



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219763228 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202321133529.1

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 成都业烽科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫都区成都现代工业港北片区港北四路301号

(72) 发明人 罗泽泼 刘海

(74) 专利代理机构 成都知都云专利代理事务所
(普通合伙) 51306

专利代理师 陈钱

(51) Int. Cl.

A47L 9/04 (2006.01)

A47L 9/00 (2006.01)

A47L 9/10 (2006.01)

A47L 5/12 (2006.01)

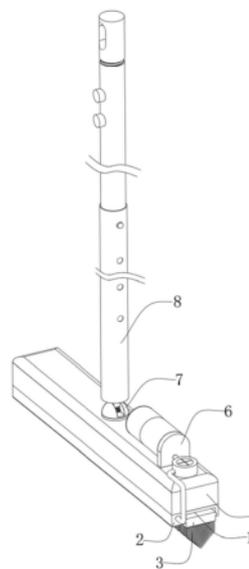
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电梯地缝清洁器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电梯地缝清洁器,涉及清洁设备技术领域,具体为一种电梯地缝清洁器,包括连接座,所述连接座两内侧壁的底部均开设有滑槽,所述连接座的正面固定连接有一导风管,所述导风管的下表面开设有若干个吸尘孔,所述导风管的一端固定连通有抽风管,通过刷头、传动组件和蓄尘组件的设置,在使用时,通过传动组件可带动刷头进行往复运动,使得刷头可对电梯地缝进行清刷,人员只需握住伸缩杆即可,不需要人工带动刷头进行往复移动,大大节省了清洁工的体力,且清洁效率高,清洁出的灰尘,通过抽风机可将灰尘吸入蓄尘罐内进行集中收集,使得清理过程中的灰尘直接被收集起来,不需要清洁工在清理结束后再进行打扫,实用性较高。



1. 一种电梯地缝清洁器,包括连接座(1),其特征在于:所述连接座(1)两内侧壁的底部均开设有滑槽,所述连接座(1)的正面固定连接有导风管(2),所述导风管(2)的下表面开设有若干个吸尘孔,所述导风管(2)的一端固定连通有抽风管,所述连接座(1)通过滑槽滑动连接有刷头(3),所述连接座(1)的上表面固定连接传动组件(4),所述连接座(1)上表面的中部开设有四个贯通孔,所述连接座(1)的外表面设置有防污外壳(5),所述防污外壳(5)上表面的一侧固定安装有蓄尘组件(6),所述防污外壳(5)上表面的中部固定安装有变向组件(7),所述变向组件(7)的上表面固定安装有伸缩杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯地缝清洁器,其特征在于:所述刷头(3)包括底座(301),所述底座(301)的下表面固定安装有若干个硬刷毛(302),所述底座(301)的两侧均固定连接有与滑槽相适配的滑条。

3. 根据权利要求1所述的一种电梯地缝清洁器,其特征在于:所述传动组件(4)包括伺服电机(401)和支撑座,所述伺服电机(401)的一侧固定连接于防污外壳(5)的一侧壁,所述支撑座固定连接于连接座(1)的上表面,所述伺服电机(401)的输出端花键连接有转轮(402),所述转轮(402)正面的边缘处转动连接传动杆(403),所述传动杆(403)的另一端通过开设圆形槽转动连接有横杆(404),所述横杆(404)的两端转动连接有联动杆(405),两根所述联动杆(405)的下表面均固定连接有连接杆(406),所述连接杆(406)的底端固定连接于刷头(3)的上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种电梯地缝清洁器,其特征在于:所述蓄尘组件(6)包括与防污外壳(5)相固定的安装座(601)和抽风机(602),所述安装座(601)的一侧螺纹连接有蓄尘罐(603),所述蓄尘罐(603)内壁的中部螺纹连接有锥形过滤片(604),所述蓄尘罐(603)的另一端开设有出气口,所述出气口的内部固定安装有过滤网(605),所述安装座(601)的另一侧固定连通有进气管,所述进气管的一端与抽风机(602)的输出端相固定,所述抽风机(602)的输入端与抽风管的一端相固定。

