



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106694423 A

(43)申请公布日 2017.05.24

(21)申请号 201710113262.2

(22)申请日 2017.02.28

(71)申请人 广州市龙能物业管理发展有限公司

地址 276000 山东省临沂市北城新区广州
路与汶河路交汇鲁商中心A5座1单元
15层

(72)发明人 吴绍帅

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 侯德玉

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

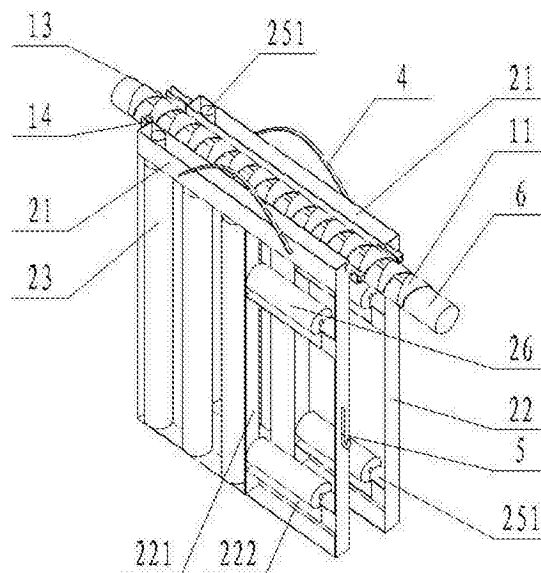
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种楼道护栏清理装置

(57)摘要

本发明涉及包括扶手清理装置和两个清理箱,所述扶手清理装置包括若干弧形板,所述弧形板弧度与护栏上端的扶手相配合,相邻两个弧形板之间通过弹性体连接,在位于扶手清理装置左右两端的两个弧形板的前后两侧上都分别设有第一凸块和第二凸块,每一个所述清理箱都包括上箱体和下箱体,所述上箱体两端在靠近扶手清理装置的一侧设有连接体,所述连接体与第一凸块或者第二凸块相配合,所述下箱体左侧设有竖滚刷,所述竖滚刷的下端与轴承相配合,上端穿过通孔与动力装置连接,在下箱体左侧与右侧之间设有固定板,且下箱体右侧设有支撑板,所述支撑板上设有横滚刷,所述横滚刷的左端通过轴承与固定板连接,且右端与动力装置连接。



1. 一种楼道护栏清理装置,其特征在于:包括扶手清理装置和两个清理箱,所述扶手清理装置包括若干弧形板,所述弧形板弧度与护栏上端的扶手相配合,且内部设有擦拭布,相邻两个弧形板之间通过弹性体连接,在位于扶手清理装置左右两端的两个弧形板的前后两侧上都分别设有第一凸块和第二凸块,每一个所述清理箱都包括上箱体和下箱体,所述上箱体两端在靠近扶手清理装置的一侧设有连接体,所述连接体与第一凸块或者第二凸块相配合,所述下箱体左侧设有竖滚刷,所述竖滚刷的下端与轴承相配合,上端穿过通孔与动力装置连接,所述动力装置设在上箱体内,轴承固定在下箱体的下端面上,在下箱体左侧与右侧之间设有固定板,且下箱体右侧设有支撑板,所述支撑板上设有横滚刷,所述横滚刷的左端通过轴承与固定板连接,且右端与动力装置连接。

2. 如权利要求1所述的一种楼道护栏清理装置,其特征在于,所述弧形板外侧宽度比内侧宽度大。

3. 如权利要求2所述的一种楼道护栏清理装置,其特征在于,在所述第一凸块与第二凸块上都开有凹槽。

4. 如权利要求3所述的一种楼道护栏清理装置,其特征在于,每一个所述清理箱上都有一个连接体在凹槽处通过铰接的方式与第一凸块或者第二凸块配合,另一个连接体直接与凹槽相配合。

