



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109008764 B

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 201810787301.1

A47L 11/40 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.18

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 107080507 A, 2017.08.22

申请公布号 CN 109008764 A

CN 201624287 U, 2010.11.10

(43) 申请公布日 2018.12.18

CN 107752967 A, 2018.03.06

(73) 专利权人 聚隆创环保科技(嘉兴)有限公司

CN 207042899 U, 2018.02.27

地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区广益路

DE 102014110951 A1, 2016.02.04

1319号中创电气商贸园19幢S01-3

CN 205585949 U, 2016.09.21

CN 207238587 U, 2018.04.17

(72) 发明人 耿声俊

审查员 王雨辰

(74) 专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有限公司 44409

代理人 曹丽敏

(51) Int. Cl.

A47L 1/02 (2006.01)

A47L 11/00 (2006.01)

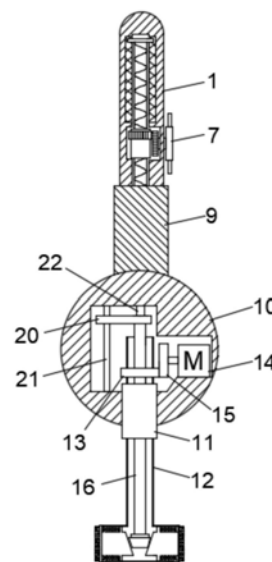
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置,包括把手,所述把手内部开设有安装槽,所述安装槽内部开设有转动腔,所述转动腔内部转动连接有转动管,所述转动管内壁开设有内螺纹,所述转动管内部螺纹连接有一根螺纹柱,所述螺纹柱顶端固定连接有限位块,所述安装槽两侧侧壁对称开设有配合限位块使用的限位槽,所述限位块的两端对应位于两个限位槽内并与限位槽滑动连接,所述转动管外部固定套设有第一锥齿轮。本发明能够避免使用湿抹布或清洁刷等体积较大的工具进行清洁时的工作阻力,更加方便;能够适应不同宽、高度的框体缝隙,便于调节,且清洗装置可快速洗净,操作便捷,省时省力,清洗效率更高,清洗效果更好。



1. 一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置,包括把手(1),其特征在于,所述把手(1)内部开设有安装槽,所述安装槽内部开设有转动腔,所述转动腔内部转动连接有转动管(2),所述转动管(2)内壁开设有内螺纹,所述转动管(2)内部螺纹连接有一根螺纹柱(3),所述螺纹柱(3)顶端固定连接有限位块(4),所述安装槽两侧侧壁对称开设有配合限位块(4)使用的限位槽(5),所述限位块(4)的两端对应位于两个限位槽(5)内并与限位槽(5)滑动连接,所述转动管(2)外部固定套设有第一锥齿轮(6),所述把手(1)侧壁贯穿转动连接有一个转动把(7),所述转动把(7)位于安装槽内部的一端固定套设有第二锥齿轮(8),且第一锥齿轮(6)与第二锥齿轮(8)啮合,所述螺纹柱(3)远离限位块(4)的一端固定连接有第一安装体(9),所述第一安装体(9)远离把手(1)的一端固定连接有第二安装体(10),所述第二安装体(10)固定安装有清洗机构,所述第一安装体(9)内部安装有配合清洗机构使用的调节机构;