5. 根据权利要求1所述的一种电梯地缝清洁器,其特征在于:所述变向组件(7)包括圆形底座(701),所述圆形底座(701)的上表面固定连接中部开设有转动槽的半球形连接件(702),所述中部开设有转动槽的半球形连接件(702)两内侧壁的中部均开设有圆槽,所述中部开设有转动槽的半球形连接件(702)内底壁的中部固定连接有半圆阻尼齿轮(703),所述中部开设有转动槽的半球形连接件(702)的内部通过圆槽转动连接有与半圆阻尼齿轮(703)相啮合的带齿连接件(704),所述带齿连接件(704)的顶端固定连接于伸缩杆(8)的底端。

6. 根据权利要求1所述的一种电梯地缝清洁器,其特征在于:所述伸缩杆(8)包括主杆(801),所述主杆(801)的内部插接有副杆(802),所述主杆(801)的一侧面开设有若干个卡孔,所述副杆(802)一侧面的底部开设有安装孔,所述安装孔的内部固定连接有弹簧(803),所述弹簧(803)的一端固定连接有与卡孔相适配的卡钮(804)。

7. 根据权利要求6所述的一种电梯地缝清洁器,其特征在于:所述副杆(802)的顶端开设有电池槽,所述电池槽的内部插接有锂电池,所述电池槽内壁的顶部通过开设内螺纹螺纹连接有外螺纹闭合盖。

一种电梯地缝清洁器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备领域,具体为一种电梯地缝清洁器。

背景技术

[0002] 日常生活中,人们经常需要清理灰尘,一般人们经常使用刷子来进行清洁。但是,有些特殊的部位则难以用此方法达到清洁的目的,比如我们生活中常见的电梯地板缝处,它易于聚集灰尘,却又难以用普通的方法达到清洁,时间一长,就会留下难看的痕迹,影响美观,这就需要用到地缝清洁器对地缝进行清洁。

[0003] 现有电梯地缝清洁器在使用时,需要人工用力往复移动清洁器对缝隙处进行摩擦清洁,清洁后还需对清洁出的灰尘进行清理,该方式较为耗费人员体力,且效率不高。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电梯地缝清洁器,解决了上述背景技术中提出的现有电梯地缝清洁器在使用时,需要人工用力往复移动清洁器对缝隙处进行摩擦清洁,清洁后还需对清洁出的灰尘进行清理,该方式较为耗费人员体力,且效率不高的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电梯地缝清洁器,包括连接座两内侧壁的底部均开设有滑槽,所述连接座的正面固定连接导风管,所述导风管的下表面开设有若干个吸尘孔,所述导风管的一端固定连通有抽风管,所述连接座通过滑槽滑动连接有刷头,所述连接座的上表面固定连接传动组件,所述连接座上表面的中部开设有四个贯通孔,所述连接座的外表面设置有防污外壳,所述防污外壳上表面的一侧固定安装有蓄尘组件,所述防污外壳上表面的中部固定安装有变向组件,所述变向组件的上表面固定安装有伸缩杆。

[0008] 可选的,所述刷头包括底座,所述底座的下表面固定安装有若干个硬刷毛,所述底座的两侧均固定连接与滑槽相适配的滑条。

[0009] 可选的,所述传动组件包括伺服电机和支撑座,所述伺服电机的一侧固定连接于防污外壳的一侧壁,所述支撑座固定连接于连接座的上表面,所述伺服电机的输出端花键连接有转轮,所述转轮正面的边缘处转动连接传动杆,所述传动杆的另一端通过开设圆形槽转动连接有横杆,所述横杆的两端转动连接有联动杆,两根所述联动杆的下表面均固定连接连接杆,所述连接杆的底端固定连接于刷头的上表面。

[0010] 可选的,所述蓄尘组件包括与防污外壳相固定的安装座和抽风机,所述安装座的一侧螺纹连接有蓄尘罐,所述蓄尘罐内壁的中部螺纹连接有锥形过滤片,所述蓄尘罐的另一端开设有出气口,所述出气口的内部固定安装有过滤网,所述安装座的另一侧固定连通有进气管,所述进气管的一端与抽风机的输出端相固定,所述抽风机的输入端与抽风管的