5. 如权利要求3所述的一种楼道护栏清理装置,其特征在于,每一个所述清理箱上的两个连接体都与凹槽相配合。

6. 如权利要求4或5所述的一种楼道护栏清理装置,其特征在于,所述动力装置包括至少两个小型电机,所有所述小型电机的输出端分别与竖滚刷和横滚刷对应连接。

7. 如权利要求4或5所述的一种楼道护栏清理装置,其特征在于,所述动力装置包括两个小型电机、至少四个齿轮和至少两个链条,两个所述小型电机分别与一个竖滚刷和一个横滚刷连接,且通过链条传动的方式与其他竖滚刷和横滚刷连接。

8. 如权利要求1所述的一种楼道护栏清理装置,其特征在于,所述下箱体下端设有滚轮。

9. 如权利要求8所述的一种楼道护栏清理装置,其特征在于,在每一个所述清理箱上设有远离扶手清理装置的绳带。

10. 如权利要求9所述的一种楼道护栏清理装置,其特征在于,其中一个所述清理箱的一侧设有挂钩。

一种楼道护栏清理装置

技术领域

[0001] 本发明属于物业清理技术领域,尤其涉及一种楼道护栏清理装置。

背景技术

[0002] 随着小区楼房的普及,楼道卫生成为物业管理越来越重视的一个问题,尤其在底层楼房中,楼道护栏作为辅助上楼及安全保护装置,每天都会与人接触,因此,护栏的卫生清理成为很重要的一个环节。

[0003] 现实生活中,楼道护栏的清理主要由保洁人员完成,保洁人员需手拿擦拭布,弯着腰,顺着护栏挨个擦拭,这样不仅劳动强度很大,而且浪费时间,因此,如何可以快速省力的实现对楼道护栏进行清理,成为一个亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本发明提供了一种楼道护栏清理装置,与现有技术相比,本发明采用机械清理,大大的节省了劳动力,增加了清理效率,具有很高的实用性。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种楼道护栏清理装置,包括扶手清理装置和两个清理箱,所述扶手清理装置包括若干弧形板,所述弧形板弧度与护栏上端的扶手相配合,且内部设有擦拭布,相邻两个弧形板之间通过弹性体连接,在位于扶手清理装置左右两端的两个弧形板的前后两侧上都分别设有第一凸块和第二凸块,每一个所述清理箱都包括上箱体和下箱体,所述上箱体两端在靠近扶手清理装置的一侧设有连接体,所述连接体与第一凸块或者第二凸块相配合,所述下箱体左侧设有竖滚刷,所述竖滚刷的下端与轴承相配合,上端穿过通孔与动力装置连接,所述动力装置设在上箱体内,轴承固定在下箱体的下端面上,在下箱体左侧与右侧之间设有固定板,且下箱体右侧设有支撑板,所述支撑板上设有横滚刷,所述横滚刷的左端通过轴承与固定板连接,且右端与动力装置连接。

[0007] 进一步地,所述弧形板外侧宽度比内侧宽度大。

[0008] 进一步地,在所述第一凸块与第二凸块上都开有凹槽。

[0009] 进一步地,每一个所述清理箱上都有一个连接体在凹槽处通过铰接的方式与第一凸块或者第二凸块配合,另一个连接体直接与凹槽相配合。

[0010] 进一步地,每一个所述清理箱上的两个连接体都与凹槽相配合。

[0011] 进一步地,所述动力装置包括至少两个小型电机,所有所述小型电机的输出端分别与竖滚刷和横滚刷对应连接。

[0012] 进一步地,所述动力装置包括两个小型电机、至少四个齿轮和至少两个链条,两个所述小型电机分别与一个竖滚刷和一个横滚刷连接,且通过链条传动的方式与其他竖滚刷和横滚刷连接。

