



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213883067 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022337529.6

(22) 申请日 2020.10.20

(73) 专利权人 安徽悦森清洁设备有限公司
地址 239500 安徽省滁州市全椒县经济开发
区纬四路82号1#厂房

(72) 发明人 刘守悦

(51) Int. Cl.
A47L 11/24 (2006.01)
A47L 11/40 (2006.01)

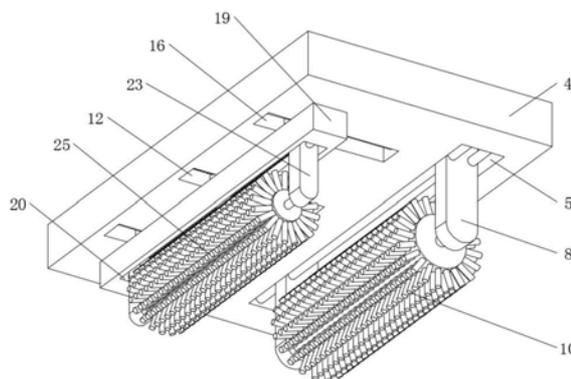
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种滚刷间距可调的工业扫地机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滚刷间距可调的工业扫地机,包括扫地机本体,所述扫地机本体的下端空槽内设有固定块,所述固定块的下端设有滑槽一,所述滑槽一内设有丝杆一,所述丝杆一为双向往复丝杆,所述滑槽一内设有两个与丝杆一螺纹连接的夹板一,两个所述夹板一之间设有滚刷一,所述固定块的下端设有凹槽一,所述凹槽一内转动连接有丝杆二,所述丝杆二的一端与设在固定块内电机二的输出端固定连接,所述丝杆二上螺纹连接有螺块,所述螺块上设有连接板,所述连接板上设有滚刷二,本实用新型通过丝杆和螺块推动滚刷二移动,以此改变滚刷二与滚刷一之间的间距,防止滚刷一与滚刷二间距过近被大块杂物卡住,影响清扫效率。



CN 213883067 U

1. 一种滚刷间距可调的工业扫地机,包括扫地机本体(1),所述扫地机本体(1)上设有把手(2),其特征在于:所述扫地机本体(1)的下端设有空槽(3),所述空槽(3)内设有固定块(4),所述固定块(4)的下端设有滑槽一(5),所述滑槽一(5)内设有与固定块(4)转动连接的丝杆一(6),所述丝杆一(6)为双向往复丝杆,所述丝杆一(6)的一端与设在固定块(4)内电机一(7)的输出端固定连接,所述滑槽一(5)内设有两个与丝杆一(6)螺纹连接的夹板一(8),所述滑槽一(5)内设有两个与夹板一(8)滑动连接的固定杆一(9),两个所述夹板一(8)之间可拆卸式转动连接有滚刷一(10),所述固定块(4)上设有与滚刷一(10)相对应的废料槽(11),所述固定块(4)的下端设有凹槽一(12),所述凹槽一(12)内转动连接有丝杆二(13),所述丝杆二(13)的一端与设在固定块(4)内电机二(14)的输出端固定连接,所述丝杆二(13)上螺纹连接有螺块(15),所述固定块(4)的下端设有位于凹槽一(12)两侧的凹槽二(16),所述凹槽二(16)内均设有固定杆二(17),所述固定杆二(17)上均滑动连接有滑块(18),所述螺块(15)和滑块(18)均通过连接板(19)固定连接,所述连接板(19)上设有滚刷二(25),所述连接板(19)上设有便于安装滚刷二(25)的安装组件,所述固定块(4)通过缓冲组件与空槽(3)的顶端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种滚刷间距可调的工业扫地机,其特征在于:所述安装组件包括设在连接板(19)下端的滑槽二(20),所述滑槽二(20)内设有与连接板(19)转动连接的丝杆三(21),所述丝杆三(21)为双向往复丝杆,所述丝杆三(21)的一端与设在连接板(19)内电机三(22)的输出端固定连接,所述丝杆三(21)的两侧均螺纹连接有夹板二(23),所述滑槽二(20)内设有与夹板二(23)滑动连接的固定杆三(24),两个所述夹板二(23)之间可拆卸式转动连接有滚刷二(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种滚刷间距可调的工业扫地机,其特征在于:所述缓冲组件包括设在固定块(4)上端的若干套筒(26),所述空槽(3)的顶端设有与若干与套筒(26)相对应的伸缩柱(27),所述伸缩柱(27)均与套筒(26)滑动连接,所述伸缩柱(27)的下端设有位于套筒(26)内的限位板(28),所述套筒(26)内均设有与限位板(28)连接的弹簧(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种滚刷间距可调的工业扫地机,其特征在于:所述把手(2)上设有防滑橡胶层。