一端相固定。

[0011] 可选的,所述变向组件包括圆形底座,所述圆形底座的上表面固定连接中部开设有转动槽的半球形连接件,所述中部开设有转动槽的半球形连接件两内侧壁的中部均开设有圆槽,所述中部开设有转动槽的半球形连接件内底壁的中部固定连接有半圆阻尼齿轮,所述中部开设有转动槽的半球形连接件的内部通过圆槽转动连接有与半圆阻尼齿轮相啮合的带齿连接件,所述带齿连接件的顶端固定连接于伸缩杆的底端。

[0012] 可选的,所述伸缩杆包括主杆,所述主杆的内部插接有副杆,所述主杆的一侧面开设有若干个卡孔,所述副杆一侧面的底部开设有安装孔,所述安装孔的内部固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有与卡孔相适配的卡钮。

[0013] 可选的,所述副杆的顶端开设有电池槽,所述电池槽的内部插接有锂电池,所述电池槽内壁的顶部通过开设内螺纹连接连接有外螺纹闭合盖。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 通过刷头、传动组件和蓄尘组件的设置,在使用时,通过传动组件可带动刷头进行往复运动,使得刷头可对电梯地缝进行清刷,人员只需握住伸缩杆即可,不需要人工带动刷头进行往复移动,大大节省了清洁工的体力,且清洁效率高,清洁出的灰尘,通过抽风机可将灰尘吸入蓄尘罐内进行集中收集,使得清理过程中的灰尘直接被收集起来,不需要清洁工在清理结束后再进行打扫,实用性较高。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型传动组件的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型伸缩杆的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型蓄尘组件的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型变向组件的结构示意图。

[0023] 图中:1、连接座;2、导风管;3、刷头;301、底座;302、硬刷毛;4、传动组件;401、伺服电机;402、转轮;403、传动杆;404、横杆;405、联动杆;406、连接杆;5、防污外壳;6、蓄尘组件;601、安装座;602、抽风机;603、蓄尘罐;604、锥形过滤片;605、过滤网;7、变向组件;701、圆形底座;702、半球形连接件;703、半圆阻尼齿轮;704、带齿连接件;8、伸缩杆;801、主杆;802、副杆;803、弹簧;804、卡钮。

具体实施方式

[0024] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能

产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容的能涵盖的范围内。

[0025] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种电梯地缝清洁器,包括连接座1两内侧壁的底部均开设有滑槽,连接座1的正面固定连接有导风管2,导风管2的下表面开设有若干个吸尘孔,导风管2的一端固定连通有抽风管,连接座1通过滑槽滑动连接有刷头3,连接座1的上表面固定连接传动组件4,连接座1上表面的中部开设有四个贯通孔,连接座1的外表面设置有防污外壳5,防污外壳5上表面的一侧固定安装有蓄尘组件6,通过刷头3、传动组件4和蓄尘组件6的设置,在使用时,通过传动组件4可带动刷头3进行往复运动,使得刷头3可对电梯地缝进行清刷,人员只需握住伸缩杆8即可,不需要人工带动刷头3进行往复移动,大大节省了清洁工的体力,且清洁效率高,清洁出的灰尘,通过抽风机602可将灰尘吸入蓄尘罐603内进行集中收集,使得清理过程中的灰尘直接被收集起来,不需要清洁工在清理结束后再进行打扫,实用性较高,防污外壳5上表面的中部固定安装有变向组件7,变向组件7的上表面固定安装有伸缩杆8。

[0026] 请参阅图1和图2,刷头3包括底座301,底座301的下表面固定安装有若干个硬刷毛302,底座301的两侧均固定连接有与滑槽相适配的滑条,硬刷毛302在底座301下表面由上而下呈锥形均匀分布,尖端部可深入地缝,对地缝内的灰尘起到很好的清理作用。