[0013] 进一步地,所述下箱体下端设有滚轮。

[0014] 进一步地,在每一个所述清理箱上设有远离扶手清理装置的绳带。

[0015] 进一步地,其中一个所述清理箱的一侧设有挂钩。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 1.通过小型电机带动不同方向的滚刷转动,实现对楼道护栏全方位的清理,弧形板内侧比外侧窄,方便整个扶手清理装置在楼道护栏弯曲处转弯,清理箱与扶手清理装置可以采用活动式方式连接,方便拆卸、安装,转弯时,需要将清理箱取下;也可以采用一端铰接、一端活动的方式连接,减少了每次都安装的程序,转弯时,只需将清理箱绕铰接点旋转起来即可,增加了实用性。

[0018] 2.由于相邻两个弧形板之间通过弹性体连接,不仅方便转弯,弯曲弧度的限制还可以有效的避免两个弧形板相互重叠的现象。

[0019] 3.由于第一凸块和第二凸块都开有凹槽,因此不管清理箱与扶手清理装置以哪种方式连接,都能起到很好的限位、固定的作用。

[0020] 4.当小型电机与竖滚刷及横滚刷一一对应连接时,每个小型电机只需满足对对应滚刷的动力提供即可,因此体积会小一些,方便安装。

[0021] 5.当只有一个竖滚刷和一个横滚刷采用小型电机驱动,其他竖滚刷和横滚刷分别通过齿轮与链条的配合来传递动力,实现转动时,小型电机所需动力较大,因此体积相对会大一些,但是所需小型电机数量会少一些,安装灵活。

[0022] 本发明的清理箱可以对横向及竖向的护栏进行有效的清理,而且扶手清理装置右若干弧形板及弹性体组成,解决了转弯困难的问题,整个清理装置自动化程度高,且方便操作,大大的提高了工作效率,节省了人力资源。

附图说明

[0023] 附图1为本发明使用时的结构示意图;

[0024] 附图2为扶手清理装置结构示意图;

[0025] 附图3为动力装置只有小型电机时清理箱的主视图;

[0026] 附图4为动力装置只有小型电机时清理箱的俯视图;

[0027] 附图5为动力装置是小型电机、齿轮和链条时清理箱的主视图;

[0028] 图中,11、弧形板,12、弹性体,13、第一凸块,14、第二凸块,15、凹槽,21、上箱体,211、连接体,22、下箱体,221、固定板,222、支撑板,23、竖滚刷,24、轴承,251、小型电机,252、齿轮,253、链条,26、横滚刷,3、滚轮,4、绳带,5、挂钩,6、扶手。

具体实施方式

[0029] 为了更好地理解本发明,下面结合附图来详细解释本发明的实施方式。

[0030] 如附图1至附图4所示,包括扶手清理装置和两个清理箱,扶手清理装置包括若干弧形板11,弧形板11弧度与护栏上端的扶手6相配合,将整个扶手清理装置分成若干个弧形板11,且外侧宽度比内侧宽度大,方便整个扶手清理装置在楼道护栏弯曲处转弯,增加了实用性,弧形板11内部设有擦拭布,可以事先在弧形板11内部放置擦拭布,或者先将擦拭布铺在扶手6上,然后将扶手清理装置扣在扶手6上,使擦拭布与弧形板11紧密接触,从而实现对扶手6的擦拭,相邻两个弧形板11之间通过橡胶等弹性体12连接,弹性体12的弯曲、伸长有一定限度,满足在扶手6拐弯的基础上,防止了相邻两个弧形板11之间互相重叠的现象,在

