



(21) 申请号 202320712527.1

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 武汉东方聚仁防水保温有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖高新技术
开发区关山二路特1号国际企业中心5
幢301-5号

(72) 发明人 李威峰

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

专利代理师 侯茜茜

(51) Int.Cl.

A47L 11/38 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

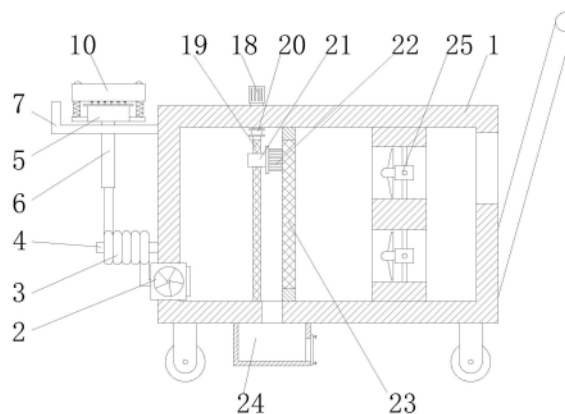
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种减少打滑的屋面清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减少打滑的屋面清理装置,包括防护外壳,所述防护外壳上固定连接泵体,所述泵体上安装有输送管,所述防护外壳上固定连接放置杆,所述往复丝杆上设置有传动带,所述往复丝杆上螺纹连接有移动块,所述移动块上固定连接第二毛刷,所述防护外壳内固定连接滤板,该减少打滑的屋面清理装置设有往复丝杆,吸取后的灰尘杂质通过防护外壳内的滤板对吸取的灰尘杂质进行过滤处理,若长时间过滤下滤板发生堵塞,可通过开启电机带动往复丝杆运转,然后往复丝杆通过传动带带动两侧往复丝杆同时运转,两侧往复丝杆运转的同时通过移动块带动第二毛刷对滤板进行清理扫刷,防止滤板发生堵塞影响过滤效率。



1. 一种减少打滑的屋面清理装置,包括防护外壳(1),其特征在于:所述防护外壳(1)上固定连接有泵体(2),所述泵体(2)上安装有输送管(3),所述防护外壳(1)上固定连接有放置杆(4),所述输送管(3)缠绕在放置杆(4)上,所述输送管(3)另一端固定连接有布气箱(5),所述布气箱(5)上固定连接有扶持套管(6),所述防护外壳(1)上固定连接有放置架(7),所述布气箱(5)上固定连接有固定板(8),所述固定板(8)上固定连接有第一弹簧(9),所述第一弹簧(9)另一端固定连接有套板(10),所述套板(10)内转动连接有滚珠(11),所述布气箱(5)上固定连接有吸气管(12),所述布气箱(5)上设置有安装板(13),所述安装板(13)上固定连接有第一毛刷(14),所述安装板(13)上固定连接第二弹簧(15),所述第二弹簧(15)另一端固定连接有限位板(16),所述限位板(16)上固定连接有连接杆(17),所述连接杆(17)限位滑动连接在安装板(13)内,所述防护外壳(1)上固定连接有电机(18),所述电机(18)的输出轴固定连接在往复丝杆(19),所述往复丝杆(19)转动连接在防护外壳(1)内,所述往复丝杆(19)上设置有传动带(20),所述往复丝杆(19)上螺纹连接有移动块(21),所述移动块(21)上固定连接有第二毛刷(22),所述防护外壳(1)内固定连接有滤板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种减少打滑的屋面清理装置,其特征在于:所述固定板(8)等角度分布在布气箱(5)上,所述固定板(8)与所述第一弹簧(9)一一对应。

3. 根据权利要求1所述的一种减少打滑的屋面清理装置,其特征在于:所述固定板(8)内部侧端面与套板(10)侧端面相贴合,所述吸气管(12)等距分布在布气箱(5)上。

