



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211093785 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921635182.4

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 青岛黄海学院

地址 266427 山东省青岛市青岛开发区灵
海路3111号

(72)发明人 张成哲 柳凯 范郑龙 李庆誉
许原 赵志恒

(74)专利代理机构 济南知来知识产权代理事务
所(普通合伙) 37276

代理人 崔静

(51)Int.Cl.

A47L 11/00(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

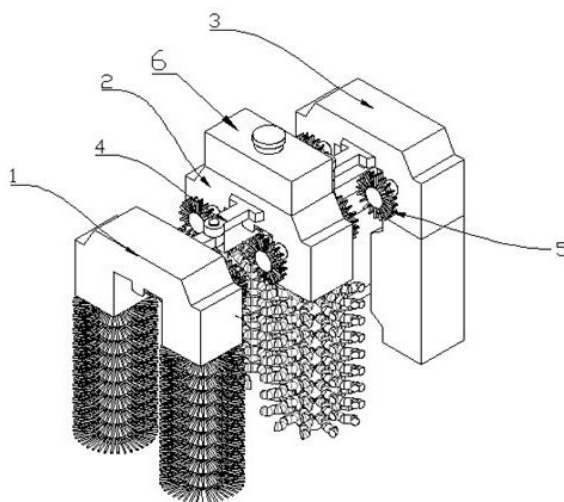
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种楼梯扶手清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及清洁装置技术领域,具体为一种楼梯扶手清洁装置,包括清灰装置、洁净装置和烘干装置,清灰装置、洁净装置和烘干装置之间有销轴相连,清灰装置包括清灰外壳,清灰外壳包括外壳,外壳内部设置有两个电机,电机下端设置有连接杆,连接杆下端伸出外壳,清灰外壳与洁净装置上的洁净外壳结构相同,清灰外壳与烘干装置上的烘干外壳结构相同,清灰外壳下端设置有两个毛刷滚筒,洁净外壳下端设置有两个清洁滚筒,烘干外壳下端设置有两个烘干机,清灰装置、洁净装置和烘干装置两结构之间固定连接有四对扶手清洁装置。本实用新型通过增加清灰装置、洁净装置和烘干装置三部分相互配合由机器代替人力,减轻清洁人员的劳动。



1. 一种楼梯扶手清洁装置,包括清灰装置(1)、洁净装置(2)和烘干装置(3),其特征在于:所述清灰装置(1)、所述洁净装置(2)和所述烘干装置(3)之间有销轴(4)相连,所述清灰装置(1)包括清灰外壳(11),所述洁净装置(2)包括洁净外壳(21),所述烘干装置(3)包括烘干外壳(31),所述清灰外壳(11)、洁净外壳(21)和烘干外壳(31)均包括外壳(115),所述外壳(115)内部设置有两个电机(111),所述电机(111)下端设置有连接杆(112),所述连接杆(112)下端伸出外壳(115),所述清灰外壳(11)下端设置有两个毛刷滚筒(12),所述洁净外壳(21)下端设置有两个清洁滚筒(22),所述烘干外壳(31)下端设置有两个烘干机(32),所述毛刷滚筒(12)、所述清洁滚筒(22)和所述烘干机(32)分别与相应的所述外壳(115)上的所述连接杆(112)连接,所述清灰装置(1)、洁净装置(2)和烘干装置(3)两两之间分别固定连接有四对扶手清洁装置(5),所述洁净装置(2)上端设置有高压清洗机(6)。

2. 根据权利要求1所述的楼梯扶手清洁装置,其特征在于:所述清灰装置(1)一侧通过销轴(4)固定连接在洁净装置(2)一侧,所述烘干装置(3)一侧通过销轴(4)固定连接在洁净装置(2)另一侧。

3. 根据权利要求2所述的楼梯扶手清洁装置,其特征在于:所述外壳(115)底部均开设有与楼梯扶手相适配的弧状通槽状,所述外壳(115)下端侧面固定连接两个U型轮(113)和一条硅胶履带(114)。