位于扶手清理装置左右两端的两个弧形板11的前后两侧上都分别设有第一凸块13和第二凸块14,第一凸块13与第二凸块14上都开有凹槽15,方便对清理箱进行固定。

[0031] 清理箱包括上箱体21和下箱体22,上箱体21和下箱体22之间可以通过暗扣或者锁结构连接,方便下箱体22中的滚刷清洗和更换,上箱体21两端在靠近扶手清理装置的一侧设有连接体211,连接体211与第一凸块13和第二凸块14相配合,为了方便安装、拆卸,清理箱上的两个连接体211与凹槽15的宽度、高度相配合,连接体211可以直接卡在凹槽15里,沿垂直扶手6的方向可以轻松取下清理箱,方便整个清理装置在扶手6拐弯处转弯,避免因清理箱的整体不易弯曲性造成的转弯困难的问题;为了减少往复取下、安装的劳动量,可以在清理箱的其中一个连接体211上设置销孔,通过销孔与销轴配合的方式实现此连接体211与第一凸块13或者第二凸块14的配合,另一个连接体211直接放在另一个凹槽15处,在扶手6拐弯时,只需将清理箱绕铰接点向上旋起即可完成转弯,增加了实用性,在每一个清理箱上设有远离扶手清理装置的绳带4,用手提绳带4,方便旋转或者安装,在扶手6外侧的清理箱的左侧或者右侧设有挂钩5,可以悬挂一些保洁所需工具,体现了多功能性。

[0032] 下箱体22左侧设有竖滚刷23,竖滚刷23的下端与轴承24相配合,上端通过通孔与动力装置连接,轴承24固定在下箱体22的下端面上,动力装置设在上箱体21内,下箱体22左侧与右侧之间设有固定板221,且下箱体22右侧设有支撑板222,支撑板222上设有横滚刷26,横滚刷26的左端通过轴承24与固定板221连接,且右端与动力装置连接,横滚刷26清理与扶手6相平行的部分护栏,竖滚刷23清理与扶手6相垂直的部分护栏,从不同的方向对不同位置的护栏进行全面的清理,保证了清理工作的有效性,下箱体22下端设有滚轮3,方便移动,保洁人员只需推动清理箱即可向前行走,方便操作。

[0033] 动力装置包括至少两个小型电机251,所有小型电机251的输出端分别与竖滚刷23上端和横滚刷26右端连接,小型电机251数量与滚刷数量一一对应,每个小型电机251只需满足对对应滚刷的动力提供即可,因此体积会小一些,占用空间小,方便安装。

[0034] 如附图1、附图2和附图5所示,包括扶手清理装置和两个清理箱,扶手清理装置包括若干弧形板11,弧形板11弧度与护栏上端的扶手6相配合,将整个扶手清理装置分成若干个弧形板11,且外侧宽度比内侧宽度大,方便整个扶手清理装置在楼道护栏弯曲处转弯,增加了实用性,弧形板11内部设有擦拭布,可以事先在弧形板11内部放置擦拭布,或者先将擦拭布铺在扶手6上,然后将扶手清理装置扣在扶手6上,使擦拭布与弧形板11紧密接触,从而实现对手6的擦拭,相邻两个弧形板11之间通过橡胶等弹性体12连接,弹性体12的弯曲、伸长有一定限度,满足在扶手6拐弯的基础上,防止了相邻两个弧形板11之间互相重叠的现象,在位于扶手清理装置左右两端的两个弧形板11的前后两侧上都分别设有第一凸块13和第二凸块14,第一凸块13与第二凸块14上都开有凹槽15,方便对清理箱进行固定。

[0035] 清理箱包括上箱体21和下箱体22,上箱体21和下箱体22之间可以通过暗扣或者锁结构连接,方便下箱体22中的滚刷清洗和更换,上箱体21两端在靠近扶手清理装置的一侧设有连接体211,连接体211与第一凸块13和第二凸块14相配合,为了方便安装、拆卸,清理箱上的两个连接体211与凹槽15的宽度、高度相配合,连接体211可以直接卡在凹槽15里,沿垂直扶手6的方向可以轻松取下清理箱,方便整个清理装置在扶手6拐弯处转弯,避免因清理箱的整体不易弯曲性造成的转弯困难的问题;为了减少往复取下、安装的劳动量,可以在清理箱的其中一个连接体211上设置销孔,通过销孔与销轴配合的方式实现此连接体211与