4. 根据权利要求1所述的一种减少打滑的屋面清理装置,其特征在于:所述吸气管(12)与第一毛刷(14)间隔分布,所述第二弹簧(15)对称分布在限位板(16)左右两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种减少打滑的屋面清理装置,其特征在于:所述电机(18)的输出轴固定连接在往复丝杆(19)一端中心部位,所述往复丝杆(19)对称分布在防护外壳(1)内部左右两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种减少打滑的屋面清理装置,其特征在于:所述防护外壳(1)底部固定连接收集箱(24),所述防护外壳(1)内固定连接有机(25),所述第二毛刷(22)侧端面与滤板(23)侧端面相贴合。

一种减少打滑的屋面清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屋面清理技术领域，具体为一种减少打滑的屋面清理装置。

背景技术

[0002] 在居民的日常生活中，家庭清洁已经变成了不可缺少的一部分每次打扫卫生时，屋子顶部的清洁总是个难题，人们更加注意屋顶的美化和清洁，需要定期使用屋面清理装置对不便清理的室内屋面进行清理。

[0003] 而现在大多数的屋面清理装置存在以下几个问题：

[0004] 一、现有的屋面清理装置在清理时，容易出现灰尘到处散落的情况，容易导致灰尘杂质被工作人员吸入体内，同时落下的灰尘杂质容易造成二次污染，不便进行防护清理。

[0005] 二、现有的屋面清理装置不便对清理的灰尘杂质进行过滤，长时间过滤下，滤网发生堵塞，容易影响滤网的过滤效率，不便对其滤网进行清理。

[0006] 所以我们提出了一种减少打滑的屋面清理装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种减少打滑的屋面清理装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的屋面清理装置，落下的灰尘杂质容易造成二次污染，不便进行防护清理，同时长时间过滤下，滤网发生堵塞的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种减少打滑的屋面清理装置，包括防护外壳，所述防护外壳上固定连接有泵体，所述泵体上安装有输送管，所述防护外壳上固定连接有放置杆，所述输送管缠绕在放置杆上，所述输送管另一端固定连接有布气箱，所述布气箱上固定连接有扶持套管，所述防护外壳上固定连接有放置架，所述布气箱上固定连接有固定板，所述固定板上固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧另一端固定连接有套板，所述套板内转动连接有滚珠，所述布气箱上固定连接有吸气管，所述布气箱上设置有安装板，所述安装板上固定连接有第一毛刷，所述安装板上固定连接第二弹簧，所述第二弹簧另一端固定连接有限位板，所述限位板上固定连接有连接杆，所述连接杆限位滑动连接在安装板内，所述防护外壳上固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有往复丝杆，所述往复丝杆转动连接在防护外壳内，所述往复丝杆上设置有传动带，所述往复丝杆上螺纹连接有移动块，所述移动块上固定连接有第二毛刷，所述防护外壳内固定连接有滤板。

[0009] 优选的，所述固定板等角度分布在布气箱上，所述固定板与所述第一弹簧一一对应。

[0010] 优选的，所述固定板内部侧端面与套板侧端面相贴合，所述吸气管等距分布在布气箱上。

[0011] 优选的，所述吸气管与第一毛刷间隔分布，所述第二弹簧对称分布在限位板左右两侧。

[0012] 优选的，所述电机的输出轴固定连接在往复丝杆一端中心部位，所述往复丝杆对

称分布在防护外壳内部左右两侧。

[0013] 优选的,所述防护外壳底部固定连接有收集箱,所述防护外壳内固定连接有风机,所述第二毛刷侧端面与滤板侧端面相贴合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该减少打滑的屋面清理装置设置有。

[0015] (1) 该减少打滑的屋面清理装置设有套板,在清理灰尘时,通过手持扶持套管推动套板贴合清理墙体,然后通过布气箱对第一弹簧进行按压,按压的同时套板对布气箱与第一毛刷进行套拢,防止第一毛刷扫刷时灰尘杂质漂浮在空中,然后开启泵体通过布气箱上的多个吸气管对清扫的灰尘杂质进行吸取,同时套板在移动的同时通过滚珠能够平稳带动套板进行移动扶持,防止清理时发生打滑脱落的情况,防止灰尘杂质漂浮空中造成二次污染。

