(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221976847 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202323545015.X

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 江苏恩测检测技术有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市古里镇镇南路28号

(72)发明人 王祯祥 陈佳 吴家平

(74)专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理事务所(普通合伙) 32415
专利代理师 梁超

(51)Int.Cl.
G01N 33/18(2006.01)
B08B 11/04(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

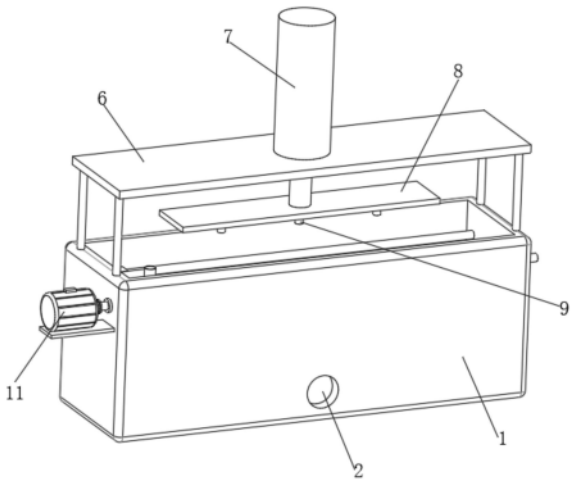
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种易清理的污水检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种易清理的污水检测装置,属于污水检测技术领域,包括有清理框,所述清理框侧壁底端开设有出水口,所述清理框内腔底端等间距安装有支撑杆,所述支撑杆顶端安装有支撑板,所述支撑板上等间距放置有玻璃片,所述清理框顶端安装有支架,所述支架顶端中心安装有电伸缩杆,所述电伸缩杆内部的活塞杆活动贯穿支架顶端连接有检测条,所述检测条底端安装有检测探头,所述清理框内壁上固定有清理件,所述清理件包括有螺杆、伺服电机、螺套、清理板、水管、喷头和吸水棉,通过上述方式,对玻璃片进行水渍去除,不会影响后续的检测。



CN 221976847 U

1.一种易清理的污水检测装置,包括有清理框(1),其特征在于:所述清理框(1)侧壁底端开设有出水口(2),所述清理框(1)内腔底端等间距安装有支撑杆(3),所述支撑杆(3)顶端安装有支撑板(4),所述支撑板(4)上等间距放置有玻璃片(5),所述清理框(1)顶端安装有支架(6),所述支架(6)顶端中心安装有电伸缩杆(7),所述电伸缩杆(7)内部的活塞杆活动贯穿支架(6)顶端连接有检测条(8),所述检测条(8)底端安装有检测探头(9),所述清理框(1)内壁上固定有清理件,所述清理件包括有螺杆(10)、伺服电机(11)、螺套(12)、清理板(13)、水管(14)、喷头(15)和吸水棉(16)。

2.根据权利要求1所述的易清理的污水检测装置,其特征在于,所述螺杆(10)转动在清理框(1)内壁且一端转动贯穿清理框(1)和伺服电机(11)相连,所述螺套(12)螺纹配合在螺杆(10)侧壁,所述清理板(13)固定在螺套(12)侧壁,所述水管(14)安装在清理板(13)上,所述喷头(15)安装在水管(14)底端,所述吸水棉(16)安装在清理板(13)底端。

3.根据权利要求2所述的易清理的污水检测装置,其特征在于,所述支撑板(4)宽度边到清理框(1)内壁的水平距离大于清理板(13)的宽度,所述检测条(8)的长度等于支撑板(4)的长度,所述螺杆(10)的高度大于支撑板(4)的高度。

4.根据权利要求3所述的易清理的污水检测装置,其特征在于,所述吸水棉(16)底端所处水平面和玻璃片(5)顶端所处水平面平齐,所述吸水棉(16)底端所处水平面低于喷头(15)底端所处水平面。

5.根据权利要求4所述的易清理的污水检测装置,其特征在于,所述清理框(1)内壁上固定有导向杆(17),所述导向杆(17)上活动有导向块(18),所述清理板(13)固定在导向块(18)侧面。

6.根据权利要求5所述的易清理的污水检测装置,其特征在于,所述导向杆(17)和螺杆(10)对称设置在清理框(1)中心两侧,所述导向杆(17)和螺杆(10)之间的水平距离大于支撑板(4)的宽度。