第一凸块13或者第二凸块14的配合,另一个连接体211直接放在另一个凹槽15处,在扶手6拐弯时,只需将清理箱绕铰接点向上旋起即可完成转弯,增加了实用性,在每一个清理箱上设有远离扶手清理装置的绳带4,用手提绳带4,方便旋转或者安装,在扶手6外侧的清理箱的左侧或者右侧设有挂钩5,可以悬挂一些保洁所需工具,体现了多功能性。

[0036] 下箱体22左侧设有竖滚刷23,竖滚刷23的下端与轴承24相配合,上端通过通孔与动力装置连接,轴承24固定在下箱体22的下端面上,动力装置设在上箱体21内,下箱体22左侧与右侧之间设有固定板221,且下箱体22右侧设有支撑板222,支撑板222上设有横滚刷26,横滚刷26的左端通过轴承24与固定板221连接,且右端与动力装置连接,横滚刷26清理与扶手6相平行的部分护栏,竖滚刷23清理与扶手6相垂直的部分护栏,从不同的方向对不同位置的护栏进行全面的清理,保证了清理工作的有效性,下箱体22下端设有滚轮3,方便移动,保洁人员只需推动清理箱即可向前行走,方便操作。

[0037] 动力装置包括两个小型电机251、齿轮252和链条253,两个小型电机251分别与一个竖滚刷23和一个横滚刷26连接,再通过链条传动的方式与其他竖滚刷23和横滚刷26连接,小型电机251所需动力较大,因此体积相对会大一些,但是因为所需小型电机251数量会少一些,因此安装位置比较灵活。

[0038] 本发明的工作过程:为了避免电源线缠绕及拖拽,使用时从顶层向下开始打扫、清理,电源线也是从顶层往下接,方便使用及后续的整理;保洁人员先将擦拭布放在扶手清理装置内,或者先放在扶手6上,通过将扶手清理装置扣在扶手6上,使擦拭布与弧形板11紧密接触,且不会影响弧形板11转弯;启动动力装置,横滚刷26和竖滚刷23工作对两个清理箱所夹的部分护栏进行清理,因为下箱体22下端设有滚轮3,因此保洁人员只需用手用较小的力推动外侧的清理箱向前运动,就可完成对楼道护栏直线部分的清理;在扶手6弯曲的位置处,需要手提绳带4,将两个清理箱整体取下,转过弯后再安装上继续工作,或者事先将清理箱较低位置处的连接体211在凹槽15处与第一凸块13或者第二凸块14铰接,然后手提绳带4,将两个清理箱绕着铰接点向上旋转,因为第一凸块13和第二凸块14是设在同一个弧形板11相对的两侧,因此不会影响弧形板11转弯,转过弯后将清理箱放平,使另一端的连接体211与另一对凹槽15相配合,然后就可以继续清理工作,因为在转弯处只能对扶手6进行清理,因此需要保洁人员手工对转弯处扶手6下面的那部分护栏进行清理,手工清理的工具可以放在悬挂在挂钩5处,方便携带。

[0039] 上述虽然结合附图对发明的具体实施方式进行了描述,但并非对本发明保护范围的限制,在本发明的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