4. 根据权利要求1所述的楼梯扶手清洁装置,其特征在于:所述高压清洗机(6)包括水箱(61),所述水箱(61)底端设置有两个喷嘴杆(62),两个所述喷嘴杆(62)底端伸出所述洁净外壳(21),且靠近两个所述清洁滚筒(22),两个所述喷嘴杆(62)伸出洁净外壳(21)的一端均设置有高压喷嘴(63),所述水箱(61)顶端设置有进水口(64),所述进水口(64)上端螺纹连接有进水盖(65)。

5. 根据权利要求1所述的楼梯扶手清洁装置,其特征在于:所述销轴(4)分别固定连接在靠近洁净装置(2)的所述清灰装置(1)、洁净装置(2)和烘干装置(3)的侧面之间,所述销轴(4)包括两个连接轴(41),两个所述连接轴(41)通过轴承(42)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的楼梯扶手清洁装置,其特征在于:所述扶手清洁装置(5)包括清洁刷(51),所述清洁刷(51)上转动连接有固定轴(52),所述固定轴(52)固定在靠近洁净装置(2)的清灰装置(1)、洁净装置(2)和烘干装置(3)侧面。

7. 根据权利要求1所述的楼梯扶手清洁装置,其特征在于:两个所述毛刷滚筒(12)包括滚筒一(122),所述滚筒一(122)上设置有毛刷(121),两个所述清洁滚筒(22)包括滚筒二(222),所述滚筒二(222)侧面设置有清洁毛刷(221)。

一种楼梯扶手清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁装置技术领域，具体为一种楼梯扶手清洁装置。

背景技术

[0002] 随着人类社会的发展，人口不断增多。据统计，2011年10月31日，全世界人口已经突破70亿，人口增多带来的问题之一是人均土地减少了，为了解决这一问题，各国的普遍做法是将楼房尽量建高，以提高土地的利用率，尤其在我国，高楼大厦已经成为我国现代化城市的典型特征，楼房建高，给人们的出行带来了极大不便，电梯应运而生，但是，电梯不可能完全取代传统的楼梯，其一是对于楼层不高的人来说，走楼梯可以锻炼身体，同时也不用在等待电梯方面花费很长时间，其二是对于上楼有困难的人群，扶手能确保他们能安全上下楼梯，其三是一旦发生火灾或者其它紧急情况，电梯就无法发挥作用，这时还需要靠楼梯逃生，既然有楼梯，那么就会有扶手，如果扶手没有得到清理，积满灰尘，因此，我们需要定期对扶手进行清洁。但在现有的条件下，清洁扶手只能依靠人力一层一层地擦，因为暂时还没有很好的装置来自动清洁固定扶手，因此，需要一个自动清洗装置对楼梯扶手进行清洗，来减轻清洁人员的劳动，鉴于此，我们提出一种楼梯扶手清洁装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种楼梯扶手清洁装置，以解决上述背景技术中提出的清洁扶手只能依靠人力的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种楼梯扶手清洁装置，包括清灰装置、洁净装置和烘干装置，所述清灰装置、所述洁净装置和所述烘干装置之间有销轴相连，所述清灰装置包括清灰外壳，所述洁净装置包括洁净外壳，所述烘干装置包括烘干外壳，所述清灰外壳、洁净外壳和烘干外壳均包括外壳，所述外壳内部设置有两个电机，所述电机下端设置有连接杆，所述连接杆下端伸出外壳，所述清灰外壳下端设置有两个毛刷滚筒，所述洁净外壳下端设置有两个清洁滚筒，所述烘干外壳下端设置有两个烘干机，所述毛刷滚筒、所述清洁滚筒和所述烘干机分别与相应的所述外壳上的所述连接杆连接，所述清灰装置、洁净装置和烘干装置两两之间分别固定连接有四对扶手清洁装置，所述洁净装置上端设置有高压清洗机。