所述清洗机构包括第二安装体(10)内部开设的第一安装腔体,所述第一安装腔体底部贯穿固定连接第一轴承(11),所述第一轴承(11)内环固定套设有壳体(12),所述壳体(12)位于第一安装腔体内的一端外部固定套设有第三锥齿轮(13),所述第一安装腔体内部固定安装有电机(14),所述电机(14)的输出杆杆端固定套设有第四锥齿轮(15),且第三锥齿轮(13)与第四锥齿轮(15)啮合,所述壳体(12)内部开设有安装通孔,所述安装通孔底端对称滑动连接有两个活动块(17),所述安装通孔内部还设有一根活动杆(16),所述活动杆(16)底端套设有第二轴承(18),所述活动杆(16)与第二轴承(18)的内圈固定连接,且第二轴承(18)位于两个活动块(17)中间,两个所述活动块(17)远离第二轴承(18)的一端均固定连接清洁毛刷(19),所述活动杆(16)上端延伸至安装通孔外部并垂直焊接有限位板(20),所述第一安装腔体内部还垂直固接有多根限位杆(21),所述限位板(20)与限位杆(21)贯穿滑动连接,所述限位板(20)上端固定连接连接杆(22),所述连接杆(22)贯穿第二安装体(10)并连接调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置,其特征在于,所述调节机构包括第一安装体(9)内部开设的第二安装腔体,所述第二安装腔体内侧壁滑动连接第一连接块(23),所述第一连接块(23)侧壁上固定安装有多个第一弹簧(24),所述第一弹簧(24)远离第一连接块(23)的一端共同固定连接第二连接块(25),所述第二连接块(25)侧壁固定连接第三连接块(26),所述第三连接块(26)贯穿第一安装体(9)并与第一安装体(9)滑动连接,所述第三连接块(26)底部开设有滑槽,所述连接杆(22)远离限位板(20)的一端位于滑槽内并与滑槽滑动连接,所述第二连接块(25)侧壁还焊接有卡块(27),所述第二安装腔体左侧内侧壁开设有多个配合卡块(27)使用的卡槽(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置,其特征在于,所述壳体(12)底部采用圆锥体结构,且壳体(12)底部粘接有清洁海绵(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置,其特征在于,所述活动块(17)位于安装通孔内部的一端均采用斜面结构,所述第二轴承(18)采用圆锥滚子轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置,其特征在于,所述活动块(17)的上下端均固定连接固定块(30),所述固定块(30)与壳体(12)内壁间均固定连接第二弹簧(31)。

6. 根据权利要求2所述的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置,其特征在于,所述第一安装体(9)侧壁开设有配合第三连接块(26)使用的滑轨。

一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及清洗装置技术领域,尤其涉及一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置。

背景技术

[0002] 门窗是现代建筑必要的结构,生活中最常见的门窗种类是推拉式门窗,推拉式门窗按打开类型又可分为前后推拉门窗和左右推拉门窗,家庭中常用的左右推拉门窗的安装框体内部由于空间封闭容易积累较多灰尘,在进行清洁时由于框体缝隙空间较小,冲洗容易造成溅射,因此通常只能采用湿抹布或清洁刷进行擦洗,由于湿抹布或清洁刷的体积较大,清洗时工作阻力较大且框体缝隙角落内的灰尘难以清除干净,清洗过程中还需要对抹布和清洁刷不断搓洗干净来保证框体缝隙的清洗质量,这种人工清洗的方式费时费力,清洗效率较低,且清洗效果不好。

[0003] 为此,我们提出了一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中左右推拉门窗的安装框体在进行清洁时由于框体缝隙空间较小,冲洗容易造成溅射,因此通常只能采用湿抹布或清洁刷进行擦洗,由于湿抹布或清洁刷的体积较大,清洗时工作阻力较大且框体缝隙角落内的灰尘难以清除干净,清洗过程中还需要对抹布和清洁刷不断搓洗干净来保证框体缝隙的清洗质量,费时费力,清洗效率较低,且清洗效果不好的问题,而提出的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置,包括把手,所述把手内部开设有安装槽,所述安装槽内部开设有转动腔,所述转动腔内部转动连接有转动管,所述转动管内壁开设有内螺纹,所述转动管内部螺纹连接有一根螺纹柱,所述螺纹柱顶端固定连接有限位块,所述安装槽两侧侧壁对称开设有配合限位块使用的限位槽,所述限位块的两端对应位于两个限位槽内并与限位槽滑动连接,所述转动管外部固定套设有第一锥齿轮,所述把手侧壁贯穿转动连接有一个转动把,所述转动把位于安装槽内部的一端固定套设有第二锥齿轮,且第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述螺纹柱远离限位块的一端固定连接有第一安装体,所述第一安装体远离把手的一端固定连接有第二安装体,所述第二安装体固定安装有清洗机构,所述第一安装体内部安装有配合清洗机构使用的调节机构。