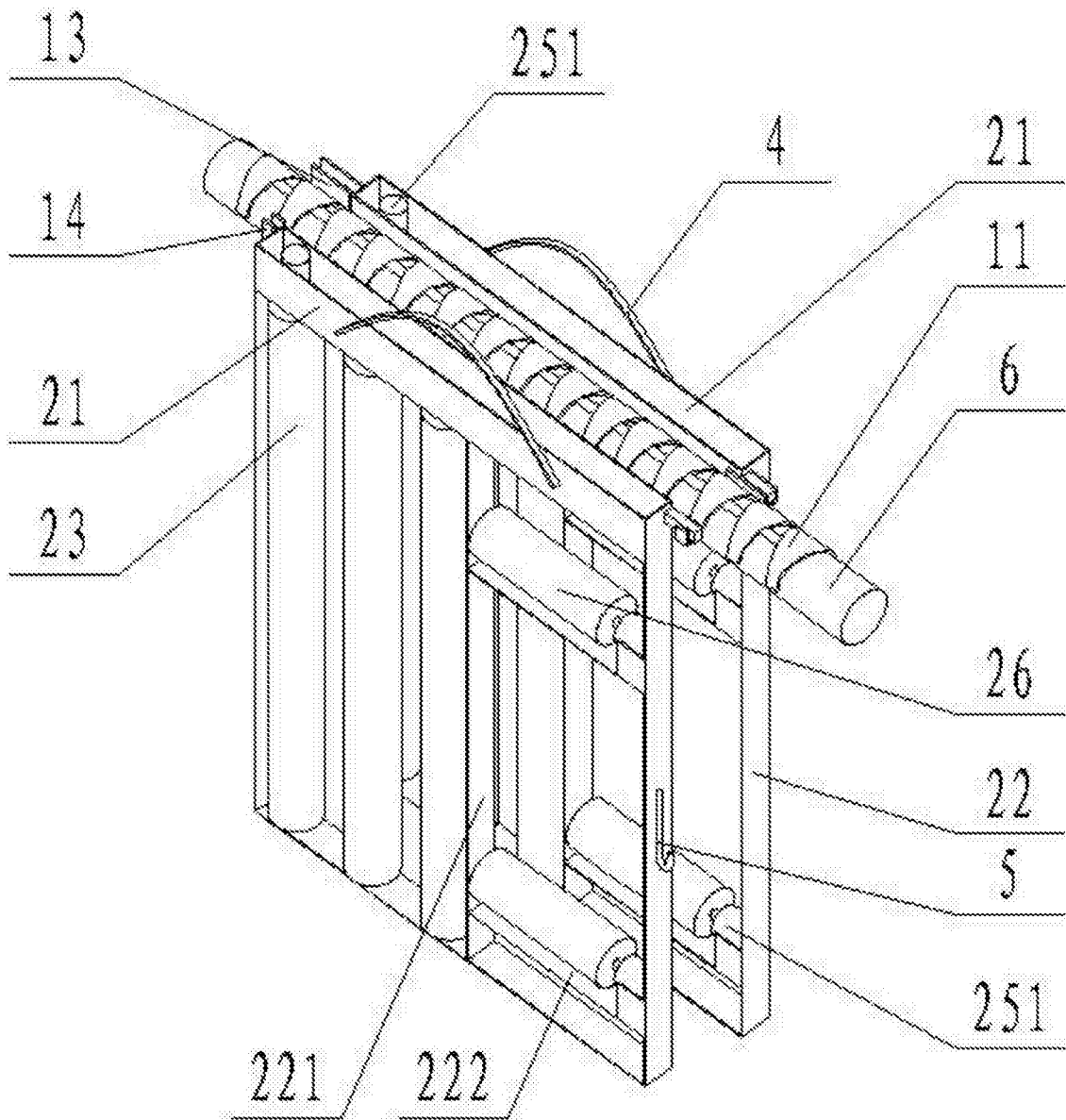


图1

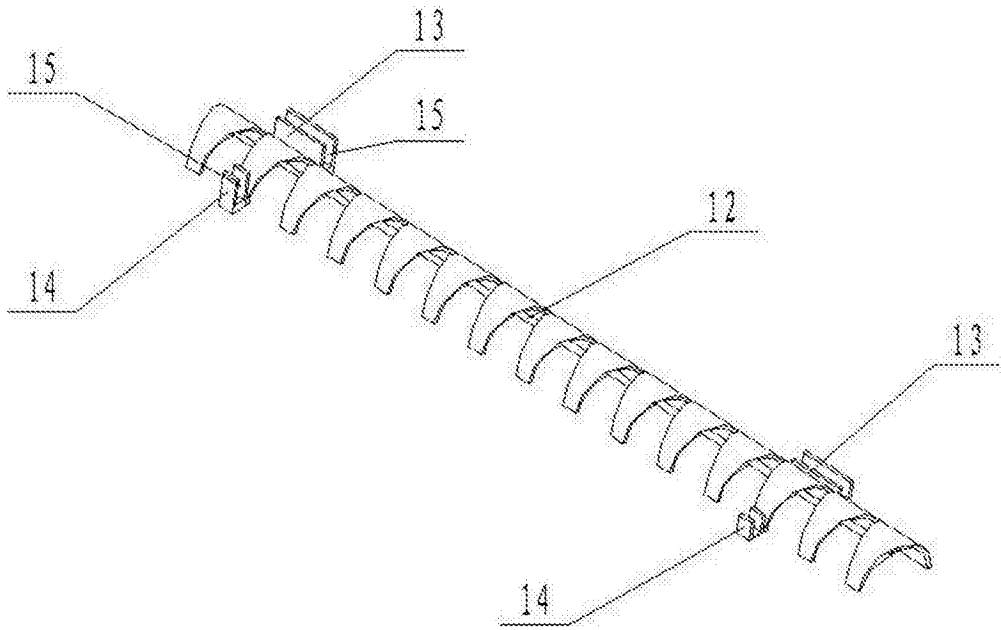


