



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215483406 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202121875708.3

B08B 3/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.11

(73) 专利权人 祁丽茗

地址 063000 河北省唐山市路北区华岩路
32号

(72) 发明人 祁丽茗 刘威

(74) 专利代理机构 北京华专卓海知识产权代理
事务所(普通合伙) 11664

代理人 徐冰冰

(51) Int.Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/22 (2006.01)

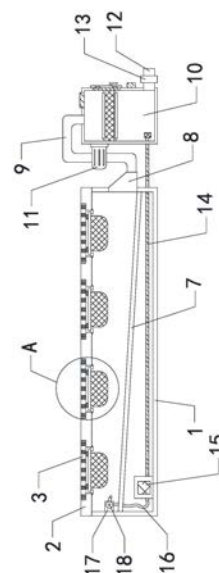
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种地下车库排水系统

(57) 摘要

本实用新型涉及排水装置的技术领域,特别是涉及一种地下车库排水系统,其通过将多组篦子与多组套环进行拆卸,从而便于将多组网兜内的污垢杂质进行清理,提高雨水中的杂质过滤收集的便利性,减少杂质对装置的堵塞,提高装置实用性;包括底座、顶板、篦子、限位件、套环、网兜、斜板、集水槽、第一输水管、收集箱、过滤装置、第一水泵、排水管和排水阀门,底座顶端连通设置有开口,底座的右端连通设置有排水口,顶板底端与底座顶端连接,顶板上设置有多组通孔,并且多组通孔内侧壁设置有梯形卡槽,多组通孔均与底座内相通,多组篦子分别安装在顶板的多组梯形卡槽上,多组限位件分别安装在多组通孔下部的内侧壁上。



1. 一种地下车库排水系统,其特征在于,包括底座(1)、顶板(2)、篦子(3)、限位件(4)、套环(5)、网兜(6)、斜板(7)、集水槽(8)、第一输水管(9)、收集箱(10)、过滤装置、第一水泵(11)、排水管(12)和排水阀门(13),底座(1)顶端连通设置有开口,底座(1)的右端连通设置有排水口,顶板(2)底端与底座(1)顶端连接,顶板(2)上设置有多组通孔,并且多组通孔内侧壁设置有梯形卡槽,多组通孔均与底座(1)内相通,多组篦子(3)分别安装在顶板(2)的多组梯形卡槽上,多组限位件(4)分别安装在多组通孔下部的内侧壁上,多组套环(5)分别设置在多组限位件(4)的顶端,多组网兜(6)的顶端分别与多组套环(5)的底端连接,斜板(7)横向安装在底座(1)的内侧壁上,并且斜板(7)的右端与底座(1)的排水口连通,集水槽(8)安装在底座(1)外侧壁上并与底座(1)排水口连通,第一输水管(9)输入端与集水槽(8)连通,第一输水管(9)输出端与收集箱(10)上部连通,过滤装置连通设置在收集箱(10)的中部,第一水泵(11)安装在收集箱(10)的外侧壁上,并且第一水泵(11)连通设置在第一输水管(9)上,排水管(12)连通设置在收集箱(10)的下部,并且排水管(12)的输出端与市政污水处理连通,排水阀门(13)连通设置在排水管(12)上。

2. 如权利要求1所述的一种地下车库排水系统,其特征在于,还包括第二输水管(14)、第二水泵(15)、软管(16)、支撑架(17)、电机(18)和喷水头(19),第二输水管(14)的输入端与收集箱(10)下部连通,第二水泵(15)安装在底座(1)的内侧壁上,第二输水管(14)的输出端与第二水泵(15)的输入端连通,软管(16)的输入端与第二水泵(15)的输出端连通,支撑架(17)固定安装在底座(1)的内侧壁上并设置在斜板(7)的左上方,电机(18)安装在支撑架(17)的外侧壁上,喷水头(19)可旋转安装在支撑架(17)的内侧壁上,并且电机(18)的输出端与喷水头(19)同心连接,软管(16)的输出端与喷水头(19)的输入端连通。

