(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221615652 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202420124112.7

(22)申请日 2024.01.18

(73)专利权人 广东中筑珠江基础设施建设有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区体育西路育蕾二街18号402房

(72)发明人 华娜 张杰

(74)专利代理机构 广州红稻专利代理事务所(特殊普通合伙) 44873
专利代理师 刘伟强

(51)Int.Cl.
A01G 3/08(2006.01)

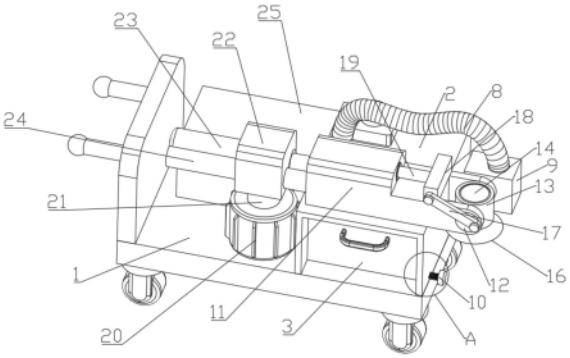
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种市政绿化带精修装置

(57)摘要

本实用新型涉及绿化带精修设备技术领域，且公开了一种市政绿化带精修装置，包括推车；精修机构，其设置于推车上；收集机构，其设置于推车和精修机构上，其包括有收集组件和吸气过滤组件与固定组件；其中，收集组件包括有空箱，空箱的底部与推车的顶部固定连接。本实用新型通过设置风机、波纹管和吸气箱，由于风机的运行，从而使得吸气箱将修剪刀修剪的树枝和树叶通过波纹管吸入收集箱内部，进而使得过滤网对树枝和树叶进行过滤阻挡，从而使得过滤后的空气通过排气管排出，进而使得操作人员不能重新费力清理绿化带上修剪后的树叶和树枝，从而达到了方便清理绿化带修剪的树枝或树叶的目的。



CN 221615652 U

1.一种市政绿化带精修装置,其特征在于,包括

推车(1);

精修机构,其设置于推车(1)上;

收集机构,其设置于推车(1)和精修机构上,其包括有收集组件和吸气过滤组件与固定组件;

其中,收集组件包括有空箱(2),空箱(2)的底部与推车(1)的顶部固定连接,空箱(2)的内部活动套接有收集箱(3),空箱(2)的上端固定安装有波纹管(8),波纹管(8)的另一端固定连接有吸气箱(9),通过精修机构同步带动吸气箱(9)发生活动。

2.根据权利要求1所述的一种市政绿化带精修装置,其特征在于:所述固定组件包括有螺栓(10);

所述螺栓(10)的外表面与空箱(2)的内壁螺纹套接,所述螺栓(10)的一端位于空箱(2)的外部,所述螺栓(10)的另一端延伸至收集箱(3)的内部并与收集箱(3)的内壁螺纹套接。

3.根据权利要求1所述的一种市政绿化带精修装置,其特征在于:所述吸气过滤组件包括有风机(4),抽气管(5),过滤网(6),排气管(7);

所述风机(4)的底部与空箱(2)的顶部固定连接,所述抽气管(5)的一端与风机(4)固定连通,所述抽气管(5)的另一端与空箱(2)固定连通,所述排气管(7)设置于风机(4)的顶部,所述过滤网(6)设置于抽气管(5)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种市政绿化带精修装置,其特征在于:所述精修机构包括有旋转组件和伸缩精修组件与调节精修角度组件;

其中,旋转组件包括有刹车电机(20)和转动杆(21)与旋转块(22);

所述刹车电机(20)的底部与推车(1)的顶部固定连接,所述刹车电机(20)与转动杆(21)传动连接,所述转动杆(21)的另一端与旋转块(22)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种市政绿化带精修装置,其特征在于:所述伸缩精修组件包括有第二电动伸缩杆(23),横杆(24),活动块(11),限位杆(12),套块(13),驱动电机(14)和旋转杆(15)与修剪刀(16);