7.根据权利要求6所述的易清理的污水检测装置,其特征在于,所述清理框(1)内腔底端等间距开设有定位孔(19),所述支撑杆(3)安装在定位孔(19)内,所述支撑板(4)顶端等间距开设有凹槽(20),所述玻璃片(5)放置在凹槽(20)内且顶端和支撑板(4)顶端平齐。

8.根据权利要求7所述的易清理的污水检测装置,其特征在于,所述凹槽(20)和支撑板(4)顶端均匀开设有漏孔(21)。

一种易清理的污水检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水检测领域,具体涉及一种易清理的污水检测装置。

背景技术

[0002] 随着人们环保意识的不断觉醒,绿水青山的意识不断深入人心,人们对环境保护的要求越来越高,特别是对于和人们生活息息相关的水资源保护上面,在城市生产生活中,会产生大量的污水,需要经过处理后才能进行排放,这就需要对其进行检测,避免不合格污水排出,目前在检测时,通过吸取部分污水滴在玻璃片上进行检测,检测完成后需要人工将玻璃片取出清洁。

[0003] 目前申请号为CN202222057781.0的中国专利公开了一种污水检测器,包括检测箱,所述检测箱的顶部固定安装有稳定架,所述稳定架内腔的左侧固定安装有步进电机,所述步进电机的输出轴固定安装有第一单向螺杆,所述第一单向螺杆的表面螺纹连接有第一螺块,所述第一螺块的底部通过支架固定安装有毛刷。本该装置便于清理残渣,但是其在清理时仍然会存在水渍残留,影响后续检测。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种易清理的污水检测装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种易清理的污水检测装置。

[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:

[0007] 一种易清理的污水检测装置,包括有清理框,所述清理框侧壁底端开设有出水口,所述清理框内腔底端等间距安装有支撑杆,所述支撑杆顶端安装有支撑板,所述支撑板上等间距放置有玻璃片,所述清理框顶端安装有支架,所述支架顶端中心安装有电伸缩杆,所述电伸缩杆内部的活塞杆活动贯穿支架顶端连接有检测条,所述检测条底端安装有检测探头,所述清理框内壁上固定有清理件,所述清理件包括有螺杆、伺服电机、螺套、清理板、水管、喷头和吸水棉;

[0008] 更进一步的,所述螺杆转动在清理框内壁且一端转动贯穿清理框和伺服电机相连,所述螺套螺纹配合在螺杆侧壁,所述清理板固定在螺套侧壁,所述水管安装在清理板上,所述喷头安装在水管底端,所述吸水棉安装在清理板底端;

[0009] 更进一步的,所述支撑板宽度边到清理框内壁的水平距离大于清理板的宽度,所述检测条的长度等于支撑板的长度,所述螺杆的高度大于支撑板的高度;

[0010] 更进一步的,所述吸水棉底端所处水平面和玻璃片顶端所处水平面平齐,所述吸水棉底端所处水平面低于喷头底端所处水平面;

[0011] 更进一步的,所述清理框内壁上固定有导向杆,所述导向杆上活动有导向块,所述清理板固定在导向块侧面;

[0012] 更进一步的,所述导向杆和螺杆对称设置在清理框中心两侧,所述导向杆和螺杆

之间的水平距离大于支撑板的宽度;

[0013] 更进一步的,所述清理框内腔底端等间距开设有定位孔,所述支撑杆安装在定位孔内,所述支撑板顶端等间距开设有凹槽,所述玻璃片放置在凹槽内且顶端和支撑板顶端平齐;

[0014] 更进一步的,所述凹槽和支撑板顶端均匀开设有漏孔;

[0015] 有益效果

[0016] 1、通过设置螺杆、伺服电机、螺套、清理板、水管、喷头和吸水棉,启动伺服电机,驱动螺杆转动,在螺杆和螺套的螺纹配合下,带动清理板自支撑板一侧移动到另一侧,过程中喷头对玻璃片进行冲洗,吸水棉紧跟其后对玻璃片进行吸水干燥,从而对玻璃片进行水渍去除,不会影响后续的检测;

[0017] 2、通过设置导向杆和导向块,利用二者的滑动配合,辅助清理板进行移动,加强其稳定性;通过设置定位孔,使得支撑杆插接在清理框内,便于支撑板的装卸。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的一种易清理的污水检测装置的主体结构立体图;