5. 根据权利要求1所述的一种滚刷间距可调的工业扫地机,其特征在于:所述固定杆二(17)的表面均设有耐磨层。

6. 根据权利要求1所述的一种滚刷间距可调的工业扫地机,其特征在于:所述电机二(14)的表面设有减震垫。

一种滚刷间距可调的工业扫地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扫地机技术领域,具体是一种滚刷间距可调的工业扫地机。

背景技术

[0002] 扫地机目前的滚刷结构主要有以下三种结构:一、单滚刷结构,由一条滚刷和一个刮板组成,滚刷向前转动,刮板位于滚刷的后面,滚刷转动将垃圾扫进垃圾箱,刮板的作用是在滚刷清扫时防止垃圾飞溅,也可以刮走滚刷未能清扫干净的部分垃圾;二、同向双滚刷结构,由两条滚刷和一块刮板组成。两条滚刷同时向前转动,转速可相同或者一快一慢,滚刷转动将垃圾扫进垃圾箱,后刮板的作用是在滚刷清扫时防止垃圾飞溅,也可以刮走滚刷未能清扫干净的部分垃圾;三、反向双滚刷结构,由两条滚刷组成,两条滚刷朝中间转,前滚刷和后滚刷把垃圾同时朝中间扫,夹进垃圾箱。

[0003] 但是第三种滚刷结构清扫较大的垃圾时会两个滚刷卡住,因此不能清扫较大体积的垃圾,非常不方便使用,同时一般的滚刷都是固定设置的,非常不便于安装与拆卸,且当扫地机在使用的过程中遇凹凸不平的地面或遇到障碍物时,滚刷容易卡住,影响清扫效果。

[0004] 针对上述问题,现在设计一种滚刷间距可调的工业扫地机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种滚刷间距可调的工业扫地机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种滚刷间距可调的工业扫地机,包括扫地机本体,所述扫地机本体上设有把手,所述扫地机本体的下端设有空槽,所述空槽内设有固定块,所述固定块的下端设有滑槽一,所述滑槽一内设有与固定块转动连接的丝杆一,所述丝杆一为双向往复丝杆,所述丝杆一的一端与设在固定块内电机一的输出端固定连接,所述滑槽一内设有两个与丝杆一螺纹连接的夹板一,所述滑槽一内设有两个与夹板一滑动连接的固定杆一,两个所述夹板一之间可拆卸式转动连接有滚刷一,所述固定块上设有与滚刷一相对应的废料槽,所述固定块的下端设有凹槽一,所述凹槽一内转动连接有丝杆二,所述丝杆二的一端与设在固定块内电机二的输出端固定连接,所述丝杆二上螺纹连接有螺块,所述固定块的下端设有位于凹槽一两侧的凹槽二,所述凹槽二内均设有固定杆二,所述固定杆二上均滑动连接有滑块,所述螺块和滑块均通过连接板固定连接,所述连接板上设有滚刷二,所述连接板上设有便于安装滚刷二的安装组件,所述固定块通过缓冲组件与空槽的顶端固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装组件包括设在连接板下端的滑槽二,所述滑槽二内设有与连接板转动连接的丝杆三,所述丝杆三为双向往复丝杆,所述丝杆三的一端与设在连接板内电机三的输出端固定连接,所述丝杆三的两侧均螺纹连接有夹板二,所述滑槽二内设有与夹板二滑动连接的固定杆三,两个所述夹板二之间可拆卸式转动