所述第二电动伸缩杆(23)的外表面与旋转块(22)的内壁固定套接,所述旋转块(22)的右端与活动块(11)固定连接,所述活动块(11)的侧面与横杆(24)的侧面固定连接,所述横杆(24)的另一端贯穿旋转块(22)并延伸至旋转块(22)的外部,所述限位杆(12)活动套接于活动块(11)的内部,所述限位杆(12)的侧面与套块(13)固定连接,所述套块(13)的内壁与驱动电机(14)的外表面固定套接,所述驱动电机(14)与旋转杆(15)传动连接,所述旋转杆(15)的下端与修剪刀(16)固定套接,所述活动块(11)的侧面与吸气箱(9)的侧面固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种市政绿化带精修装置,其特征在于:所述调节精修角度组件包括有铰接块(17)和移动块(18)与第一电动伸缩杆(19);所述铰接块(17)的一端与限位杆(12)铰接,所述铰接块(17)的另一端与移动块(18)铰接,所述第一电动伸缩杆(19)的外表面与活动块(11)的内壁固定套接,所述第一电动伸缩杆(19)的另一端与移动块(18)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种市政绿化带精修装置,其特征在于:所述推车(1)的顶部固定安装有电源箱(25),所述电源箱(25)分别与风机(4)、驱动电机(14)和刹车电机(20)与第一电动伸缩杆(19)电性连接。

一种市政绿化带精修装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿化带精修设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种市政绿化带精修装置。

背景技术

[0002] 绿化带,指的是供绿化的条形地带,可以消除视觉疲劳、净化环境、美化城市、减少交通事故等作用,在城市占据着不可取代的重要地,目前,城市绿化带在修剪时,经常需要使用到精修装置,而现有的精修装置在实际修剪绿化带后,会使得绿化带上存在大量修剪的树枝或树叶,从而使得操作人员需要重新费力对大量修剪的树枝或树叶进行清理,进而增加了操作人员的工作量,并给操作人员修剪绿化带的作业带来了不便,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政绿化带精修装置,具有方便清理绿化带修剪的树枝或树叶的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政绿化带精修装置,包括

[0005] 推车;

[0006] 精修机构,其设置于推车上;

[0007] 收集机构,其设置于推车和精修机构上,其包括有收集组件和吸气过滤组件与固定组件;

[0008] 其中,收集组件包括有空箱,空箱的底部与推车的顶部固定连接,空箱的内部活动套接有收集箱,空箱的上端固定安装有波纹管,波纹管的另一端固定连接有吸气箱,通过精修机构同步带动吸气箱发生活动。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定组件包括有螺栓;

[0010] 所述螺栓的外表面与空箱的内壁螺纹套接,所述螺栓的一端位于空箱的外部,所述螺栓的另一端延伸至收集箱的内部并与收集箱的内壁螺纹套接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述吸气过滤组件包括有风机,抽气管,过滤网,排气管;

[0012] 所述风机的底部与空箱的顶部固定连接,所述抽气管的一端与风机固定连通,所述抽气管的另一端与空箱固定连通,所述排气管设置于风机的顶部,所述过滤网设置于抽气管的内部。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述精修机构包括有旋转组件和伸缩精修组件与调节精修角度组件;

[0014] 其中,旋转组件包括有刹车电机和转动杆与旋转块;

[0015] 所述刹车电机的底部与推车的顶部固定连接,所述刹车电机与转动杆传动连接,所述转动杆的另一端与旋转块固定连接。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩精修组件包括有第二电动伸缩杆,横杆,活动块,限位杆,套块,驱动电机和旋转杆与修剪刀;

[0017] 所述第二电动伸缩杆的外表面与旋转块的内壁固定套接,所述旋转块的右端与活动块固定连接,所述活动块的侧面与横杆的侧面固定连接,所述横杆的另一端贯穿旋转块并延伸至旋转块的外部,所述限位杆活动套接于活动块的内部,所述限位杆的侧面与套块固定连接,所述套块的内壁与驱动电机的外表面固定套接,所述驱动电机与旋转杆传动连接,所述旋转杆的下端与修剪刀固定套接,所述活动块的侧面与吸气箱的侧面固定连接。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调节精修角度组件包括有铰接块和移动块与第一电动伸缩杆;