[0006] 优选的，所述清灰装置一侧通过销轴固定连接在洁净装置一侧，所述烘干装置一侧通过销轴固定连接在洁净装置另一侧。

[0007] 优选的，所述外壳底部均开设有与楼梯扶手相适配的弧状通槽状，所述外壳下端侧面固定连接两个U型轮和一条硅胶履带。

[0008] 优选的，所述高压清洗机包括水箱，所述水箱壳底端设置有两个喷嘴杆，两个所述喷嘴杆底端伸出所述洁净外壳，且靠近两个所述清洁滚筒，两个所述喷嘴杆伸出洁净外壳的一端均设置有高压喷嘴，所述水箱顶端设置有进水口，所述进水口上端螺纹连接有进水盖。

[0009] 优选的,所述销轴分别固定连接在靠近洁净装置的所述清灰装置、洁净装置和烘干装置的侧面之间,所述销轴包括两个连接轴,两个所述连接轴通过轴承转动连接。

[0010] 优选的,所述扶手清洁装置包括清洁刷,所述清洁刷上转动连接有固定轴,所述固定轴固定在靠近洁净装置的清灰装置、洁净装置和烘干装置侧面。

[0011] 优选的,两个所述毛刷滚筒包括滚筒一,所述滚筒一上设置有毛刷,两个所述清洁滚筒包括滚筒二,所述滚筒二侧面设置有清洁毛刷。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0013] 1、该楼梯扶手清洁装置,通过所述清灰外壳下端设置有两个毛刷滚筒,所述洁净外壳下端设置有两个清洁滚筒,所述烘干外壳下端设置有两个烘干机而且清灰装置、洁净装置和烘干装置两结构之间固定连接有扶手清洁装置,有效的一次性保证除灰、清洁、烘干的步骤,减轻了劳动力。

[0014] 2、该该楼梯扶手清洁装置,通过设置两个U型轮和一条硅胶履带,U型轮和硅胶履带紧扣住扶手,更加稳固,三个装置之间由两个销轴连接可以进行180°转弯,有效的减轻了使用者的负担。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体装配结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体分解图;

[0017] 图3为本实用新型的外壳结构剖视图;

[0018] 图4为本实用新型的洁净外壳结构剖视图;

[0019] 图5为本实用新型的整体结构前视图;

[0020] 图6为本实用新型的整体结构俯视图;

[0021] 图7为本实用新型的扶手清洁装置结构示意图。

[0022] 图中:1、清灰装置;11、清灰外壳;111、电机;112、连接杆;113、U型轮;114、硅胶履带;115、外壳;12、毛刷滚筒;121、毛刷;122、滚筒一;2、洁净装置;21、洁净外壳;22、清洁滚筒;221、清洁毛刷;222、滚筒二;3、烘干装置;31、烘干外壳;32、烘干机;4、销轴;41、连接轴;42、轴承;5、扶手清洁装置;51、清洁刷;52、固定轴;6、高压清洗机;61、水箱;62、喷嘴杆;63、高压喷嘴;64、进水口;65、进水盖。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“中心线”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“深度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,

另外在本实用新型的描述中，“若干”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0025] 实施例1

[0026] 一种楼梯扶手清洁装置,为了解决清洁扶手只能依靠人力的问题,本发明人改进了,作为一个优选实施例,如图1、图2、图3、图4、图6和图7所示,包括清灰装置1、洁净装置2和烘干装置3,其特征在于:清灰装置1、洁净装置2和烘干装置3之间有销轴4相连,清灰装置1包括清灰外壳11,洁净装置2包括洁净外壳21,烘干装置3包括烘干外壳31,清灰外壳11、洁净外壳21和烘干外壳31均包括外壳115,外壳115内部设置有两个电机111,电机111下端设置有连接杆112,连接杆112下端伸出外壳115,清灰外壳11下端设置有两个毛刷滚筒12,洁净外壳21下端设置有两个清洁滚筒22,烘干外壳31下端设置有两个烘干机32,毛刷滚筒12、清洁滚筒22和烘干机32分别与相应的外壳115上的连接杆112连接,清灰装置1、洁净装置2和烘干装置3两两之间分别固定连接有四对扶手清洁装置5,洁净装置2上端设置有高压清洗机6。