图2

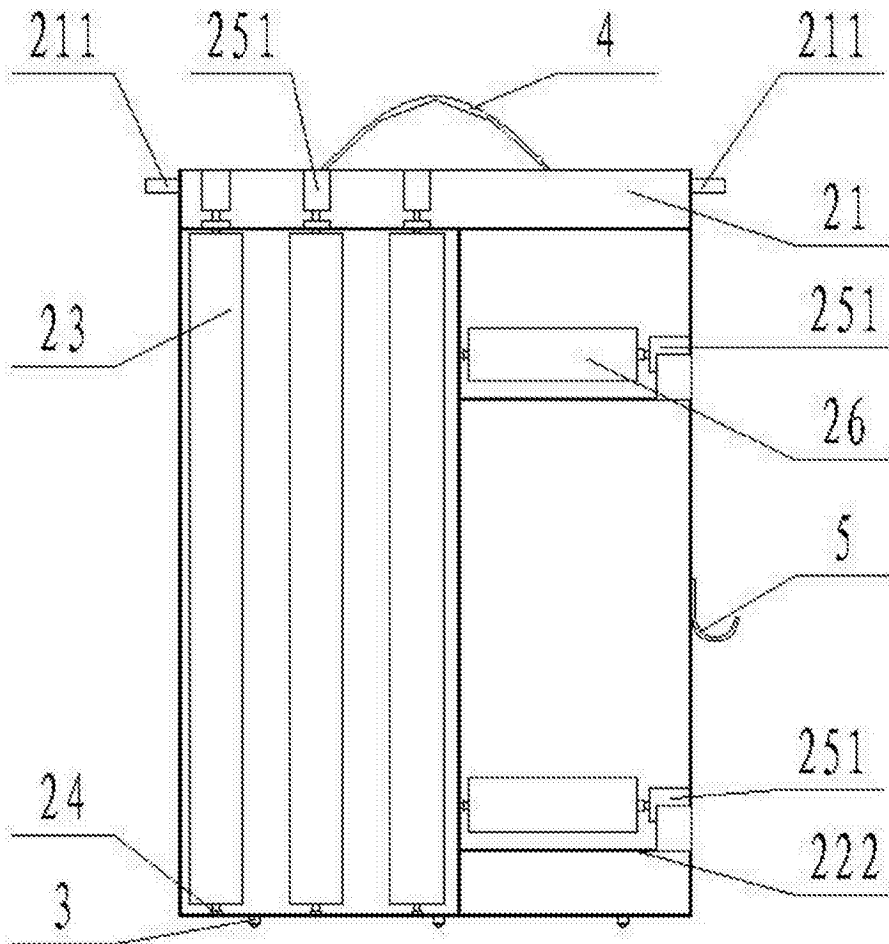


图3