[0019] 所述铰接块的一端与限位杆铰接,所述铰接块的另一端与移动块铰接,所述第一电动伸缩杆的外表面与活动块的内壁固定套接,所述第一电动伸缩杆的另一端与移动块固定连接。

[0020] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述推车的顶部固定安装有电源箱,所述电源箱分别与风机、驱动电机和刹车电机与第一电动伸缩杆电性连接。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0022] 1、本实用新型通过设置风机、波纹管和吸气箱,由于风机的运行,从而使得吸气箱将修剪刀修剪的树枝和树叶通过波纹管吸入收集箱内部,进而使得过滤网对树枝和树叶进行过滤阻挡,从而使得过滤后的空气通过排气管排出,进而使得操作人员不能重新费力清理绿化带上修剪后的树叶和树枝,从而达到了方便清理绿化带修剪的树枝或树叶的目的。

[0023] 2、本实用新型通过设置限位杆、铰接块和第一电动伸缩杆,通过第一电动伸缩杆的运行,从而将会使得移动块通过铰接块拉动限位杆发生旋转,进而使得限位杆通过套块带动驱动电机和旋转杆与修剪刀发生旋转,直至使得修剪刀旋转到合适修剪绿化带角度时停止,从而使得修剪刀修剪绿化带时可以不同角度进行修剪,并提高了该装置精修绿化带的效果,进而达到了调节修剪刀精修绿化带角度的目的。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型背面结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型空箱和收集箱的侧面剖视结构示意图;

[0027] 图4为图1中A处局部放大结构示意图;

[0028] 图5为图3中B处局部放大结构示意图。

[0029] 图中:1、推车;2、空箱;3、收集箱;4、风机;5、抽气管;6、过滤网;7、排气管;8、波纹管;9、吸气箱;10、螺栓;11、活动块;12、限位杆;13、套块;14、驱动电机;15、旋转杆;16、修剪刀;17、铰接块;18、移动块;19、第一电动伸缩杆;20、刹车电机;21、转动杆;22、旋转块;23、第二电动伸缩杆;24、横杆;25、电源箱。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种市政绿化带精修装置,包括

[0032] 推车1;

[0033] 精修机构,其设置于推车1上;

[0034] 收集机构,其设置于推车1和精修机构上,其包括有收集组件和吸气过滤组件与固定组件;

[0035] 其中,收集组件包括有空箱2,空箱2的底部与推车1的顶部固定连接,空箱2的内部活动套接有收集箱3,空箱2的上端固定安装有波纹管8,波纹管8的另一端固定连接有吸气箱9,通过精修机构同步带动吸气箱9发生活动。

[0036] 通过启动吸气过滤组件,从而使得吸气箱9将精修机构修剪的树枝和树叶通过波纹管8吸入收集箱3内部进行收集,进而达到了方便清理绿化带修剪的树枝或树叶的目的。

[0037] 其中,固定组件包括有螺栓10;

[0038] 螺栓10的外表面与空箱2的内壁螺纹套接,螺栓10的一端位于空箱2的外部,螺栓10的另一端延伸至收集箱3的内部并与收集箱3的内壁螺纹套接。

[0039] 通过螺栓10的设计,从而将会使得螺栓10将收集箱3固定在空箱2内部进行使用,并使得收集箱3封闭空箱2。

[0040] 其中,吸气过滤组件包括有风机4,抽气管5,过滤网6,排气管7;

[0041] 风机4的底部与空箱2的顶部固定连接,抽气管5的一端与风机4固定连通,抽气管5的另一端与空箱2固定连通,排气管7设置于风机4的顶部,过滤网6设置于抽气管5的内部。

[0042] 通过风机4的运行,从而将会使得抽气管5抽取空箱2和收集箱3内部的气体,并使得过滤网6对气体进行过滤,从而将会使得过滤后的气体通过排气管7排出。

[0043] 其中,精修机构包括有旋转组件和伸缩精修组件与调节精修角度组件;其中,旋转组件包括有刹车电机20和转动杆21与旋转块22;

[0044] 刹车电机20的底部与推车1的顶部固定连接,刹车电机20与转动杆21传动连接,转动杆21的另一端与旋转块22固定连接。

[0045] 通过刹车电机20的运行,从而将会使得转动杆21带动旋转块22发生旋转。

[0046] 其中,伸缩精修组件包括有第二电动伸缩杆23,横杆24,活动块11,限位杆12,套块13,驱动电机14和旋转杆15与修剪刀16;