[0016] (2) 该减少打滑的屋面清理装置设有往复丝杆,吸取后的灰尘杂质通过防护外壳内的滤板对吸取的灰尘杂质进行过滤处理,若长时间过滤下滤板发生堵塞,可通过开启电机带动往复丝杆运转,然后往复丝杆通过传动带带动两侧往复丝杆同时运转,两侧往复丝杆运转的同时通过移动块带动第二毛刷对滤板进行清理扫刷,防止滤板发生堵塞影响过滤效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型套板侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型安装板俯视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型套板俯视结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型放置架俯视结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型第二毛刷俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、防护外壳;2、泵体;3、输送管;4、放置杆;5、布气箱;6、扶持套管;7、放置架;8、固定板;9、第一弹簧;10、套板;11、滚珠;12、吸气管;13、安装板;14、第一毛刷;15、第二弹簧;16、限位板;17、连接杆;18、电机;19、往复丝杆;20、传动带;21、移动块;22、第二毛刷;23、滤板;24、收集箱;25、风机。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种减少打滑的屋面清理装置,包括防护外壳1,所述防护外壳1上固定连接有泵体2,所述泵体2上安装有输送管3,所述防护外壳1上固定连接有放置杆4,所述输送管3缠绕在放置杆4上,所述输送管3另一端固定连接有布气箱5,所述布气箱5上固定连接有扶持套管6,所述防护外壳1上固定连接有放置架7,所述布气箱5上固定连接有固定板8,所述固定板8上固定连接有第一弹簧9,所述第一弹簧9

另一端固定连接有套板10,所述套板10内转动连接有滚珠11,所述布气箱5上固定连接有吸气管12,所述布气箱5上设置有安装板13,所述安装板13上固定连接有第一毛刷14,所述安装板13上固定连接第二弹簧15,所述第二弹簧15另一端固定连接有限位板16,所述限位板16上固定连接有连接杆17,所述连接杆17限位滑动连接在安装板13内,所述防护外壳1上固定连接有电机18,所述电机18的输出轴固定连接有往复丝杆19,所述往复丝杆19转动连接在防护外壳1内,所述往复丝杆19上设置有传动带20,所述往复丝杆19上螺纹连接有移动块21,所述移动块21上固定连接有第二毛刷22,所述防护外壳1内固定连接有滤板23。

[0027] 固定板8等角度分布在布气箱5上,所述固定板8与所述第一弹簧9一一对应,可保证通过多个第一弹簧9的推动能够保证固定板8进行复位。

[0028] 固定板8内部侧端面与套板10侧端面相贴合,所述吸气管12等距分布在布气箱5上,可保证固定板8与套板10侧端面贴合的同时能够保证套板10移动时,布气箱5能够平稳移动。

[0029] 吸气管12与第一毛刷14间隔分布,所述第二弹簧15对称分布在限位板16左右两侧,可保证两侧第二弹簧15的推动下能够平稳推动限位板16带动连接杆17进行复位。

[0030] 电机18的输出轴固定连接在往复丝杆19一端中心部位,所述往复丝杆19对称分布在防护外壳1内部左右两侧,可保证电机18运转时能够平稳带动往复丝杆19运转。

[0031] 防护外壳1底部固定连接收集箱24,所述防护外壳1内固定连接有机风25,所述第二毛刷22侧端面与滤板23侧端面相贴合,可保证第二毛刷22能够平稳对滤板23侧端面进行刷扫。

[0032] 工作原理:在使用该减少打滑的屋面清理装置之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作;