[0007] 在上述的专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置中,所述清洗机构包括第二安装体内部开设的第一安装腔体,所述第一安装腔体底部贯穿固定连接有第一轴承,所述第一轴承内环固定套设有壳体,所述壳体位于第一安装腔体内的一端外部固定套设有第三锥齿轮,所述第一安装腔体内部固定安装有电机,所述电机的输出杆杆端固定套设有第四锥齿轮,且第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合,所述壳体内部开设有安装通孔,所述安装通孔底端

对称滑动连接有两个活动块,所述安装通孔内部还设有一根活动杆,所述活动杆底端套设有第二轴承,所述活动杆与第二轴承的内圈固定连接,且第二轴承位于两个活动块中间,两个所述活动块远离第二轴承的一端均固定连接有限位板,所述活动杆上端延伸至安装通孔外部并垂直焊接有限位板,所述第一安装腔体内部还垂直固接有多根限位杆,所述限位板与限位杆贯穿滑动连接,所述限位板上端固定连接有限位杆,所述连接杆贯穿第二安装体并连接有调节机构。

[0008] 在上述的专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置中,所述调节机构包括第一安装体内部开设的第二安装腔体,所述第二安装腔体内侧壁滑动连接有第一连接块,所述第一连接块侧壁上固定安装有多个第一弹簧,所述第一弹簧远离第一连接块的一端共同固定连接有第二连接块,所述第二连接块侧壁固定连接有限位板,所述第三连接块贯穿第一安装体并与第一安装体滑动连接,所述第三连接块底部开设有滑槽,所述连接杆远离限位板的一端位于滑槽内并与滑槽滑动连接,所述第二连接块侧壁还焊接有卡块,所述第二安装腔体左侧内侧壁开设有多配合卡块使用的卡槽。

[0009] 在上述的专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置中,所述壳体底部采用圆锥体结构,且壳体底部粘接有清洁海绵。

[0010] 在上述的专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置中,所述活动块位于安装通孔内部的一端均采用斜面结构,所述第二轴承采用圆锥滚子轴承。

[0011] 在上述的专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置中,所述活动块的上下端均固定连接有固定块,所述固定块与壳体内壁间均固定连接有第二弹簧。

[0012] 在上述的专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置中,所述第一安装体侧壁开设有配合第三连接块使用的滑轨。

[0013] 与现有的技术相比,本窗框缝隙清洗装置的优点在于:

[0014] 1、通过将体积较小的壳体顶端伸入门窗的缝隙内部,使壳体转动带动清洁毛刷和清洁海绵转动进行灰尘清洗,能够避免使用湿抹布或清洁刷等体积较大的工具进行清洁时的工作阻力,更加方便;

[0015] 2、通过按压第三连接块进行传动使活动杆顶端的第二轴承将活动块和清洁毛刷向外抵设,即可使清洁毛刷的转动半径变大,对框体缝隙的两侧内壁同时清洗,能够适应不同宽度的框体缝隙,清洗效率更高,更加省力;

[0016] 3、通过转动转动把进行传动使把手的长度伸缩即可调节装置整体的长度,调节方便,能够清洗框体顶部的缝隙,清洗时无需爬高,更加安全;

[0017] 4、通过将壳体底部插入水中使清洁毛刷和清洁海绵在水中转动即可快速洗净,操作便捷,省时省力,清洗效果更好。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置把手部分的结构放大示意图;

[0020] 图3为本发明提出的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置清洗机构的结

构示意图；

[0021] 图4为本发明提出的一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置调节机构的结构示意图。