[0047] 第二电动伸缩杆23的外表面与旋转块22的内壁固定套接,旋转块22的右端与活动块11固定连接,活动块11的侧面与横杆24的侧面固定连接,横杆24的另一端贯穿旋转块22并延伸至旋转块22的外部,限位杆12活动套接于活动块11的内部,限位杆12的侧面与套块13固定连接,套块13的内壁与驱动电机14的外表面固定套接,驱动电机14与旋转杆15传动连接,旋转杆15的下端与修剪刀16固定套接,活动块11的侧面与吸气箱9的侧面固定连接。

[0048] 通过第二电动伸缩杆23的运行,从而将会使得活动块11带动横杆24沿着旋转块22的内壁发生移动伸缩,进而使得活动块11通过限位杆12带动套块13整体发生伸缩作业。

[0049] 其中,调节精修角度组件包括有铰接块17和移动块18与第一电动伸缩杆19;

[0050] 铰接块17的一端与限位杆12铰接,铰接块17的另一端与移动块18铰接,第一电动伸缩杆19的外表面与活动块11的内壁固定套接,第一电动伸缩杆19的另一端与移动块18固

定连接。

[0051] 通过第一电动伸缩杆19的运行,从而将会使得移动块18通过铰接块17拉动限位杆12发生旋转,进而使得限位杆12通过套块13带动驱动电机14和旋转杆15与修剪刀16发生旋转,进而达到了调节修剪刀16精修绿化带角度的目的。

[0052] 其中,推车1的顶部固定安装有电源箱25,电源箱25分别与风机4、驱动电机14和刹车电机20与第一电动伸缩杆19电性连接。

[0053] 通过电源箱25的设计,从而将会使其对风机4、驱动电机14和刹车电机20与第一电动伸缩杆19进行供电使用。

[0054] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0055] 使用时,首先操作人员将推车1整体移动到待修剪的绿化带处,然后操作人员通过启动刹车电机20,由于刹车电机20的运行,从而将会使得转动杆21带动旋转块22发生旋转,进而使得旋转块22通过横杆24带动活动块11整体发生旋转,直至使得修剪刀16旋转到绿化带上时停止,此时操作人员通过启动驱动电机14,由于驱动电机14的运行,从而将会使得旋转杆15带动修剪刀16对绿化带进行修剪,同时操作人员通过启动风机4,由于风机4的运行,从而使得吸气箱9将修剪的树枝和树叶通过波纹管8吸入收集箱3内部,进而使得过滤网6对树枝和树叶进行过滤阻挡,从而使得过滤后的空气通过排气管7排出,如此设计便使得操作人员不能重新费力清理绿化带上修剪后的树叶和树枝,从而达到了方便清理绿化带修剪的树枝或树叶的目的。

[0056] 当需要调节修剪刀16修剪位置和角度时,此时操作人员通过启动第二电动伸缩杆23,由于第二电动伸缩杆23的运行,从而将会使得活动块11带动横杆24沿着旋转块22的内壁发生移动,进而使得活动块11通过限位杆12和套块13带动驱动电机14和旋转杆15与修剪刀16发生移动,直至使得修剪刀16移动合适修剪绿化带位置时停止,从而达到了调节修剪刀16精修绿化带位置的目的,然后操作人员通过启动第一电动伸缩杆19,通过第一电动伸缩杆19的运行,从而将会使得移动块18通过铰接块17拉动限位杆12发生旋转,进而使得限位杆12通过套块13带动驱动电机14和旋转杆15与修剪刀16发生旋转,进而达到了调节修剪刀16精修绿化带角度的目的。

[0057] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语"包括"、"包含"或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0058] 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。

