可以提高本抽水装置的使用寿命。

[0041] 更进一步地讲,在具体使用的过程中,针对0-5cm深度较浅水域抽水难题,操作人员可使用转动接口10任意调节抽水方向,由小孔抽水板1紧贴地面自下而上抽水。针对杂质较多的水域,过滤网11和毛刷12可有效过滤会使本抽水装置故障的大型杂质。针对面积较大水域,操作人员可使用移动手杆9配合移动轮2在水域内自由移动。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

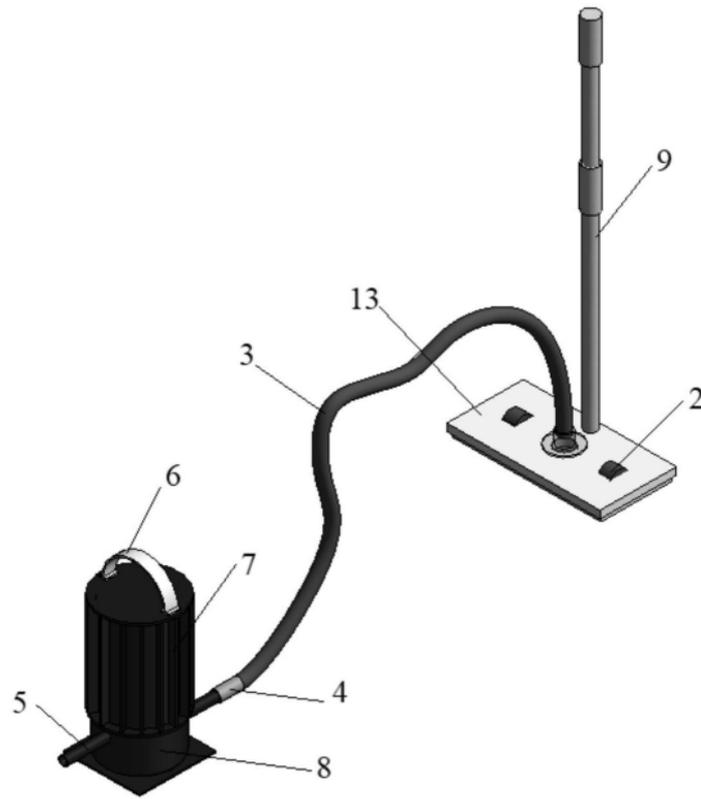


图1

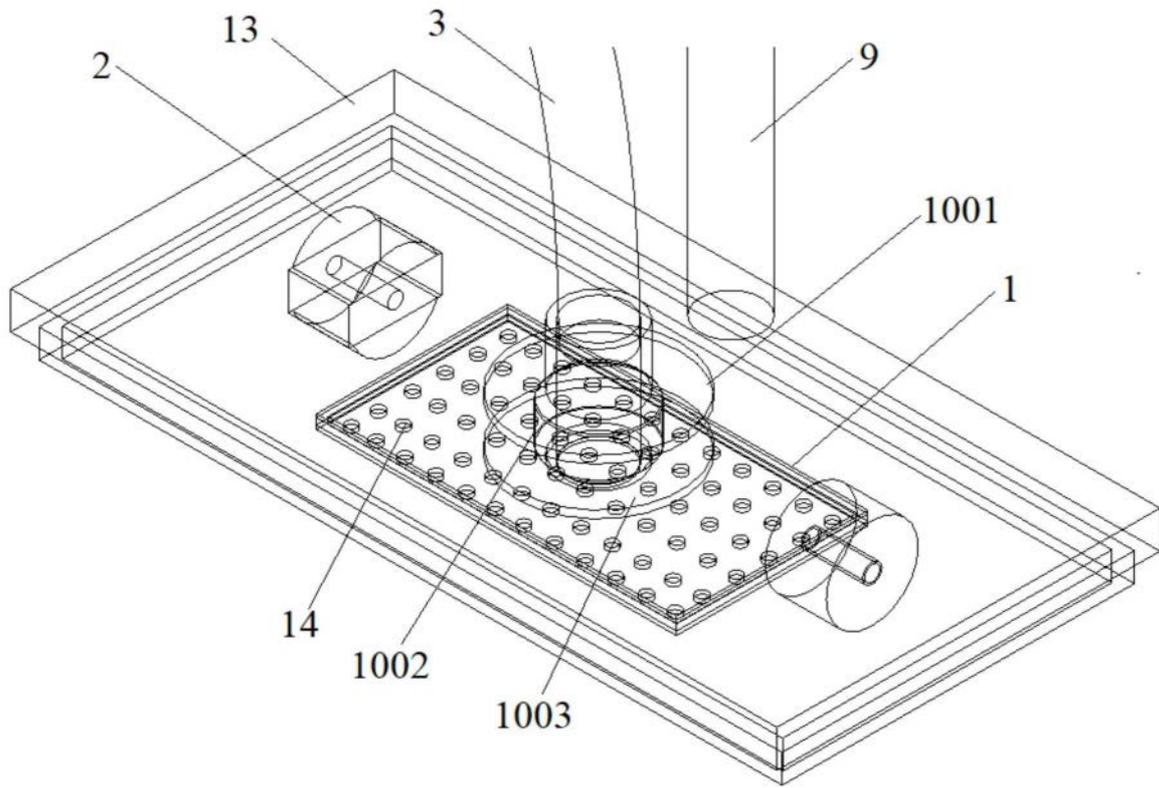


图2

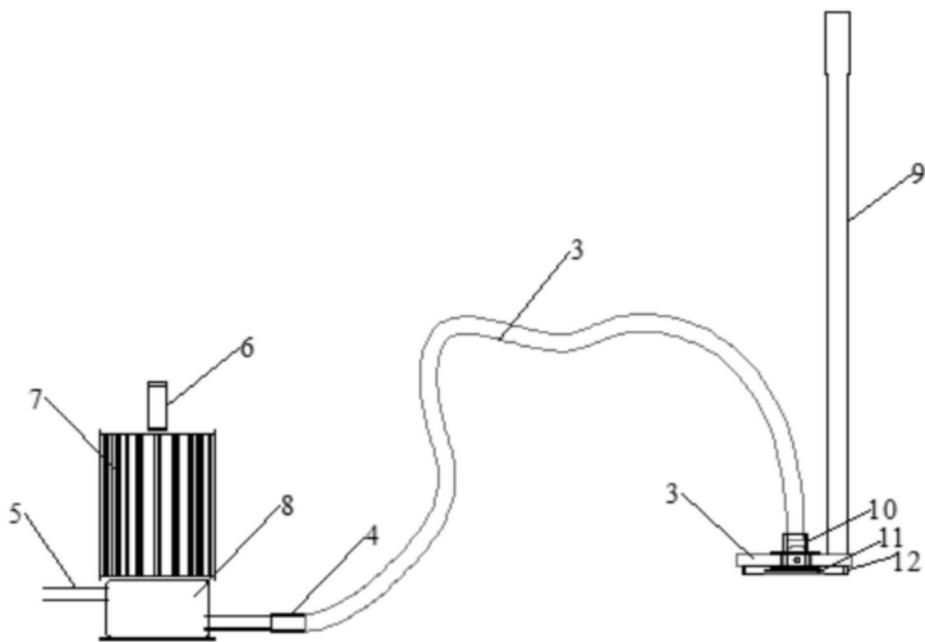


图3

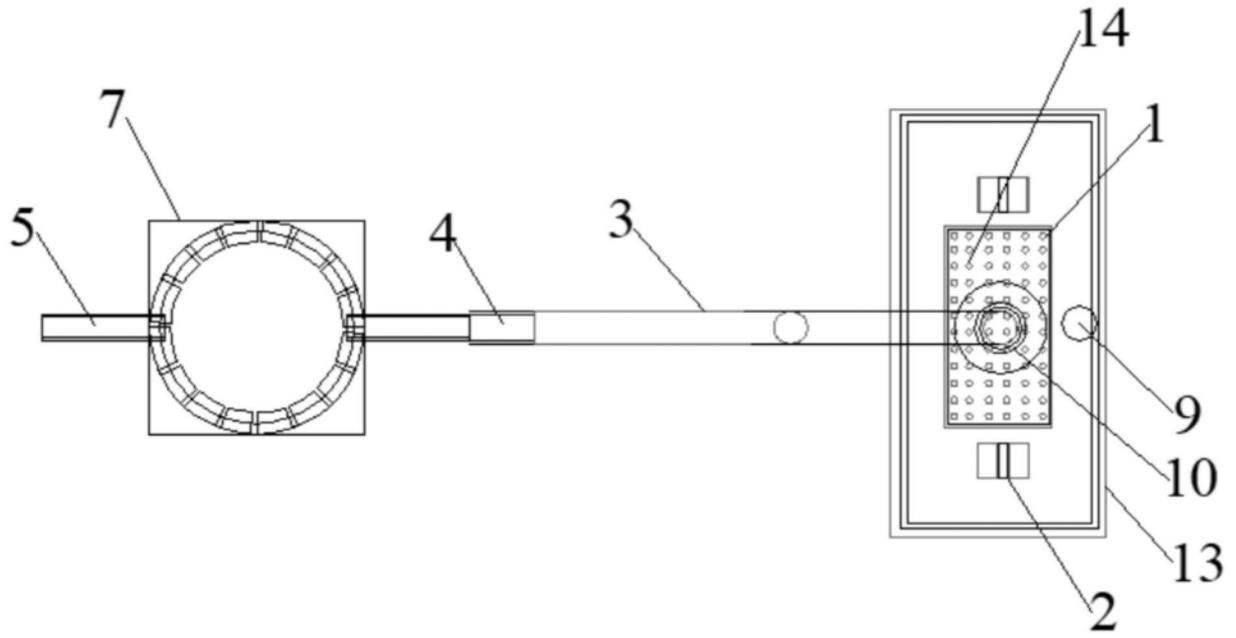


图4