[0022] 图中：1把手、2转动管、3螺纹柱、4限位块、5限位槽、6第一锥齿轮、7转动把、8第二锥齿轮、9第一安装体、10第二安装体、11第一轴承、12壳体、13第三锥齿轮、14电机、15第四锥齿轮、16活动杆、17活动块、18第二轴承、19清洁毛刷、20限位板、21限位杆、22连接杆、23第一连接块、24第一弹簧、25第二连接块、26第三连接块、27卡块、28卡槽、29清洁海绵、30固定块、31第二弹簧。

具体实施方式

[0023] 以下实施例仅处于说明性目的，而不是想要限制本发明的范围。

[0024] 实施例

[0025] 参照图1-4，一种专用于左右推拉门窗的框体缝隙清洗装置，包括把手1，把手1内部开设有安装槽，安装槽内部开设有转动腔，转动腔内部转动连接有转动管2，转动管2内壁开设有内螺纹，转动管2内部螺纹连接有一根螺纹柱3，螺纹柱3顶端固定连接有限位块4，安装槽两侧侧壁对称开设有配合限位块4使用的限位槽5，限位块4的两端对应位于两个限位槽5内并与限位槽5滑动连接，转动管2外部固定套设有第一锥齿轮6，把手1侧壁贯穿转动连接有一个转动把7，转动把7位于安装槽内部的一端固定套设有第二锥齿轮8，且第一锥齿轮6与第二锥齿轮8啮合，螺纹柱3远离限位块4的一端固定连接有第一安装体9，第一安装体9远离把手1的一端固定连接有第二安装体10。

[0026] 第二安装体10固定安装有清洗机构，第一安装体9内部安装有配合清洗机构使用的调节机构，清洗机构包括第二安装体10内部开设的第一安装腔体，第一安装腔体底部贯穿固定连接有第一轴承11，第一轴承11内环固定套设有壳体12，壳体12位于第一安装腔体内的一端外部固定套设有第三锥齿轮13，第一安装腔体内部固定安装有电机14，电机14的输出杆杆端固定套设有第四锥齿轮15，且第三锥齿轮13与第四锥齿轮15啮合，壳体12内部开设有安装通孔，安装通孔底端对称滑动连接有两个活动块17，安装通孔内部还设有一根活动杆16，活动杆16底端套设有第二轴承18，活动杆16与第二轴承18的内圈固定连接，且第二轴承18位于两个活动块17中间，活动块17位于安装通孔内部的一端均采用斜面结构，第二轴承18采用圆锥滚子轴承，活动杆16下滑时，第二轴承18的外圈可在两个活动块17的斜面结构带动下随壳体12转动，随着活动杆16下滑第二轴承18将两个活动块17和清洁毛刷19不断向外抵设，两个活动块17远离第二轴承18的一端均固定连接有清洁毛刷19，壳体12底部采用圆锥体结构，且壳体12底部粘接有清洁海绵29，清洁海绵29可对框体缝隙底部进行清洗，活动块17的上下端均固定连接有固定块30，固定块30与壳体12内壁间均固定连接有第二弹簧31，第二弹簧31可在清洁结束后帮助活动块17和清洁毛刷19自动复位。

[0027] 活动杆16上端延伸至安装通孔外部并垂直焊接有限位板20，第一安装腔体内部还垂直固接有多根限位杆21，限位板20与限位杆21贯穿滑动连接，限位板20上端固定连接连接有连接杆22。

[0028] 调节机构包括第一安装体9内部开设的第二安装腔体，第二安装腔体内侧壁滑动连接有第一连接块23，第一连接块23侧壁上固定安装有多个第一弹簧24，第一弹簧24远离

第一连接块23的一端共同固定连接有第二连接块25,第二连接块25侧壁固定连接有第三连接块26,第三连接块26贯穿第一安装体9并与第一安装体9滑动连接,第一安装体9侧壁开设有配合第三连接块26使用的滑轨,便于第三连接块26沿滑轨上下滑动带动连接杆22对活动杆16进行传动,第三连接块26底部开设有滑槽,连接杆22远离限位板20的一端位于滑槽内并与滑槽滑动连接,第二连接块25侧壁还焊接有卡块27,第二安装腔体左侧内侧壁开设有多配合卡块27使用的卡槽28。