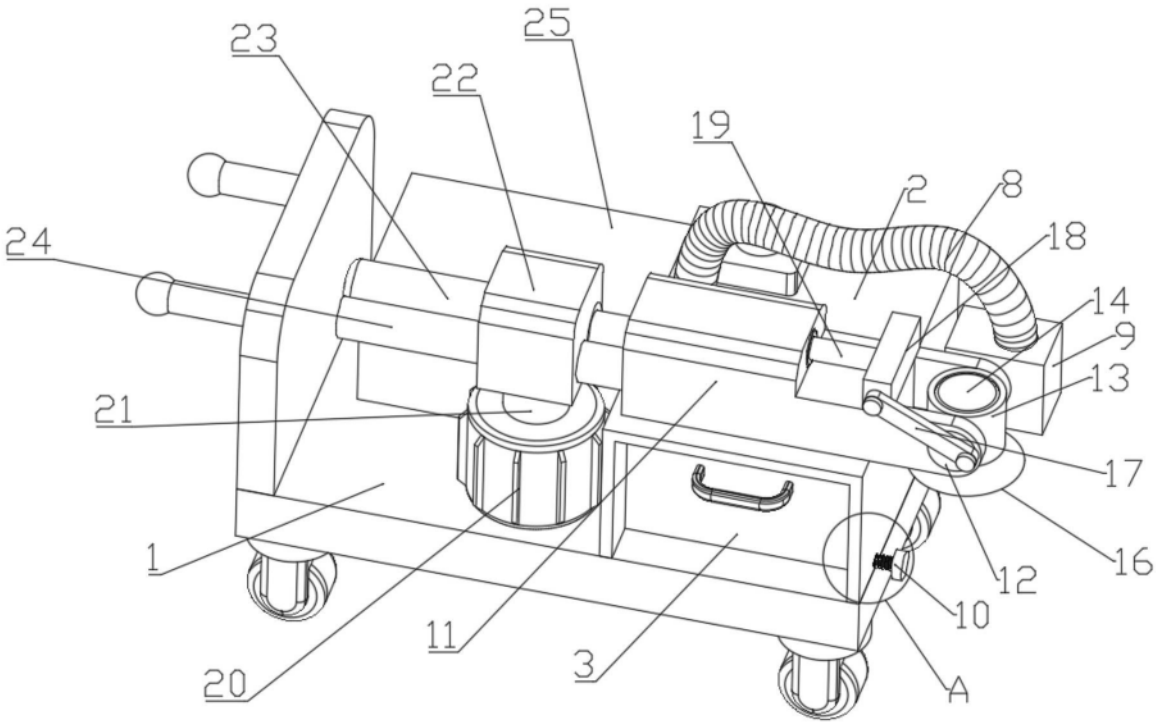

23
25
22
19
2
8
18
24
14
9
13
21
17
1
12
16
10
11
20
3
A

图1