连接有滚刷二。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述缓冲组件包括设在固定块上端的若干套筒,所述空槽的顶端设有与若干与套筒相对应的伸缩柱,所述伸缩柱均与套筒滑动连接,所述伸缩柱的下端设有位于套筒内的限位板,所述套筒内均设有与限位板连接的弹簧。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述把手上设有防滑橡胶层。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定杆二的表面均设有耐磨层。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机二的表面设有减震垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 本实用新型通过丝杆二推动螺块上的连接板移动,从而使连接板上的滚刷二移动,以此来改变滚刷二与滚刷一之间的间距,防止滚刷一与滚刷二间距过近被大块杂物卡住,影响清扫效率;

[0015] 2. 本实用新型通过丝杆与夹板的螺纹连接,推动两侧的夹板同时做相向运动,通过两侧的夹板将滚刷一和滚刷二夹持固定住,同时通过丝杆推动两侧的夹板同时做相反运动,就可以将滚刷一和滚刷二从夹板上拆卸下来,这样就方便了对滚刷一和滚刷二的安装与拆卸,大大的方便了使用;

[0016] 3. 本实用新型通过伸缩柱、套筒和弹簧的设置,这样当该装置在运行的过程中遇到凹凸不平的地面或遇到障碍物时,通过若干弹簧的弹力作用,就可以缓冲一部分碰撞的力,防止滚刷卡住并直接与异物产生碰撞造成损坏,影响该装置的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为一种滚刷间距可调的工业扫地机的结构示意图。

[0018] 图2为一种滚刷间距可调的工业扫地机图1中A处的放大结构示意图。

[0019] 图3为一种滚刷间距可调的工业扫地机中滚刷一的结构示意图。

[0020] 图4为一种滚刷间距可调的工业扫地机中固定块的结构示意图。

[0021] 图5为一种滚刷间距可调的工业扫地机中安装组件的结构示意图。

[0022] 其中:1、扫地机本体,2、把手,3、空槽,4、固定块,5、滑槽一,6、丝杆一,7、电机一,8、夹板一,9、固定杆一,10、滚刷一,11、废料槽,12、凹槽一,13、丝杆二,14、电机二,15、螺块,16、凹槽二,17、固定杆二,18、滑块,19、连接板,20、滑槽二,21、丝杆三,22、电机三,23、夹板二,24、固定杆三,25、滚刷二,26、套筒,27、伸缩柱,28、限位板,29、弹簧。

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] 请参阅图1-5,本实用新型实施例中,一种滚刷间距可调的工业扫地机,包括扫地机本体1,所述扫地机本体1上设有把手2,所述扫地机本体1的下端设有空槽3,所述空槽3内设有固定块4,所述固定块4的下端设有滑槽一5,所述滑槽一5内设有与固定块4转动连接的丝杆一6,所述丝杆一6为双向往复丝杆,所述丝杆一6的一端与设在固定块4内电机一7的输

出端固定连接,所述滑槽一5内设有两个与丝杆一6螺纹连接的夹板一8,所述滑槽一5内设有两个与夹板一8滑动连接的固定杆一9,两个所述夹板一8之间可拆卸式转动连接有滚刷一10,所述固定块4上设有与滚刷一10相对应的废料槽11,所述固定块4的下端设有凹槽一12,所述凹槽一12内转动连接有丝杆二13,所述丝杆二13的一端与设在固定块4内电机二14的输出端固定连接,所述丝杆二13上螺纹连接有螺块15,所述固定块4的下端设有位于凹槽一12两侧的凹槽二16,所述凹槽二16内均设有固定杆二17,所述固定杆二17上均滑动连接有滑块18,所述螺块15和滑块18均通过连接板19固定连接,所述连接板19上设有滚刷二25,当需要使用该装置时,通过滚刷一10和滚刷二25的配合,将杂物扫入废料槽11中,当该装置在使用的过程中遇到较大的杂物时,通过电机二14带动丝杆二13转动,使丝杆二13通过与螺块15的螺纹连接,推动螺块15上的连接板19移动,同时通过两个滑块18与固定杆二17滑动连接的限制作用,这样就可以推动连接板19上的滚刷二25移动,从而改变滚刷二25与滚刷一10之间的间距,防止滚刷一10与滚刷二25间距过近被大块杂物卡住,影响清扫效率,同时当需要对滚刷一10进行更换时,通过电机一7带动丝杆一6转动,使丝杆一6通过与两个夹板一8的螺纹连接推动两个夹板一8同时做相反运动,这样就可以将滚刷一10拆卸下来,然后通过丝杆一6使两个夹板一8同时做相向运动,这样通过两个夹板一8就可以将新的滚刷一10固定住,这样就方便了滚刷一10的更换;