[0033] 在使用该减少打滑的屋面清理装置时,结合图1-7,首先工作人员推动防护外壳1到使用地点,使用时手持扶持套管6将布气箱5从放置架7上取下,同时将缠绕的输送管3从放置杆4上取下,然后推动套板10贴合在需要清理的墙体,然后通过推动布气箱5两侧的固定板8对第一弹簧9进行挤压,推动带动布气箱5进行移动,将布气箱5套拢在套板10上,通过推动套板10带动布气箱5进行限位移动,通过安装板13上的第一毛刷14对墙体进行清扫,同时套板10通过滚珠11能够进行滑动,在墙体上进行扶持防止发生打滑脱落的情况,然后开启泵2,泵2通过输送管3将布气箱5内进行抽取,同时配合布气箱5上的多个吸气管12能够充分对扫落的灰尘杂质进行吸取,通过输送管3输送到防护外壳1内,然后清理第一毛刷14时,可通过拉动安装板13两侧的连接杆17对第二弹簧15进行挤压,然后连接杆17从布气箱5上脱离,可将安装板13取出对第一毛刷14进行清理更换,安装时,松开两侧的连接杆17,在第二弹簧15的推动下推动限位板16带动连接杆17进行复位,卡合在布气箱5两侧的卡槽中,对安装板13进行固定。

[0034] 吸附的灰尘杂质落入防护外壳1内后,开启风机25吹动灰尘杂质,然后通过滤板23进行过滤,若长时间过滤下滤板23发生堵塞时,开启电机18带动往复丝杆19运转,往复丝杆19转动的同时通过传动带20带动两侧往复丝杆19同时运转,两侧往复丝杆19转动时通过移动块21带动第二毛刷22进行往复移动,通过第二毛刷22移动的同时能够存放对滤板23表面进行刷洗,将滤板23表面的灰尘杂质扫落到收集箱24中进行收集。