[0027] 请参阅图2,传动组件4包括伺服电机401和支撑座,伺服电机401的一侧固定连接于防污外壳5的一侧壁,支撑座固定连接于连接座1的上表面,伺服电机401的输出端花键连接有转轮402,转轮402正面的边缘处转动连接传动杆403,传动杆403的另一端通过开设圆形槽转动连接有横杆404,横杆404的两端转动连接有联动杆405,两根联动杆405的下表面均固定连接有连接杆406,连接杆406的底端固定连接于刷头3的上表面,启动伺服电机401后,转轮402转动,进而带动联动杆405做水平往复运动。

[0028] 请参阅图1和图4,蓄尘组件6包括与防污外壳5相固定的安装座601和抽风机602,安装座601的一侧螺纹连接有蓄尘罐603,蓄尘罐603内壁的中部螺纹连接有锥形过滤片604,蓄尘罐603的另一端开设有出气口,出气口的内部固定安装有过滤网605,安装座601的另一侧固定连通有进气管,进气管的一端与抽风机602的输出端相固定,抽风机602的输入端与抽风管的一端相固定,通过抽风机602和蓄尘罐603的设置,抽风机602启动后,使导风管2下方的吸尘孔产生吸力,可将灰尘吸入蓄尘罐603内,蓄尘罐603内部的锥形过滤片604可将灰尘阻挡在其一侧,出气口可以将气流排出。

[0029] 请参阅图1和图5,变向组件7包括圆形底座701,圆形底座701的上表面固定连接中部开设有转动槽的半球形连接件702,中部开设有转动槽的半球形连接件702两内侧壁的中部均开设有圆槽,中部开设有转动槽的半球形连接件702内底壁的中部固定连接有半圆阻尼齿轮703,中部开设有转动槽的半球形连接件702的内部通过圆槽转动连接有与半圆阻尼齿轮703相啮合的带齿连接件704,带齿连接件704的顶端固定连接于伸缩杆8的底端,通过半圆阻尼齿轮703和带齿连接件704的设置,带齿连接件704可在半圆阻尼齿轮703上表面的齿上做圆周运动,从而使伸缩杆8的角度发生改变,使得刷头3可以更方便清理更多的位置。

[0030] 请参阅图1和图3,伸缩杆8包括主杆801,主杆801的内部插接有副杆802,主杆801的一侧开设有若干个卡孔,副杆802一侧面的底部开设有安装孔,安装孔的内部固定连接弹簧803,弹簧803的一端固定连接与卡孔相适配的卡钮804,向内按动卡钮804后,此时

副杆802可以上下移动,移动至需要的长度后,在弹簧803的作用下,驱动卡钮804向外弹出,卡合于对应的卡孔内,从而固定副杆802的位置。

[0031] 请参阅图1和图3,副杆802的顶端开设有电池槽,电池槽的内部插接有锂电池,电池槽内壁的顶部通过开设内螺纹螺连接有外螺纹闭合盖,副杆802的一侧设有两个控制开关,锂电池分别与伺服电机401、抽风机602、控制开关电性连接,两个控制开关分别与伺服电机401、抽风机602电性连接,通过控制开关可对伺服电机401、抽风机602进行控制。

[0032] 具体的,本电梯地缝清洁器在工作时/使用时:清理工作开始前,按住卡钮804并上下拉动副杆802,使其调节到合适的长度,调节后在弹簧803的作用下,卡钮804会弹出对应的卡孔内,然后可左右摆动伸缩杆8,带齿连接件704在半圆阻尼齿轮703上转动,转动到到适合的角度时,可停止摆动,此时带齿连接件704与半圆阻尼齿轮703处于啮合状态,清理工作开始时,启动伺服电机401,伺服电机401输出端固定连接的转轮402开始旋转,进而传动杆403开始做圆周往复运动,传动杆403另一端连接的横杆404在其作用下做水平往复运动,进而使得联动杆405做水平往复运动,此时联动杆405下表面的连接杆406带动刷头3做水平往复运动,此时硬刷毛302能够对地缝进行来回往复清刷,过程中同时启动抽风机602,清刷下的灰尘被导风管2吸入,并通过抽气管输出到蓄尘罐603内收集,使用完成后可将蓄尘罐603旋下并倒出灰尘。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