[0029] 当使用本发明时,先向左右推拉门窗的框体缝隙内部喷入一定清洁液,再手持把手1,将壳体12下端的圆锥体结构插入缝隙内,驱动电机14,电机14转动带动第四锥齿轮15转动,第四锥齿轮15转动带动啮合的第三锥齿轮13转动,从而带动壳体12转动,壳体12转动带动清洁毛刷19和清洁海绵29转动对框体缝隙的底部和侧壁进行清洁;当框体缝隙宽度较大时,按压第三连接块26,第三连接块26压缩第二连接块25和第一弹簧24,使第二连接块25侧壁的卡块27脱离第二安装腔体内侧壁的卡槽28,再推动第三连接块26带动第二连接块25和第一连接块23整体沿第二安装腔体内侧壁滑动,使第三连接块26推动连接杆22,从而连接杆22推动限位板20和活动杆16沿限位杆21竖直下滑,由于活动杆16底端的第二轴承18采用圆锥滚子轴承,第二轴承18的外圈可在两个活动块17的斜面结构带动下随壳体12转动,随着活动杆16下滑第二轴承18将两个活动块17和清洁毛刷19不断向外抵设,清洁毛刷19的转动半径变大,从而清洁范围更大,使清洁毛刷19能同时对框体缝隙的两侧内壁同时清洁,清洁效率更高,调整至需要的清洁范围后,松开第三连接块26,使第二连接块25上的卡块27受到第一弹簧24的作用力卡设进对应的卡槽28内对活动杆16的位置进行限位即可;

[0030] 当清洁门窗框体顶部的缝隙时,转动转动把7,转动把7带动第二锥齿轮8转动,第二锥齿轮8转动带动啮合的第一锥齿轮6和转动管2转动,由于螺纹柱3与转动管2螺纹连接且螺纹柱3底端的限位块4被限位槽5限位住,转动管2转动带动螺纹柱3和限位块4沿安装槽滑动伸长,从而调整把手1的长度;当需要对清洁毛刷19和清洁海绵29进行清洗时,将壳体12底部插入水中使清洁毛刷19和清洁海绵29在水中转动即可快速洗净,省时省力,清洗效率更高,使用便捷,更加方便。

[0031] 尽管本文较多地使用了把手1、转动管2、螺纹柱3、限位块4、限位槽5、第一锥齿轮6、转动把7、第二锥齿轮8、第一安装体9、第二安装体10、第一轴承11、壳体12、第三锥齿轮13、电机14、第四锥齿轮15、活动杆16、活动块17、第二轴承18、清洁毛刷19、限位板20、限位杆21、连接杆22、第一连接块23、第一弹簧24、第二连接块25、第三连接块26、卡块27、卡槽28、清洁海绵29、固定块30、第二弹簧31等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