[0035] 以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容,均属于本领域

域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

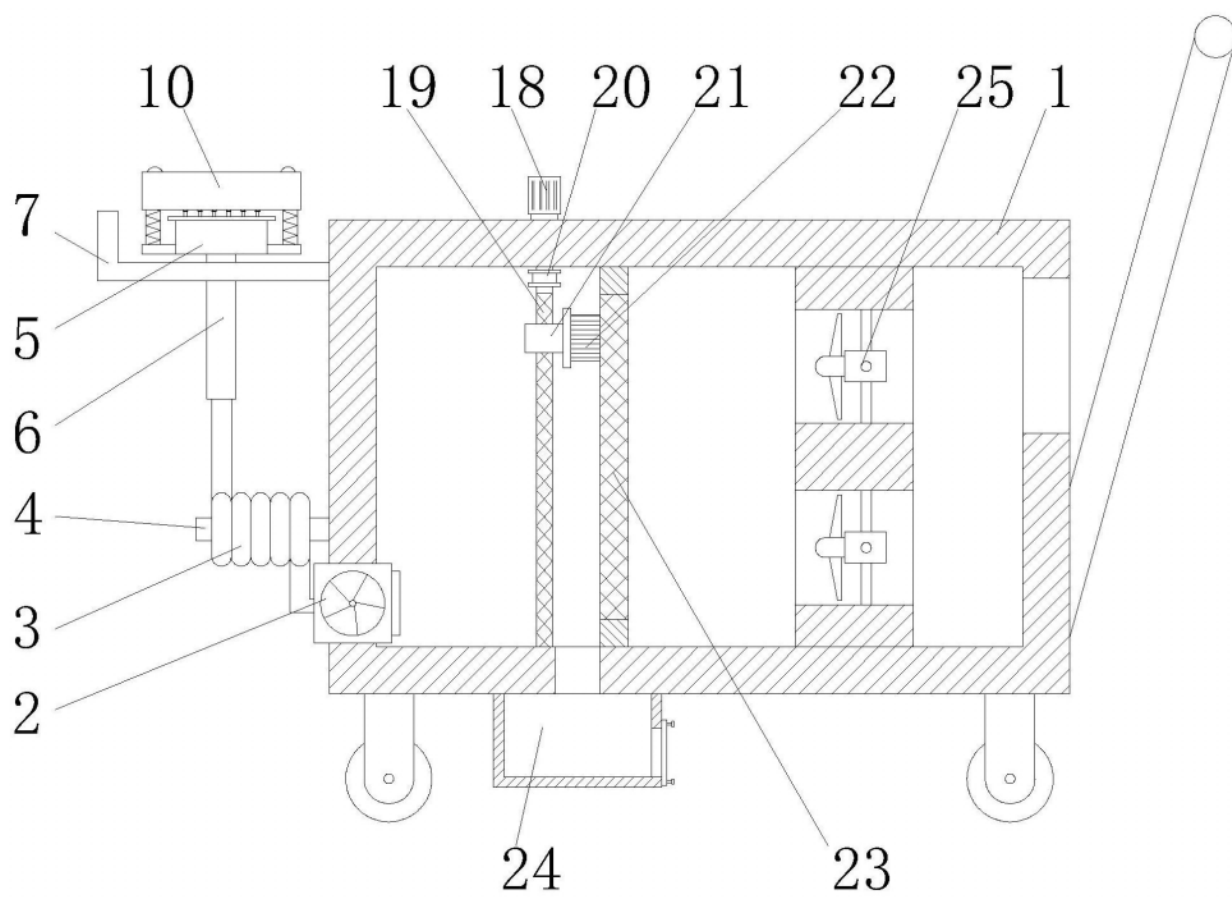