[0020] 图2为本实用新型的一种易清理的污水检测装置的清理件结构立体图;

[0021] 图3为本实用新型的一种易清理的污水检测装置的支撑板结构立体图;

[0022] 图4为本实用新型的一种易清理的污水检测装置的清理板结构立体图;

[0023] 图5为本实用新型的一种易清理的污水检测装置的清理框内部结构立体图。

[0024] 图中的标号分别代表:

[0025] 1、清理框;2、出水口;3、支撑杆;4、支撑板;5、玻璃片;6、支架;7、电伸缩杆;8、检测条;9、检测探头;10、螺杆;11、伺服电机;12、螺套;13、清理板;14、水管;15、喷头;16、吸水棉;17、导向杆;18、导向块;19、定位孔;20、凹槽;21、漏孔。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0027] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0028] 在一些实施例中,请参阅说明书附图1、图2和图4,一种易清理的污水检测装置,包括有清理框1,清理框1侧壁底端开设有出水口2,清理框1内腔底端等间距安装有支撑杆3,支撑杆3顶端安装有支撑板4,支撑板4上等间距放置有玻璃片5,清理框1顶端安装有支架6,支架6顶端中心安装有电伸缩杆7,电伸缩杆7内部的活塞杆活动贯穿支架6顶端连接有检测

条8,检测条8的长度等于支撑板4的长度,检测条8底端安装有检测探头9,清理框1内壁上固定有清理件,清理件包括有螺杆10、伺服电机11、螺套12、清理板13、水管14、喷头15和吸水棉16,螺杆10转动在清理框1内壁且一端转动贯穿清理框1和伺服电机11相连,螺杆10的高度大于支撑板4的高度,螺套12螺纹配合在螺杆10侧壁,清理板13固定在螺套12侧壁,支撑板4宽度边到清理框1内壁的水平距离大于清理板13的宽度,水管14安装在清理板13上,喷头15安装在水管14底端,吸水棉16安装在清理板13底端,吸水棉16底端所处水平面和玻璃片5顶端所处水平面平齐,吸水棉16底端所处水平面低于喷头15底端所处水平面;

[0029] 在本实用新型实施例中,在具体使用时,将带有污水样本的玻璃片5放置在支撑板4上,启动电伸缩杆7,驱动检测条8下移,使得检测探头9靠近玻璃片5对污水样本进行检测,检测完成后,通过电伸缩杆7对检测探头9进行复位,接着利用水管14外接送水设备,启动伺服电机11,驱动螺杆10转动,在螺杆10和螺套12的螺纹配合下,带动清理板13自支撑板4一侧移动到另一侧,过程中喷头15对玻璃片5进行冲洗,吸水棉16紧跟其后对玻璃片5进行吸水干燥,清理完成后可以通过出水口2将水排出;

[0030] 在本实用新型实施例中,通过设置螺杆10、伺服电机11、螺套12、清理板13、水管14、喷头15和吸水棉16,启动伺服电机11,驱动螺杆10转动,在螺杆10和螺套12的螺纹配合下,带动清理板13自支撑板4一侧移动到另一侧,过程中喷头15对玻璃片5进行冲洗,吸水棉16紧跟其后对玻璃片5进行吸水干燥,从而对玻璃片5进行水渍去除,不会影响后续的检测;

[0031] 在一些实施例中,如图2、图3和图5所示,作为本实用新型的一种优选实施例,清理框1内壁上固定有导向杆17,导向杆17和螺杆10对称设置在清理框1中心两侧,导向杆17和螺杆10之间的水平距离大于支撑板4的宽度,导向杆17上活动有导向块18,清理板13固定在导向块18侧面,清理框1内腔底端等间距开设有定位孔19,支撑杆3安装在定位孔19内,支撑板4顶端等间距开设有凹槽20,玻璃片5放置在凹槽20内且顶端和支撑板4顶端平齐,凹槽20和支撑板4顶端均匀开设有漏孔21;