[0027] 本实例中,清灰装置1一侧通过销轴4固定连接在洁净装置2一侧,烘干装置3一侧通过销轴4固定连接在洁净装置2另一侧,烘干装置3下端的烘干机32为RXH型系列烘干机。

[0028] 具体的,外壳115底部均开设有与楼梯扶手相适配的弧状通槽状,与楼梯扶手相适配,外壳115下端侧面固定连接两个U型轮113和一条硅胶履带114,随装置向前推动U型轮113紧贴扶手转动前进,硅胶履带114紧贴扶手上端,前进时擦净扶手,且硅胶履带114不易变形。

[0029] 进一步的,高压清洗机6包括水箱61,水箱壳61底端设置有两个喷嘴杆62,两个喷嘴杆62底端伸出洁净外壳21,且靠近两个清洁滚筒22,两个喷嘴杆62伸出洁净外壳21的一端均设置有高压喷嘴63,水箱61顶端设置有进水口64,进水口64上端螺纹连接有进水盖65,高压清洗机6设置的高压喷嘴63为雾化喷嘴,全面的使扶手浸湿,其中高压清洗机6型号为HPI1400。

[0030] 更进一步的,销轴4分别固定连接在靠近洁净装置9的清灰装置1、洁净装置2和烘干装置3的侧面之间,销轴4包括两个连接轴41,两个连接轴41通过轴承42转动连接。

[0031] 除此之外,扶手清洁装置5包括清洁刷51,清洁刷51上转动连接有固定轴52,固定轴52固定在靠近洁净装置2的清灰装置1、洁净装置2和烘干装置3侧面,有效的对扶手侧面进行单独清洗。

[0032] 进一步的,两个毛刷滚筒12包括滚筒一122,滚筒一122上设置有毛刷121,两个清洁滚筒22包括滚筒二222,滚筒二222侧面设置有清洁毛刷221,毛刷121和清洁毛刷221有效的扫除扶手上的杂物。

[0033] 本实用新型的楼梯扶手清洁装置在使用时,通过外壳115底部均开设的与楼梯扶手相适配的弧状通槽放在扶手处,其中U型轮113卡在扶手上,人推动本实用新型前进时,U型轮113紧贴扶手随本实用新型转动前进,防止摩擦损坏扶手,同时节省力气,其中硅胶履带114紧贴扶手上表面,可以对扶手上表面进行打扫,且通过清灰装置1、洁净装置2和烘干装置3两结构之间固定连接有四对扶手清洁装置5进一步清扫扶手侧面,然后清灰装置1、洁净装置2和烘干装置3通过电机111带动两个毛刷滚筒12、两个清洁滚筒22和两个烘干机32运作,同时启动洁净装置2上设置的高压清洗机6,高压清洗机6连接的高压喷嘴63喷出雾化水,打湿扶手,其中毛刷121和清洁毛刷221贴合扶手侧面打扫,从而依次进行清灰、洁净,烘

干三个步骤,当本实用新型转弯时,清灰装置1、洁净装置2和烘干装置3之间有销轴4相连,销轴4上的两个连接轴41之间通过轴承42转动连接,转弯时两个连接轴41可以进行180°转弯,从而不费力气的使本实用新型的清灰装置1、洁净装置2和烘干装置3依次转弯。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