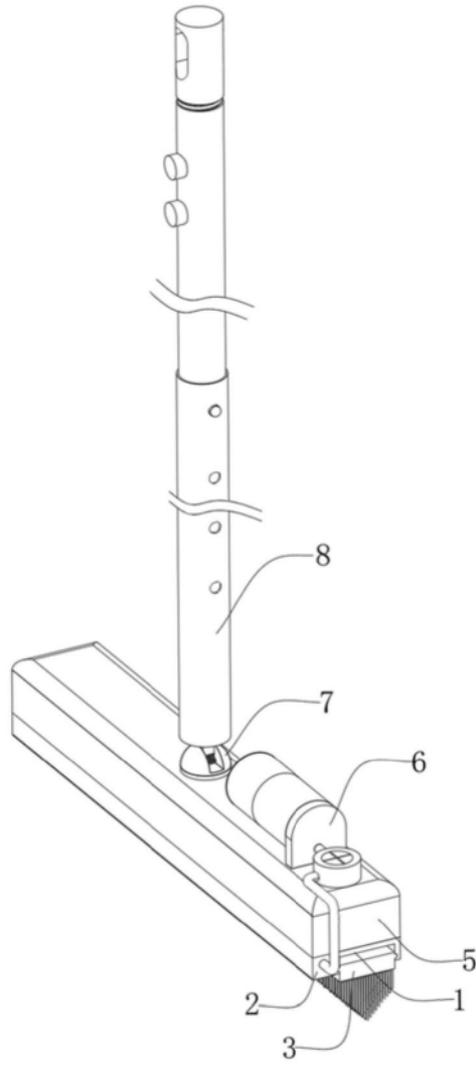


图1

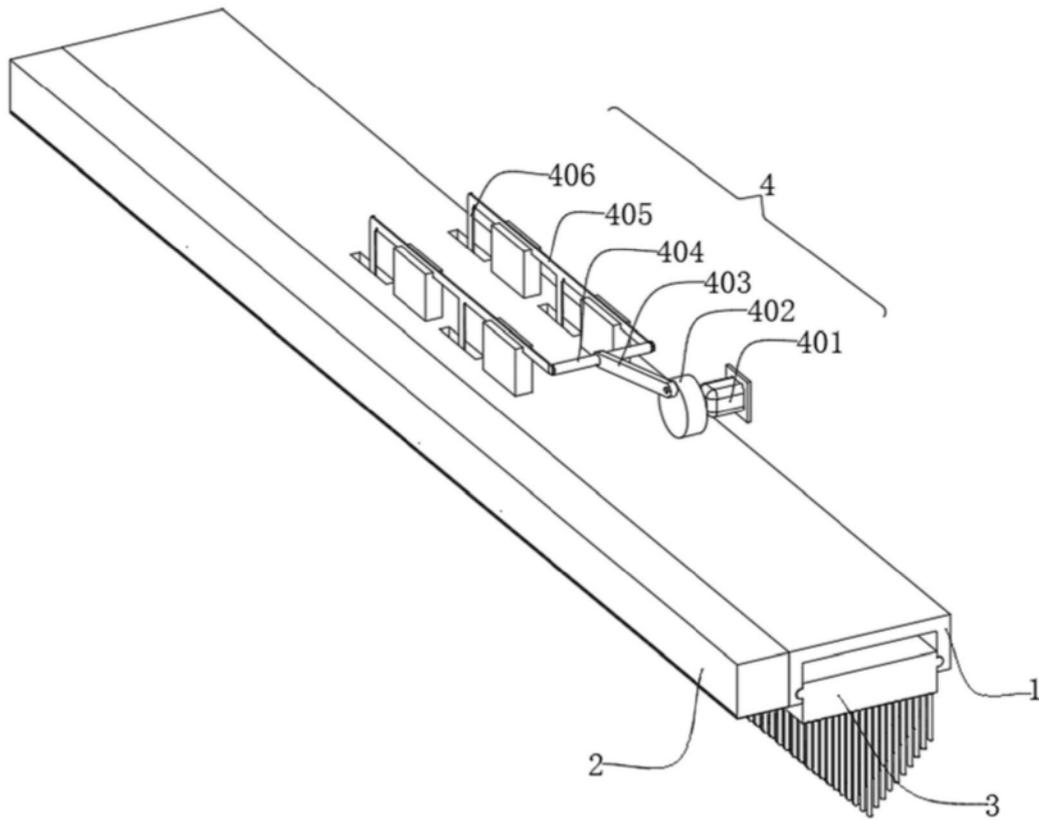