3. 如权利要求1所述的一种地下车库排水系统,其特征在于,过滤装置包括滑轨(20)、框架(21)、过滤网(22)和排污门(23),滑轨(20)安装在收集箱(10)的内侧壁上,框架(21)可左右滑动安装在滑轨(20)上,过滤网(22)安装在框架(21)的外侧壁上,并且过滤网(22)连通设置在收集箱(10)内部,排污门(23)可旋转安装在收集箱(10)外侧壁上并与收集箱(10)内部相通。

4. 如权利要求2所述的一种地下车库排水系统,其特征在于,还包括过滤罩(24),过滤罩(24)与第二输水管(14)的输入端连通,并且过滤罩(24)连通设置在收集箱(10)内部。

5. 如权利要求1所述的一种地下车库排水系统,其特征在于,还包括液位传感器(25),液位传感器(25)安装在收集箱(10)的外侧壁上并与收集箱(10)下部相通。

6. 如权利要求1所述的一种地下车库排水系统,其特征在于,还包括观察窗(26),观察窗(26)设置在收集箱(10)顶端并与收集箱(10)内部相通。

7. 如权利要求1所述的一种地下车库排水系统,其特征在于,还包括多组拉环(27),多组拉环(27)分别安装在多组套环(5)的顶端。

一种地下车库排水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水装置的技术领域,特别是涉及一种地下车库排水系统。

背景技术

[0002] 地下车库排水系统是一种用于地下车库排水的辅助装置,其在排水装置的领域中得到了广泛的使用;地下车库排水一般分为雨水,污水和废水排水,目前应用较多的排水方式有:明沟排水、地漏排水、窨子井排水等,目前在对雨水进行排水时,由于雨水中会混合有树枝、树叶等垃圾污垢,导致在对地下车库中的雨水进行处理时,雨水容易将排水装置堵塞,造成排水不畅,并且对雨水中混合的垃圾污垢清理费时费力,增加了人员的工作强度,降低了排水装置的工作效率,降低了排水装置的实用性。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种通过将多组窨子与多组套环进行拆卸,从而便于将多组网兜内的污垢杂质进行清理,提高雨水中的杂质过滤收集的便利性,减少杂质对装置的堵塞,提高装置实用性的一种地下车库排水系统。

[0004] 本实用新型的一种地下车库排水系统,包括底座、顶板、窨子、限位件、套环、网兜、斜板、集水槽、第一输水管、收集箱、过滤装置、第一水泵、排水管和排水阀门,底座顶端连通设置有开口,底座的右端连通设置有排水口,顶板底端与底座顶端连接,顶板上设置有多组通孔,并且多组通孔内侧壁设置有梯形卡槽,多组通孔均与底座内相通,多组窨子分别安装在顶板的多组梯形卡槽上,多组限位件分别安装在多组通孔下部的内侧壁上,多组套环分别设置在多组限位件的顶端,多组网兜的顶端分别与多组套环的底端连接,斜板横向安装在底座的内侧壁上,并且斜板的右端与底座的排水口连通,集水槽安装在底座外侧壁上并与底座排水口连通,第一输水管输入端与集水槽连通,第一输水管输出端与收集箱上部连通,过滤装置连通设置在收集箱的中部,第一水泵安装在收集箱的外侧壁上,并且第一水泵连通设置在第一输水管上,排水管连通设置在收集箱的下部,并且排水管的输出端与市政污水处理连通,排水阀门连通设置在排水管上。

[0005] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括第二输水管、第二水泵、软管、支撑架、电机和喷水头,第二输水管的输入端与收集箱下部连通,第二水泵安装在底座的内侧壁上,第二输水管的输出端与第二水泵的输入端连通,软管的输入端与第二水泵的输出端连通,支撑架固定安装在底座的内侧壁上并设置在斜板的左上方,电机安装在支撑架的外侧壁上,喷水头可旋转安装在支撑架的内侧壁上,并且电机的输出端与喷水头同心连接,软管的输出端与喷水头的输入端连通。