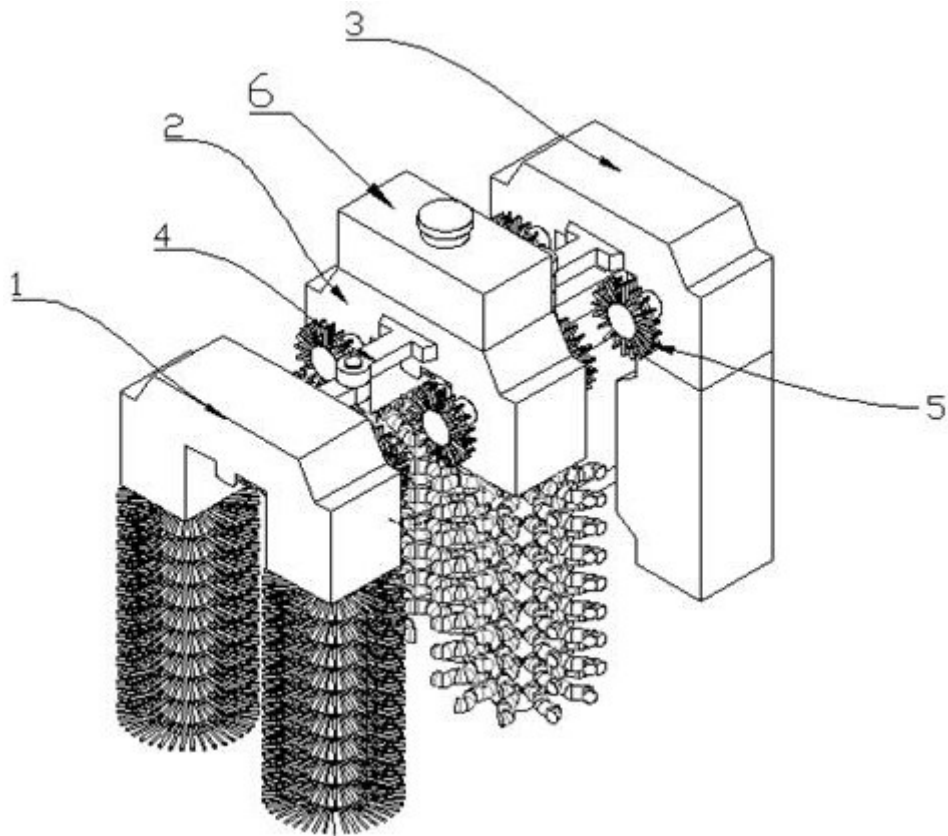


图1

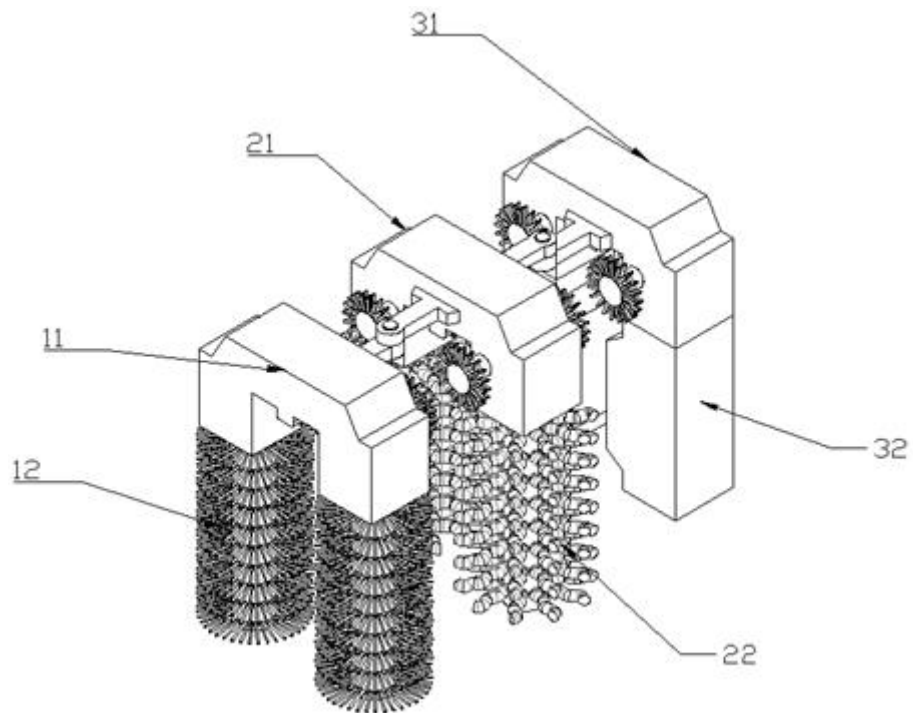