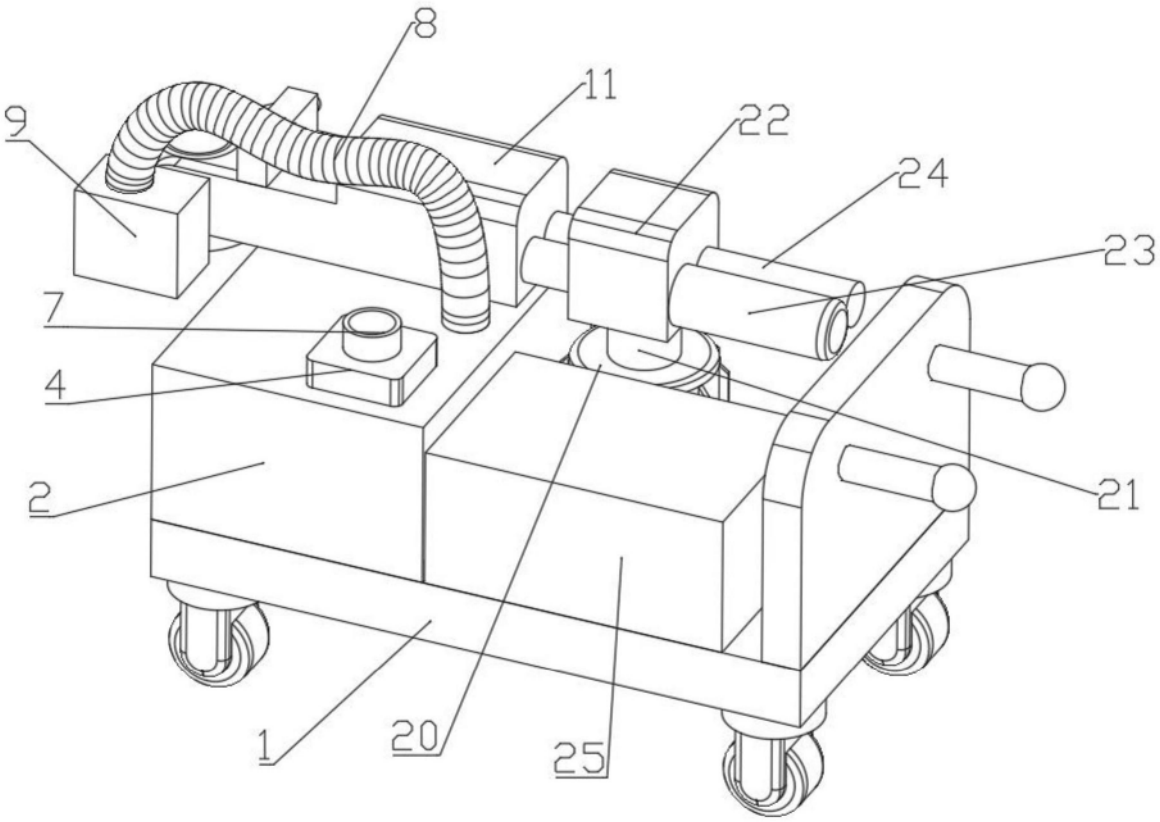

8
11
9
22
24
23
7
4
21
2
1
20
25

图2

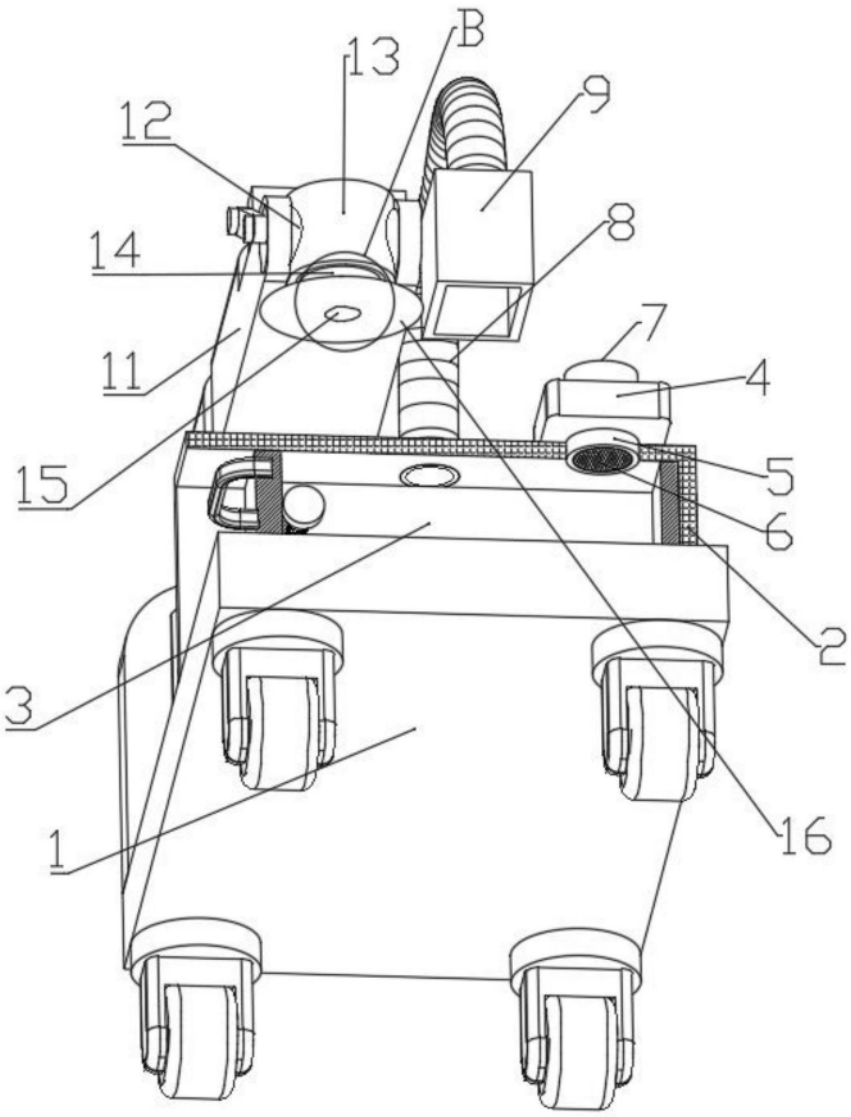