图1

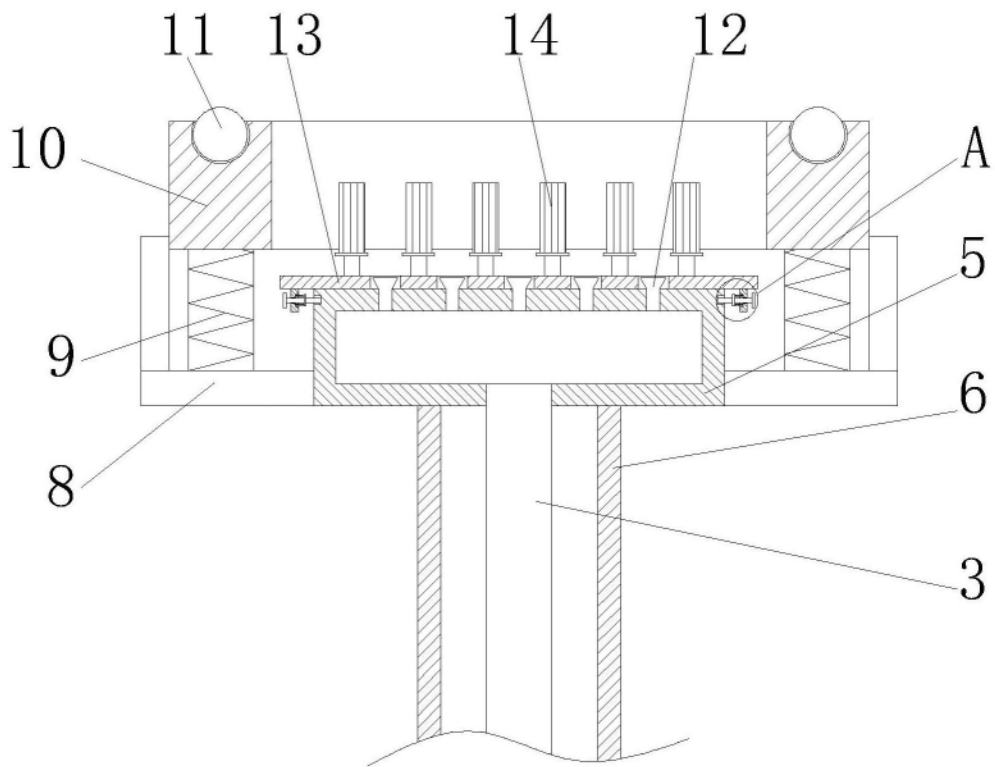


图2

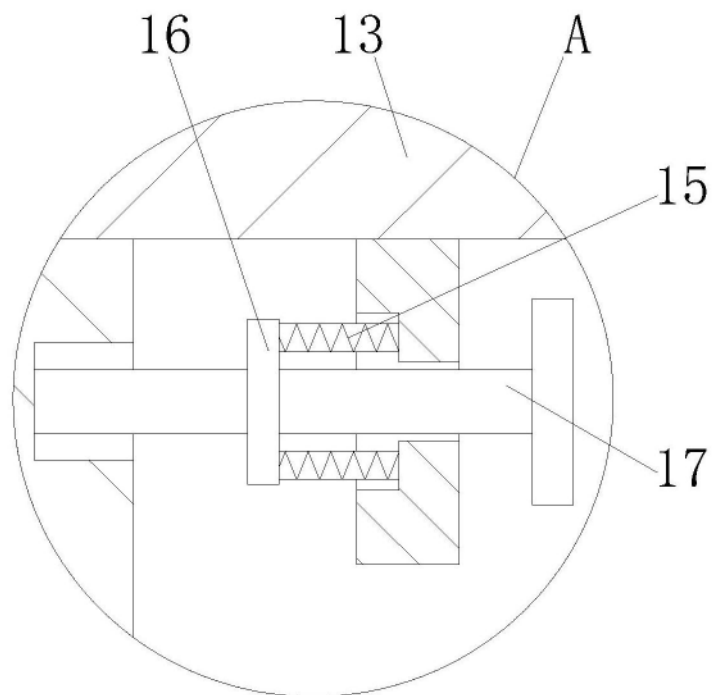


图3

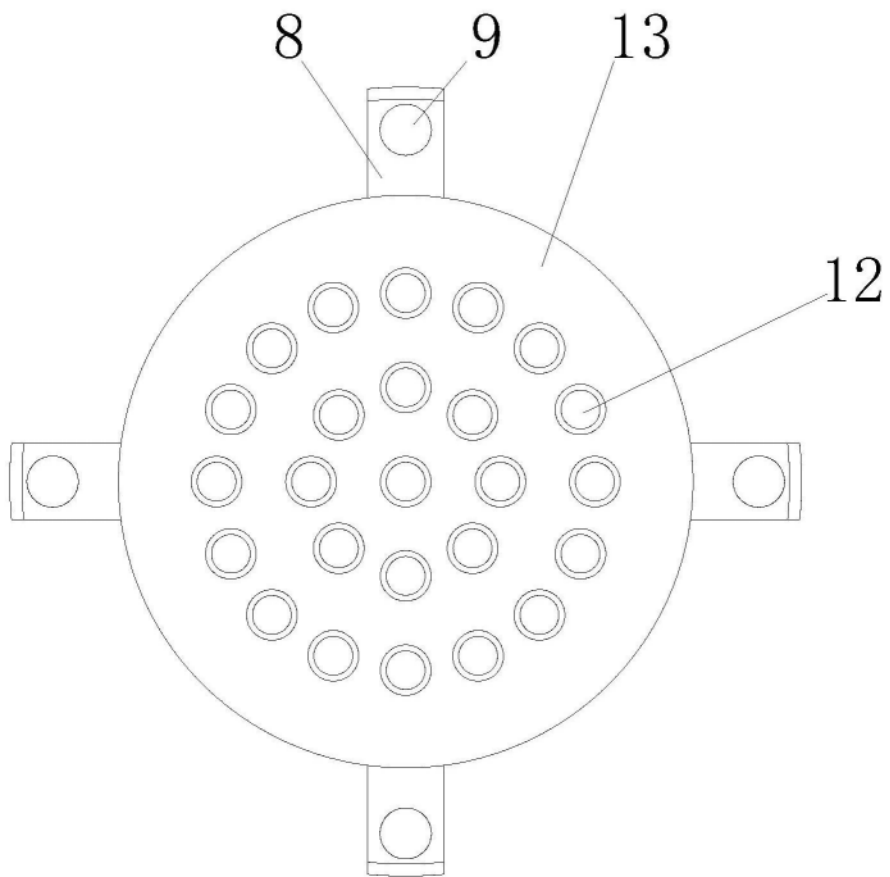