图2

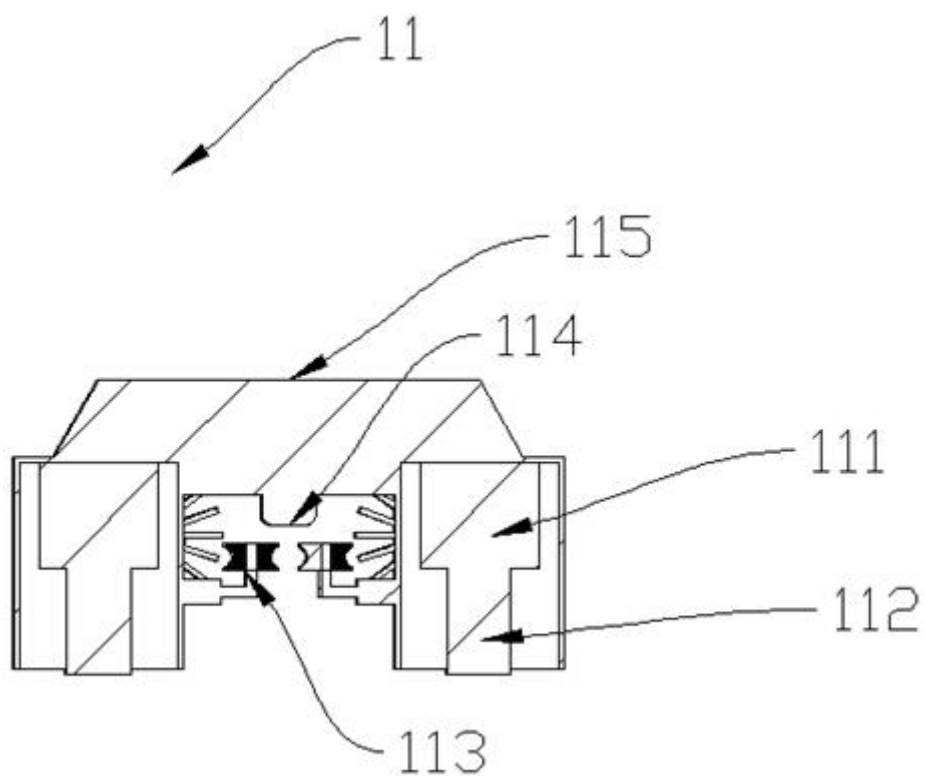


图3

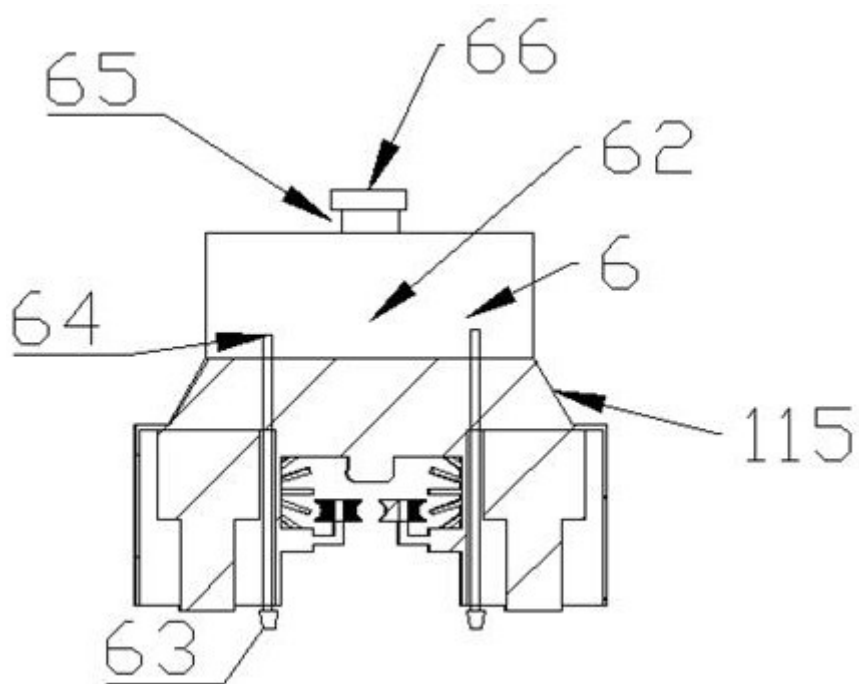