图2

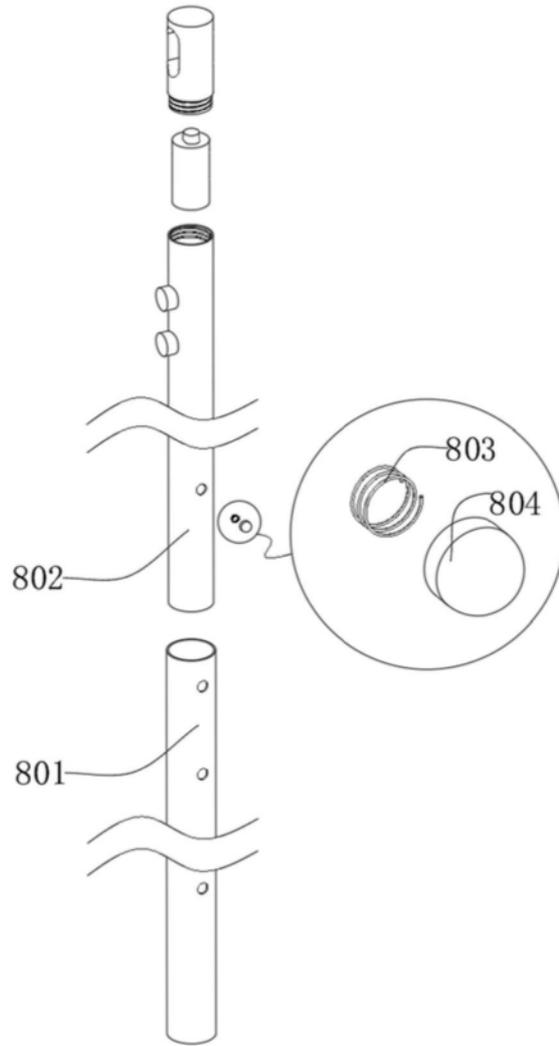


图3