[0006] 本实用新型的一种地下车库排水系统,过滤装置包括滑轨、框架、过滤网和排污门,滑轨安装在收集箱的内侧壁上,框架可左右滑动安装在滑轨上,过滤网安装在框架的外侧壁上,并且过滤网连通设置在收集箱内部,排污门可旋转安装在收集箱外侧壁上并与收集箱内部相通。

[0007] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括过滤罩,过滤罩与第二输水管的输入端连通,并且过滤罩连通设置在收集箱内部。

[0008] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括液位传感器,液位传感器安装在收集箱的外侧壁上并与收集箱下部相通。

[0009] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括观察窗,观察窗设置在收集箱顶端并与收集箱内部相通。

[0010] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括多组拉环,多组拉环分别安装在多组套环的顶端。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:顶板顶端的雨水分别通过多组篦子的过滤落至底座内部,雨水进入底座内部之前,通过多组网兜将雨水进行二次过滤,使进入底座内部的雨水落至斜板的顶端,通过斜板顶端的倾斜角度,使斜板顶端的雨水快速流动至集水槽内部,通过打开第一水泵使第一输水管对集水槽内的雨水进行抽取,使抽取后的雨水进入收集箱内部,使雨水通过收集箱内部的过滤装置过滤后由排水管进行排放,提高雨水收集处理的便利性,减少车库积水的情况,通过将多组篦子与多组套环进行拆卸,从而便于将多组网兜内的污垢杂质进行清理,提高雨水中的杂质过滤收集的便利性,减少杂质对装置的堵塞,提高装置实用性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是套环与网兜等连接的放大结构示意图;

[0014] 图3是第二输水管与过滤罩等连接的放大结构示意图;

[0015] 图4是支撑架与喷水头等连接的顶视放大结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、底座;2、顶板;3、篦子;4、限位件;5、套环;6、网兜;7、斜板;8、集水槽;9、第一输送水管;10、收集箱;11、第一水泵;12、排水管;13、排水阀门;14、第二输水管;15、第二水泵;16、软管;17、支撑架;18、电机;19、喷水头;20、滑轨;21、框架;22、过滤网;23、排污门;24、过滤罩;25、液位传感器;26、观察窗;27、拉环。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示,本实用新型的一种地下车库排水系统,包括底座1、顶板2、篦子3、限位件4、套环5、网兜6、斜板7、集水槽8、第一输水管9、收集箱10、过滤装置、第一水泵11、排水管12和排水阀门13,底座1顶端连通设置有开口,底座1的右端连通设置有排水口,顶板2底端与底座1顶端连接,顶板2上设置有多组通孔,并且多组通孔内侧壁设置有梯形卡槽,多组通孔均与底座1内相通,多组篦子3分别安装在顶板2的多组梯形卡槽上,多组限位件4分别安装在多组通孔下部的内侧壁上,多组套环5分别设置在多组限位件4的顶端,多组网兜6的顶端分别与多组套环5的底端连接,斜板7横向安装在底座1的内侧壁上,并且斜板7的右端与底座1的排水口连通,集水槽8安装在底座1外侧壁上并与底座1排水口连通,第一输水管9输入端与集水槽8连通,第一输水管9输出端与收集箱10上部连通,过滤装置连通设置

在收集箱10的中部,第一水泵11安装在收集箱10的外侧壁上,并且第一水泵11连通设置在第一输水管9上,排水管12连通设置在收集箱10的下部,并且排水管12的输出端与市政污水处理连通,排水阀门13连通设置在排水管12上;顶板2顶端的雨水分别通过多组篦子3的过滤落至底座1内部,雨水进入底座1内部之前,通过多组网兜6将雨水进行二次过滤,使进入底座1内部的雨水落至斜板7的顶端,通过斜板7顶端的倾斜角度,使斜板7顶端的雨水快速流动至集水槽8内部,通过打开第一水泵11使第一输水管9对集水槽8内的雨水进行抽取,使抽取后的雨水进入收集箱10内部,使雨水通过收集箱10内部的过滤装置过滤后由排水管12进行排放,提高雨水收集处理的便利性,减少车库积水的情况,通过将多组篦子3与多组套环5进行拆卸,从而便于将多组网兜6内的污垢杂质进行清理,提高雨水中的杂质过滤收集的便利性,减少杂质对装置的堵塞,提高装置实用性。