图4

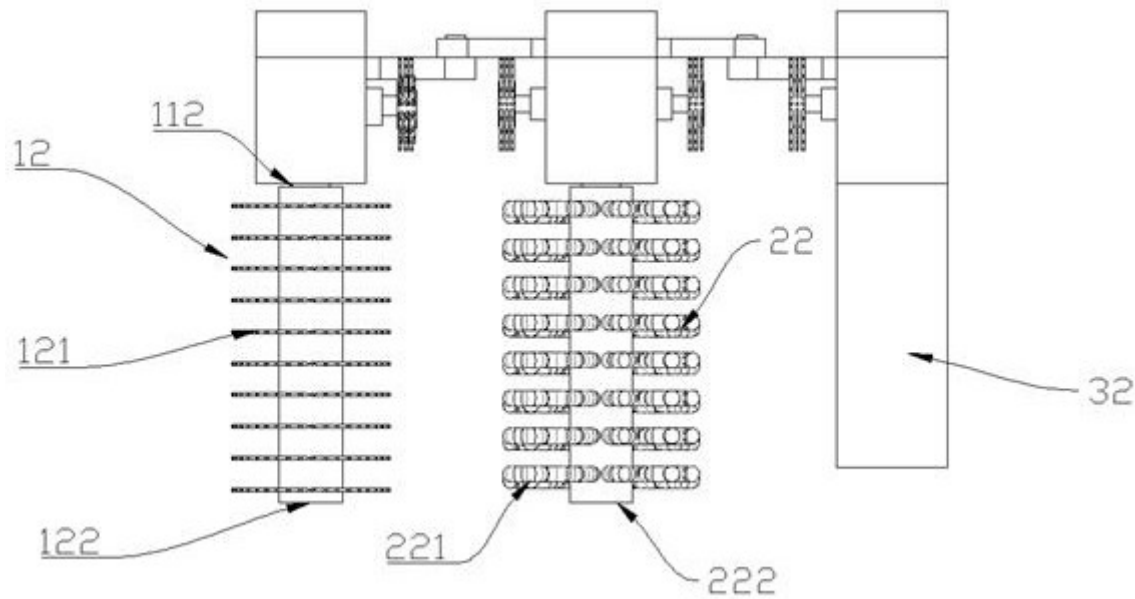


图5