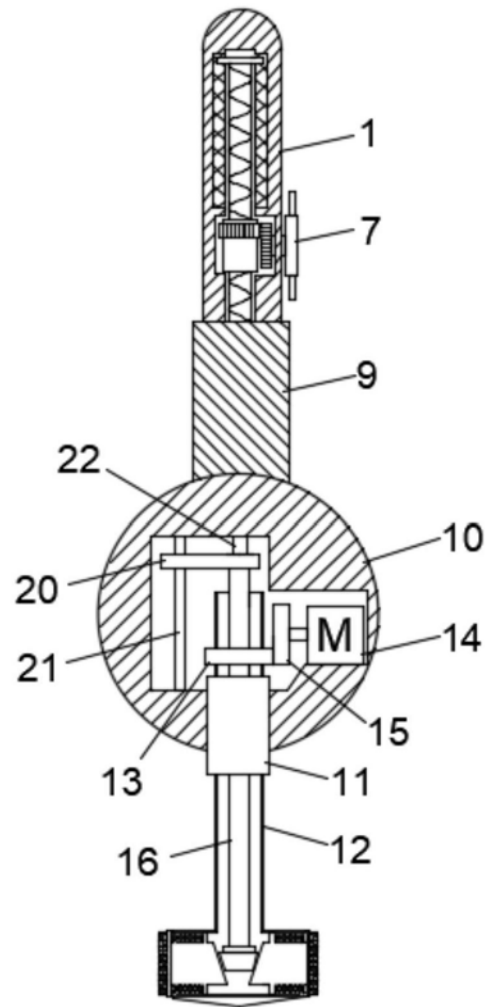


图1

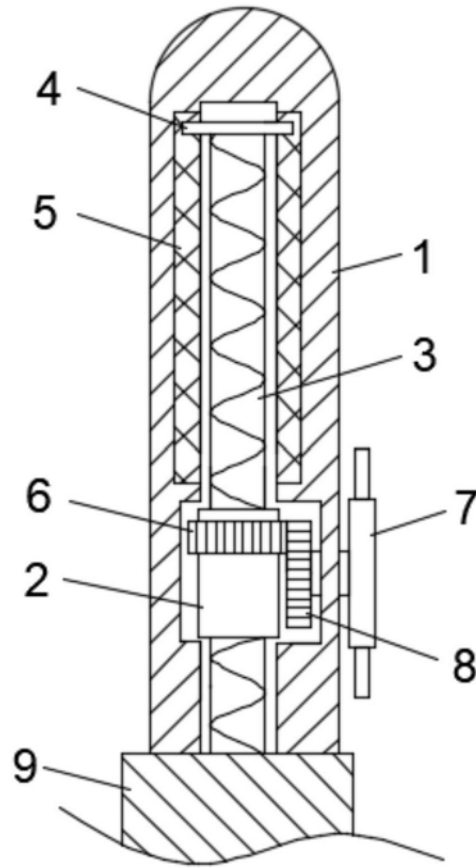


图2

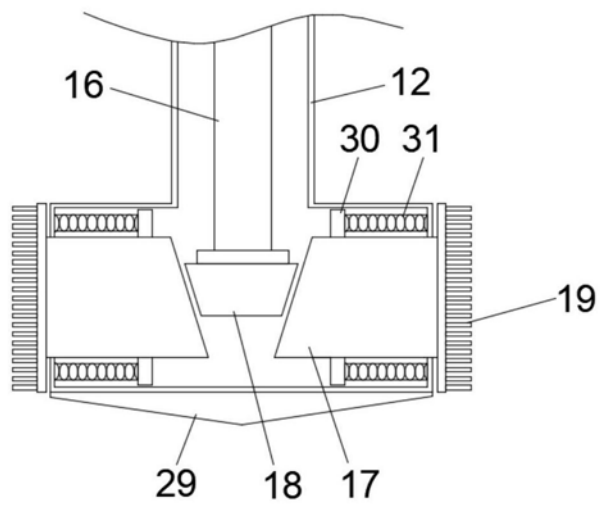


图3

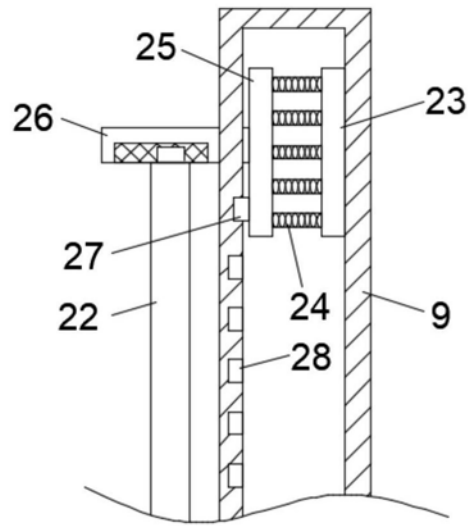


图4