[0019] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括第二输水管14、第二水泵15、软管16、支撑架17、电机18和喷水头19,第二输水管14的输入端与收集箱10下部连通,第二水泵15安装在底座1的内侧壁上,第二输水管14的输出端与第二水泵15的输入端连通,软管16的输入端与第二水泵15的输出端连通,支撑架17固定安装在底座1的内侧壁上并设置在斜板7的左上方,电机18安装在支撑架17的外侧壁上,喷水头19可旋转安装在支撑架17的内侧壁上,并且电机18的输出端与喷水头19同心连接,软管16的输出端与喷水头19的输入端连通;通过打开第二水泵15后通过第二输水管14将收集箱10下部的雨水进行抽取,使收集箱10下部过滤完成后的水通过软管16输送至喷水头19内部,通过第二水泵15将水进行挤压输送,使高压水通过喷水头19喷射至斜板7的顶面上,从而使高压水将斜板7顶面沉积的污垢进行清理,通过打开电机18带动喷水头19旋转角度,使喷水头19对斜板7顶面的不同位置进行冲洗,从而提高斜板7顶面污垢的清理效果,减少人员手动清理的复杂程度,提高装置的清理效率,提高装置实用性。

[0020] 本实用新型的一种地下车库排水系统,过滤装置包括滑轨20、框架21、过滤网22和排污门23,滑轨20安装在收集箱10的内侧壁上,框架21可左右滑动安装在滑轨20上,过滤网22安装在框架21的外侧壁上,并且过滤网22连通设置在收集箱10内部,排污门23可旋转安装在收集箱10外侧壁上并与收集箱10内部相通;通过设置过滤网22对进入收集箱10内的雨水进行过滤,从而减少雨水中的污垢杂质对管路的堵塞,提高装置的排水通畅性,减少装置的使用故障,通过设置滑轨20与框架21,从而便于将过滤网22取出清理,提高过滤网22清理的便利性,提高装置实用性。

[0021] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括过滤罩24,过滤罩24与第二输水管14的输入端连通,并且过滤罩24连通设置在收集箱10内部;通过设置过滤罩24对进入第二输水管14内部的水进行再次过滤,从而减少水中的杂质对第二水泵15造成的磨损,提高第二水泵15的使用寿命,提高第二水泵15的防护效果。

[0022] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括液位传感器25,液位传感器25安装在收集箱10的外侧壁上并与收集箱10下部相通;通过设置液位传感器25对收集箱10下部的存水量进行计量,从而提高收集箱10内部水量控制的便利性,从而便于第二水泵15将收集箱10内的水进行抽取使用,提高装置使用便利性。

[0023] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括观察窗26,观察窗26设置在收集箱10顶端并与收集箱10内部相通;通过设置观察窗26,从而便于对过滤网22顶端过滤的污垢

进行观察,从而便于将污垢及时清理。

[0024] 本实用新型的一种地下车库排水系统,还包括多组拉环27,多组拉环27分别安装在多组套环5的顶端;通过设置多组拉环27,从而提高多组套环5提取时的便利性,提高操作的便利性。

[0025] 本实用新型的一种地下车库排水系统,其在工作时,顶板2顶端的雨水分别通过多组篦子3的过滤落至底座1内部,雨水进入底座1内部之前,通过多组网兜6将雨水进行二次过滤,使进入底座1内部的雨水落至斜板7的顶端,通过斜板7顶端的倾斜角度,使斜板7顶端的雨水快速流动至集水槽8内部,通过打开第一水泵11使第一输水管9对集水槽8内的雨水进行抽取,使抽取后的雨水进入收集箱10内部,使雨水通过收集箱10内部的过滤装置过滤后由排水管12进行排放,然后通过打开第二水泵15后通过第二输水管14将收集箱10下部的雨水进行抽取,使收集箱10下部过滤完成后的水通过软管16输送至喷水头19内部,通过第二水泵15将水进行挤压输送,使高压水通过喷水头19喷射至斜板7的顶面上,从而使高压水将斜板7顶面沉积的污垢进行清理,通过打开电机18带动喷水头19旋转角度,使喷水头19对斜板7顶面的不同位置进行冲洗。