图3

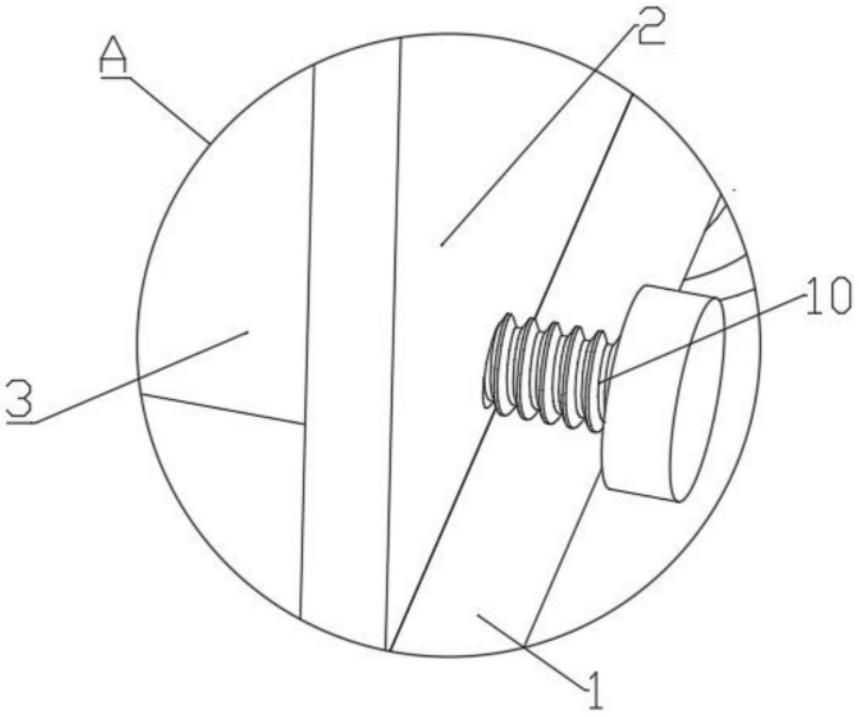


图4

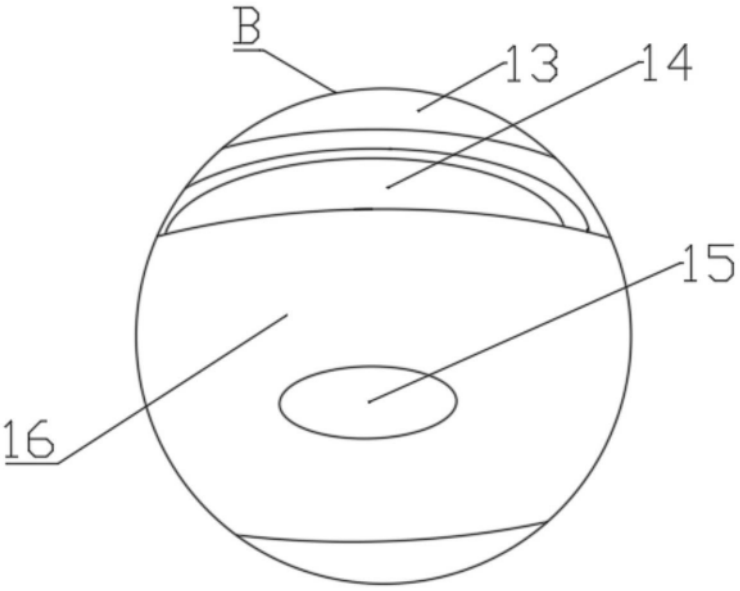


图5