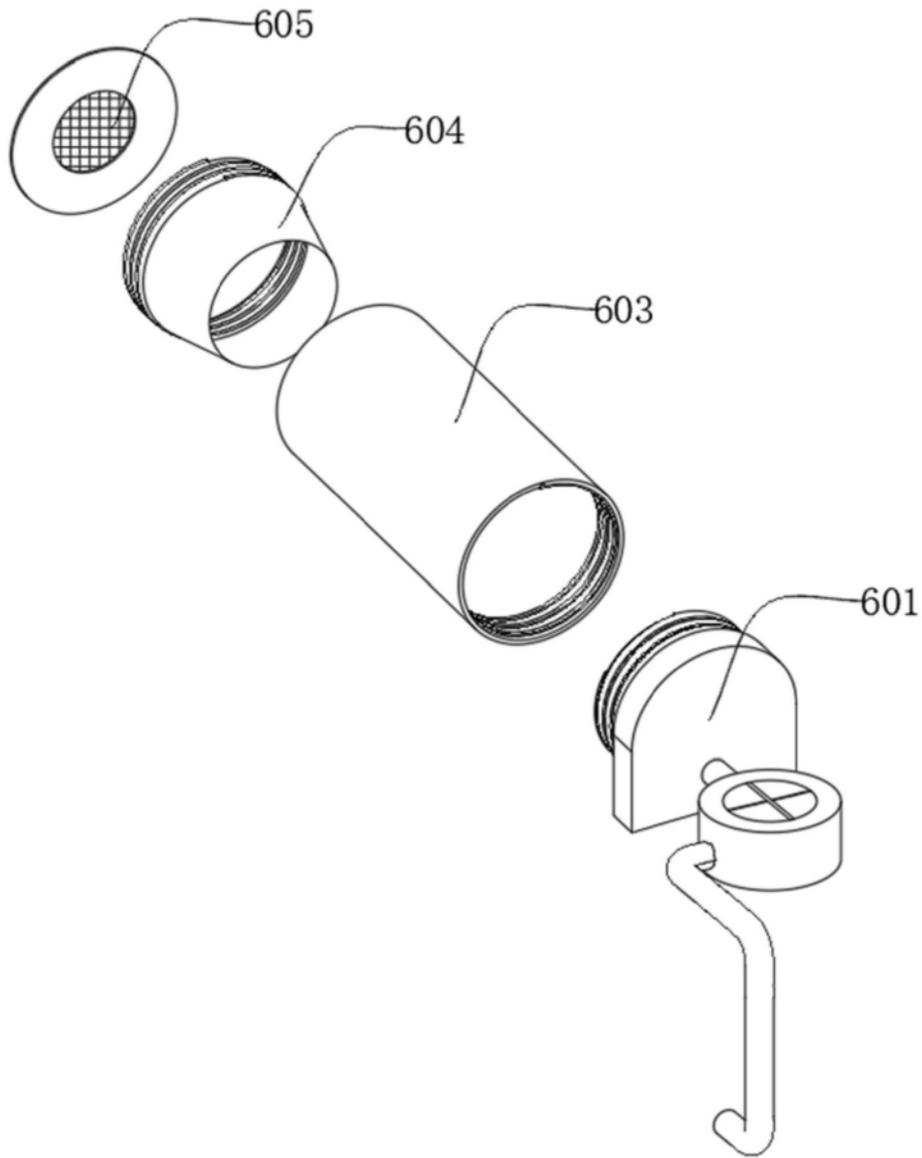


图4

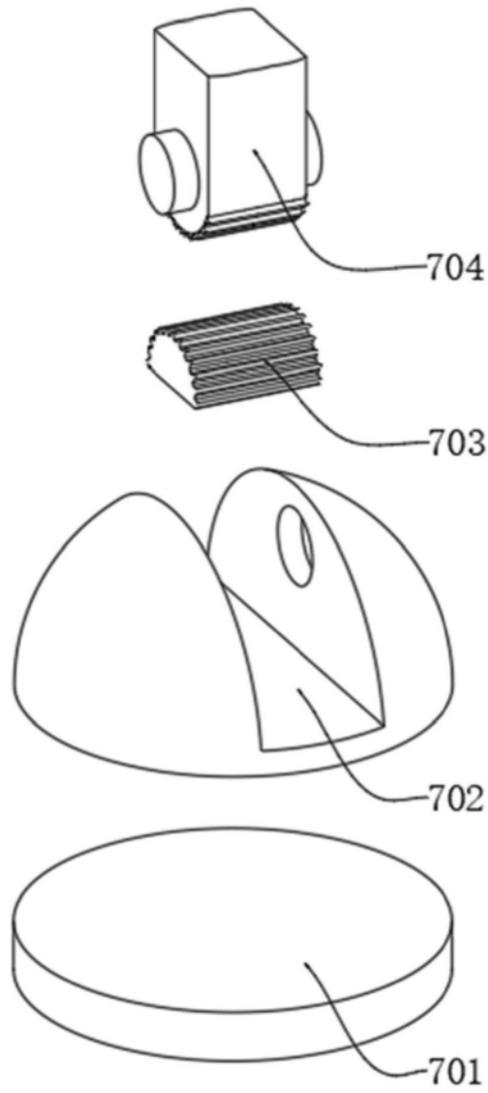


图5