[0026] 本实用新型的一种地下车库排水系统,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种地下车库排水系统的第一水泵11、第二水泵15、电机18和液位传感器25为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

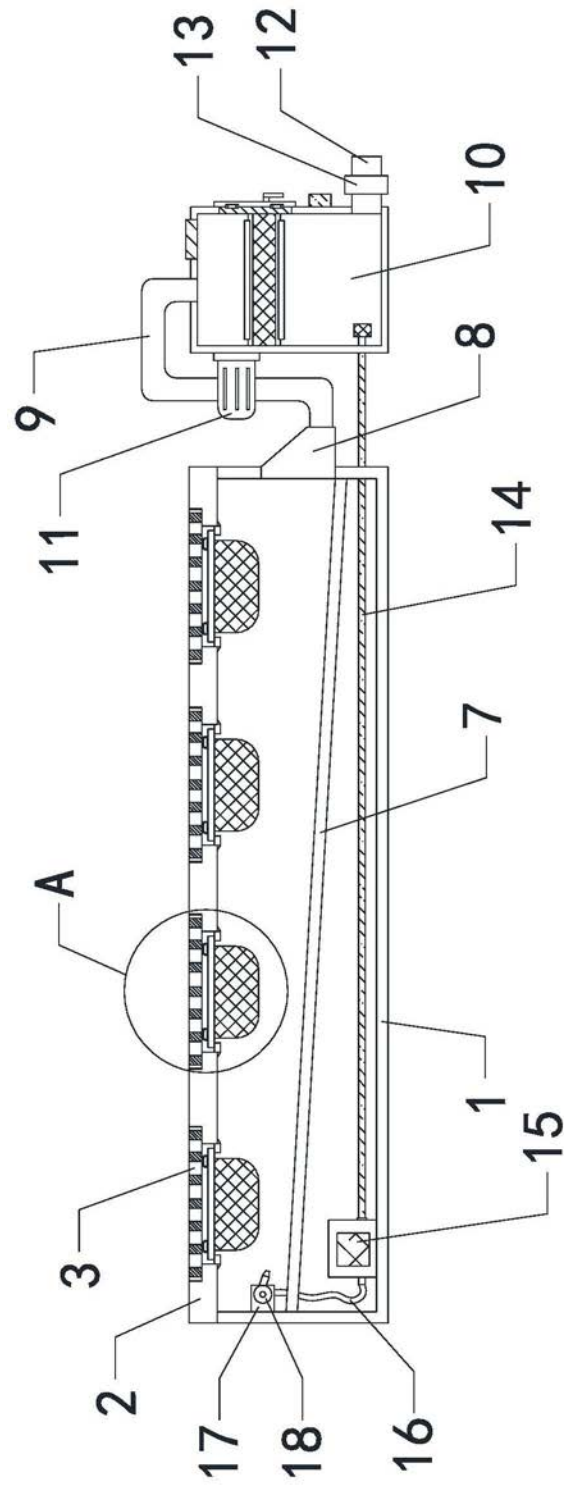


图1

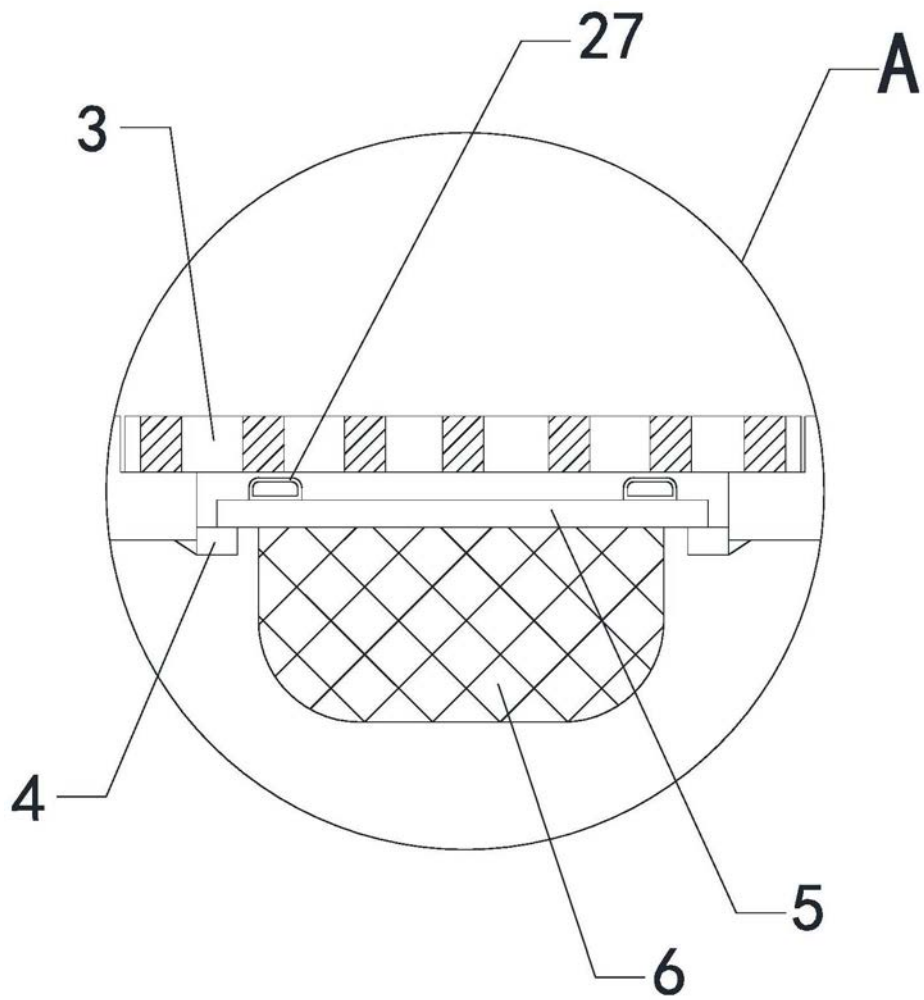