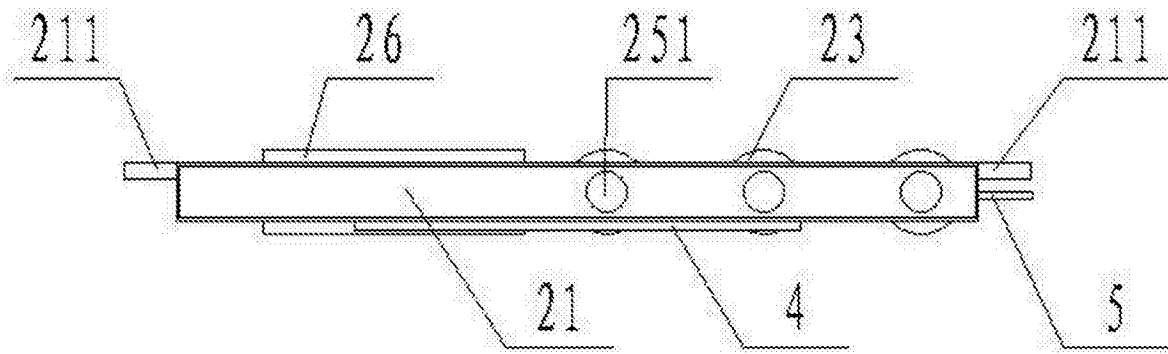


图4

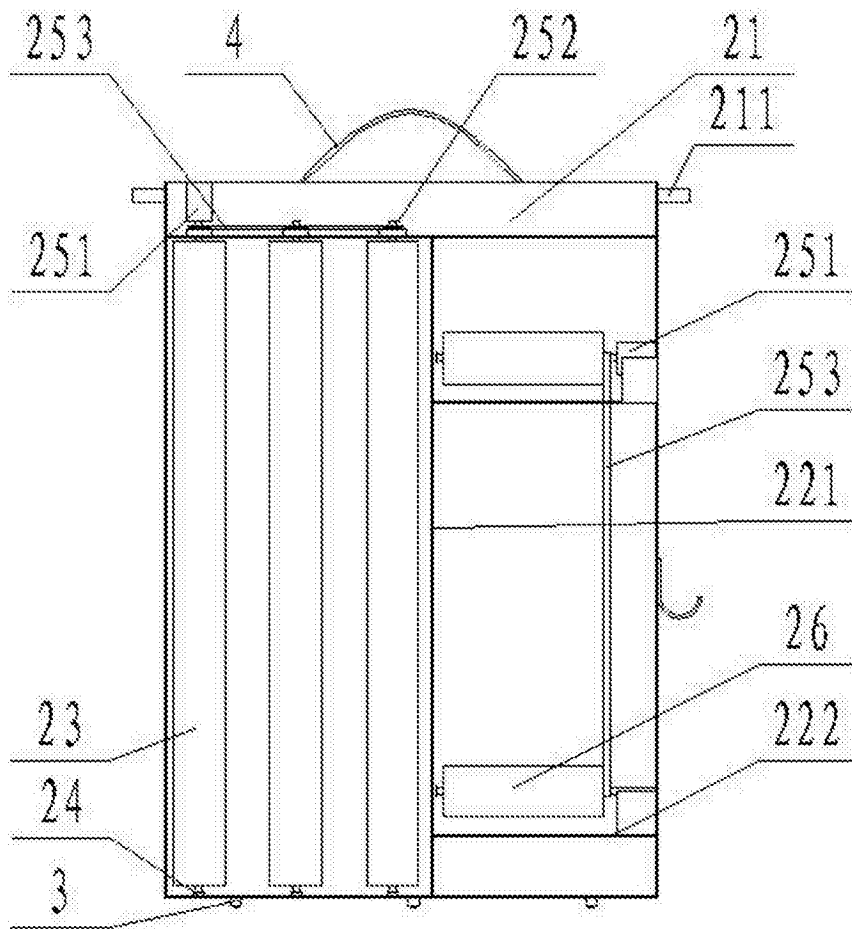


图5