图4

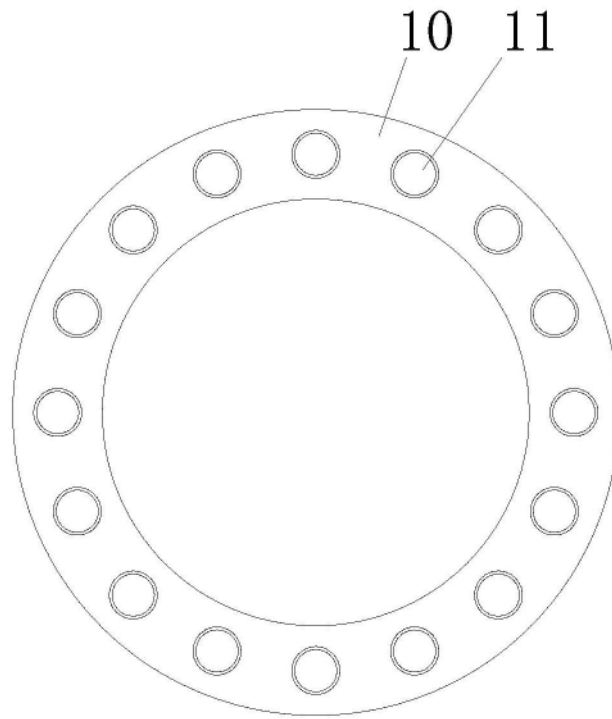


图5

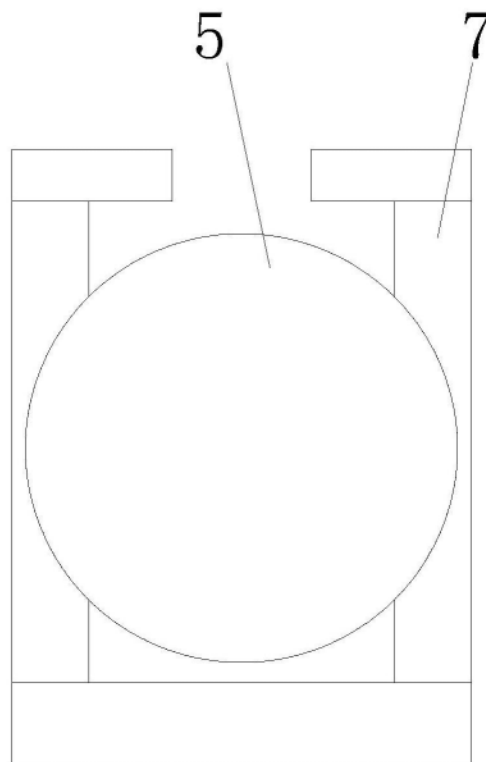


图6

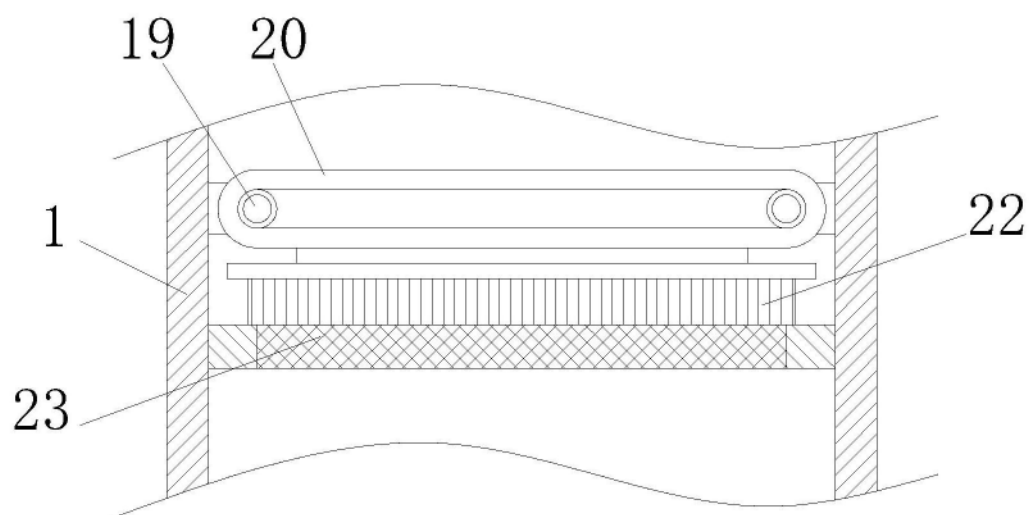


图7