图2

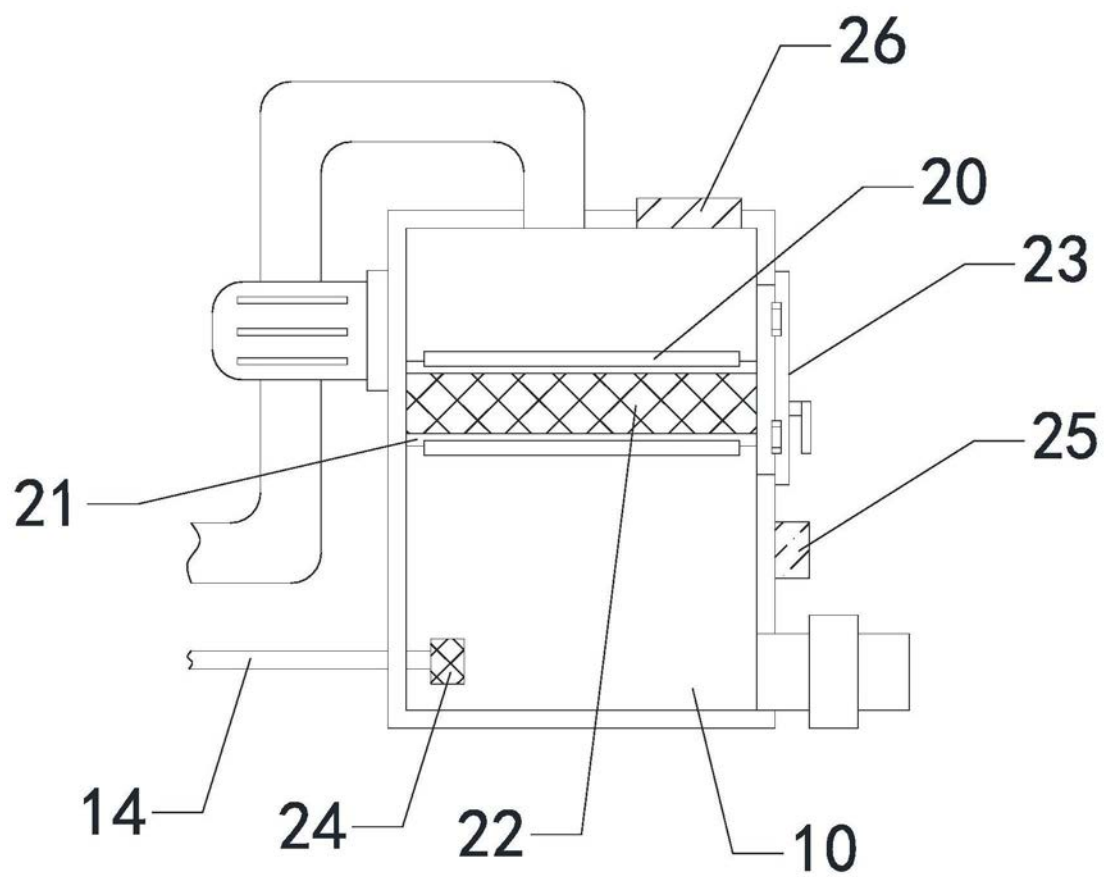


图3

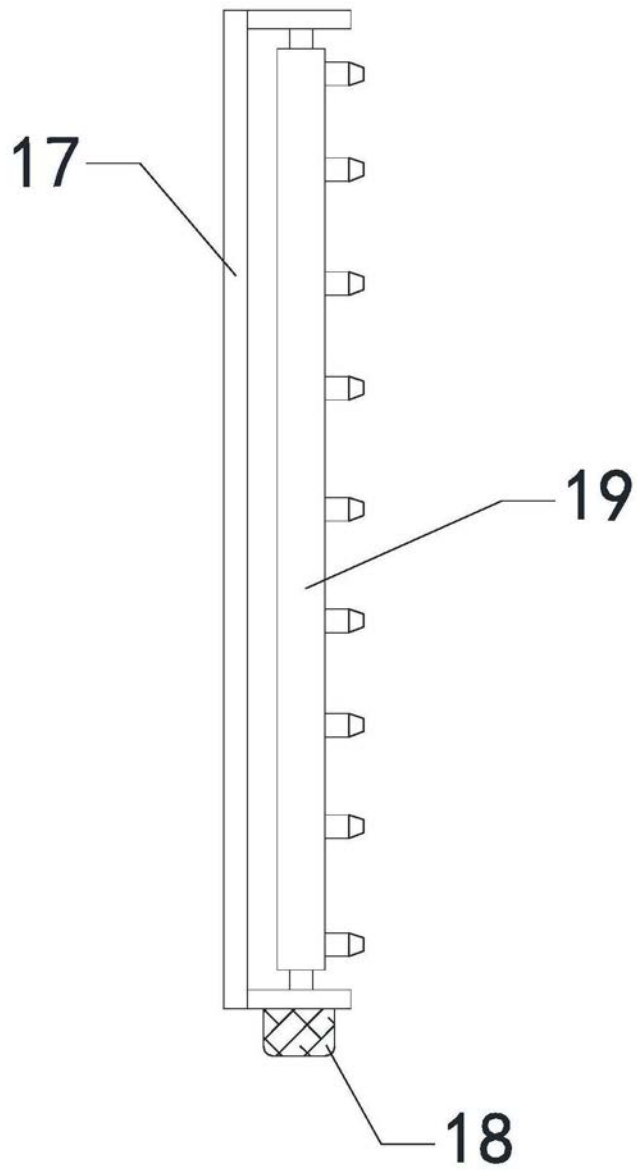


图4