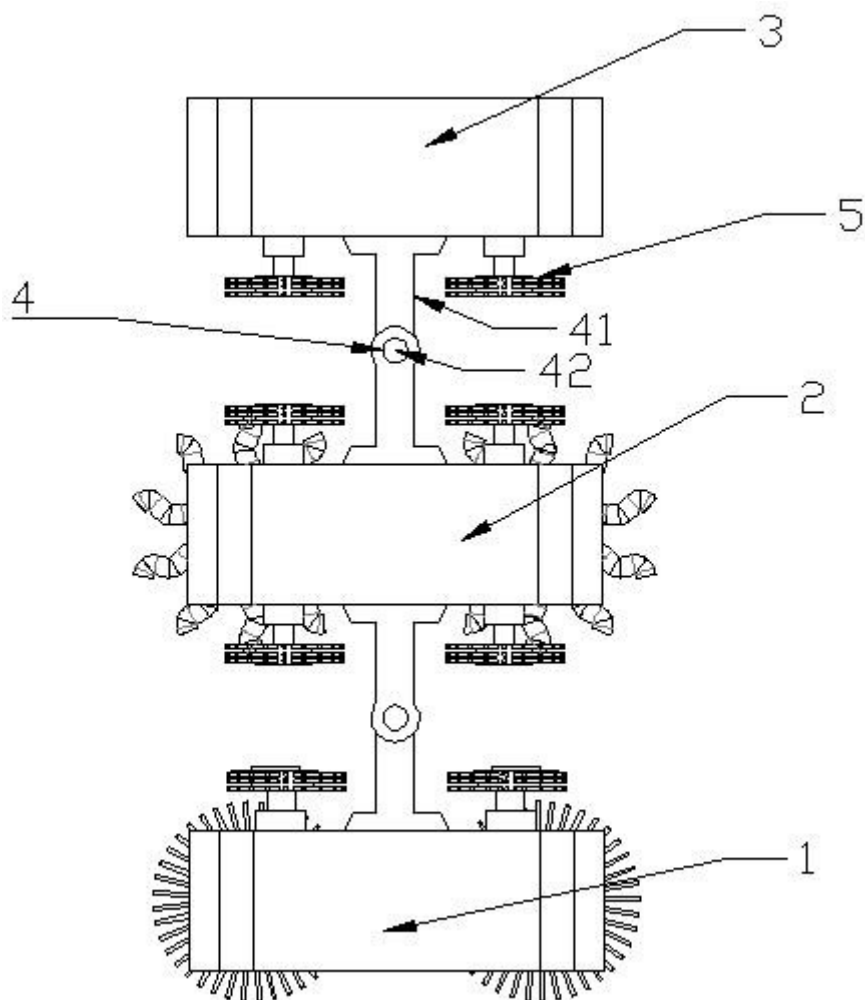


图6

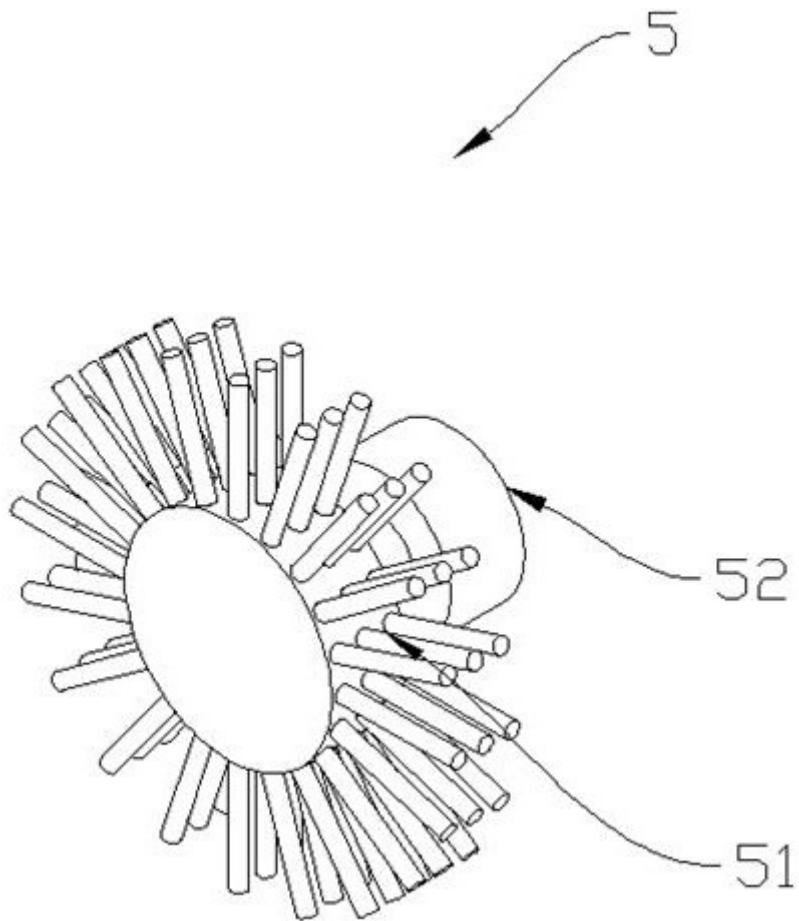


图7