[0032] 在本实用新型实施例中,在具体使用时,将带有污水样本的玻璃片5放置在支撑板4上的凹槽20内,启动电伸缩杆7,驱动检测条8下移,使得检测探头9靠近玻璃片5对污水样本进行检测,检测完成后,通过电伸缩杆7对检测探头9进行复位,接着利用水管14外接送水设备,启动伺服电机11,驱动螺杆10转动,在螺杆10和螺套12的螺纹配合下,同时在导向块18和导向杆17的辅助下,带动清理板13自支撑板4一侧移动到另一侧,过程中喷头15对玻璃片5进行冲洗,水通过漏孔21流出支撑板4,吸水棉16紧跟其后对玻璃片5进行吸水干燥,清理完成后可以通过出水口2将水排出;

[0033] 在本实用新型实施例中,通过设置导向杆17和导向块18,利用二者的滑动配合,辅助清理板13进行移动,加强其稳定性;通过设置定位孔19,使得支撑杆3插接在清理框1内,便于支撑板4的装卸。

[0034] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

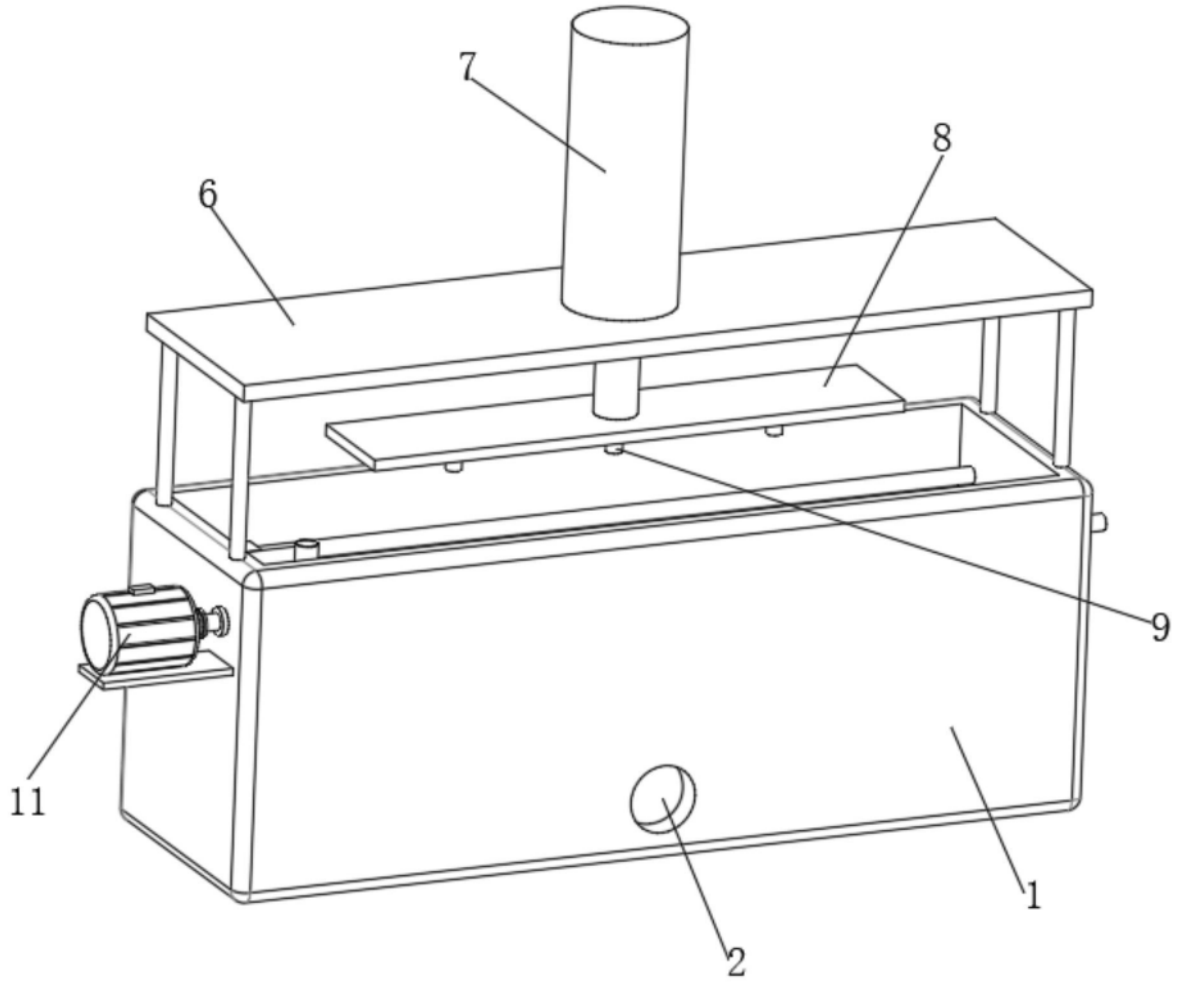


图1

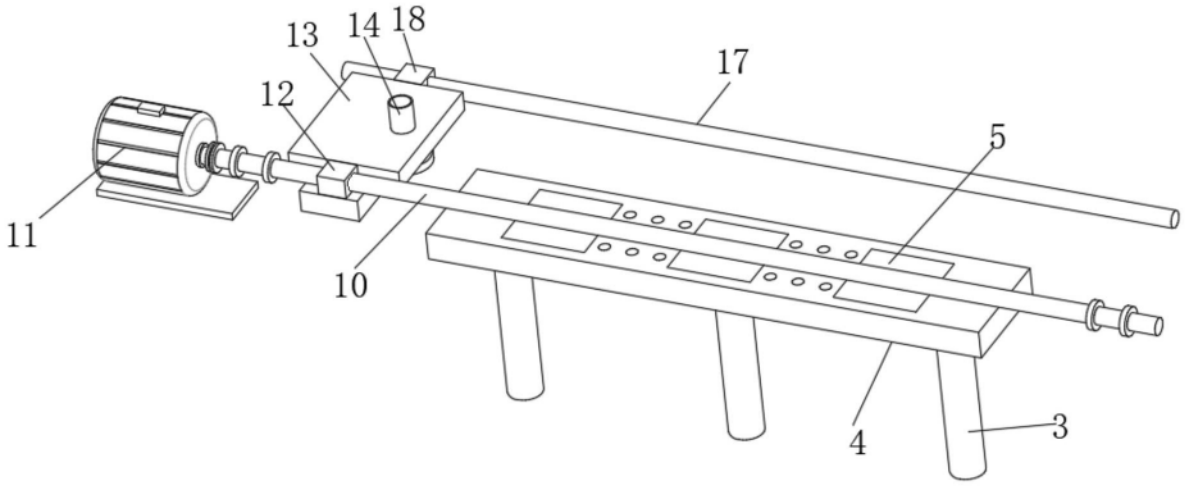


图2

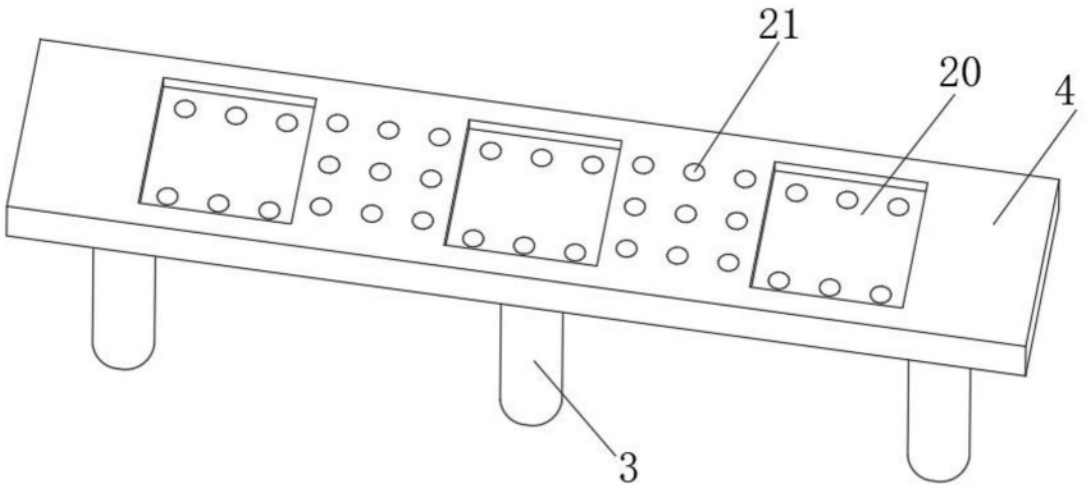


图3

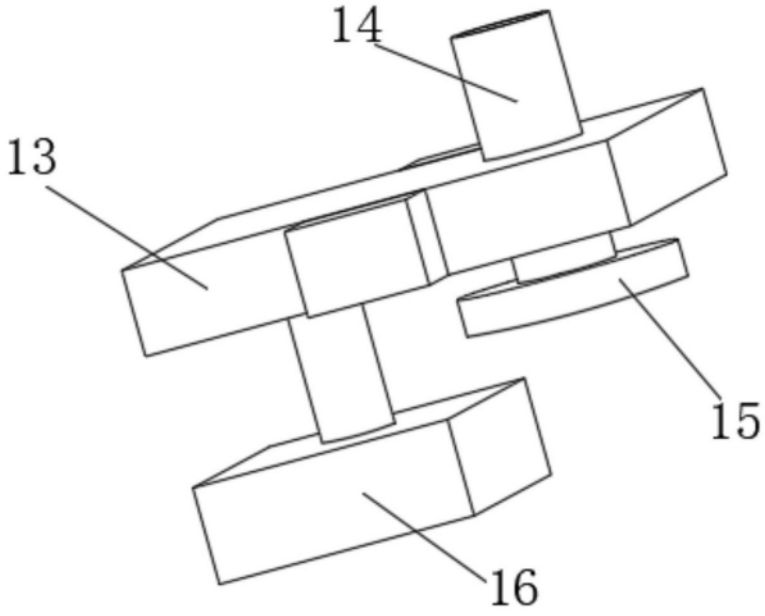


图4

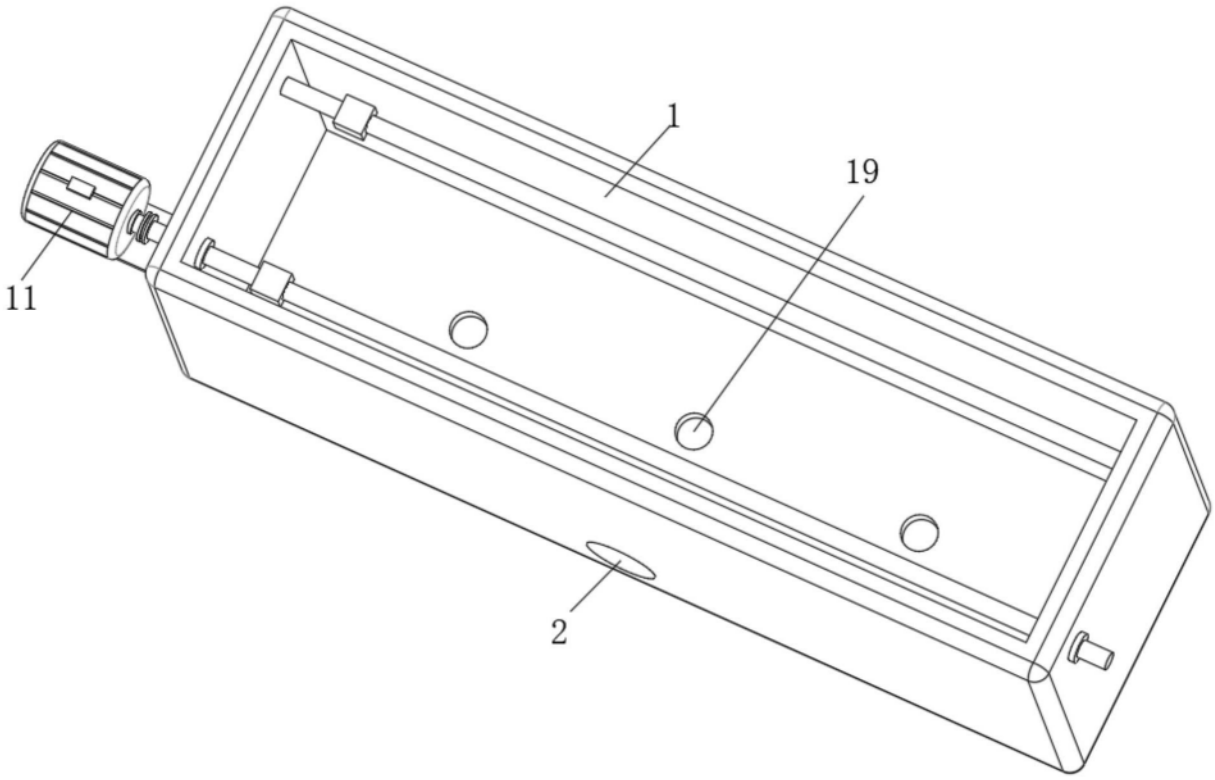


图5