[0025] 所述把手2上设有防滑橡胶层,这样可以增大把手2的表面摩擦力,防止用户在使用时,把手2不小心从用户手中滑落造成危险;

[0026] 所述固定杆二17的表面均设有耐磨层,这样可以防止固定杆二17长时间受到摩擦造成磨损,影响该装置的使用寿命;

[0027] 所述电机二14的表面设有减震垫,这样可以减少电机二14运行时产生的震动,防止丝杆二13受到震动,导致螺纹受到磨损;

[0028] 所述连接板19上设有便于安装滚刷二25的安装组件,所述安装组件包括设在连接板19下端的滑槽二20,所述滑槽二20内设有与连接板19转动连接的丝杆三21,所述丝杆三21为双向往复丝杆,所述丝杆三21的一端与设在连接板19内电机三22的输出端固定连接,所述丝杆三21的两侧均螺纹连接有夹板二23,所述滑槽二20内设有与夹板二23滑动连接的固定杆三24,两个所述夹板二23之间可拆卸式转动连接有滚刷二25,通过电机三22带动丝杆三21转动,使丝杆三21通过与两个夹板二23的螺纹连接,推动两个夹板二23同时做相反运动,这样就可以将滚刷二25从两个夹板二23上拆卸下来,当需要安装滚刷二25时,通过丝杆三21使两个夹板二23同时做相向运动,这样就可以通过两个夹板二23的夹持配合,将滚刷二25固定住,这样就方便了对滚刷二25的安装与拆卸,方便了使用;

[0029] 所述固定块4通过缓冲组件与空槽3的顶端固定连接,所述缓冲组件包括设在固定块4上端的若干套筒26,所述空槽3的顶端设有与若干与套筒26相对应的伸缩柱27,所述伸缩柱27均与套筒26滑动连接,所述伸缩柱27的下端设有位于套筒26内的限位板28,所述套筒26内均设有与限位板28连接的弹簧29,这样当该装置在运行的过程中遇到凹凸不平的地面或遇到障碍物时,固定块4上的滚刷受到向上顶的作用,就会使固定块4上的若干套筒26向上移动,这样伸缩柱27就会向套筒26内缩进,同时通过若干限位板28挤压弹簧29,通过弹簧29的弹力作用,缓冲一部分碰撞的力,这样就可以防止滚刷卡住并直接与异物产生碰撞造成损坏,影响该装置的使用寿命。

[0030] 本实用新型的工作原理是：当需要使用该装置时，通过滚刷一10和滚刷二25的配合，可将杂物扫入废料槽11中，当该装置在使用的过程中遇到较大的杂物时，通过电机二14带动丝杆二13转动，使丝杆二13通过与螺块15的螺纹连接，推动螺块15上的连接板19移动，同时通过两个滑块18与固定杆二17滑动连接的限制作用，使连接板19上的滚刷二25移动，从而改变滚刷二25与滚刷一10之间的间距，防止滚刷一10与滚刷二25间距过近被大块杂物卡住，影响清扫效率，同时当需要对滚刷一10进行更换时，通过电机一7转动，使丝杆一6推动两个夹板一8同时做相反运动，这样就可以将滚刷一10拆卸下来，然后通过丝杆一6使两个夹板一8同时做相向运动，这样通过两个夹板一8就可以将新的滚刷一10固定住，同时通过电机三22使丝杆三21推动两个夹板二23同时做相反运动，将滚刷二25从两个夹板二23上拆卸下来，且需要安装滚刷二25时，通过丝杆三21使两个夹板二23同时做相向运动，这样就可以通过两个夹板二23的夹持配合，将滚刷二25固定住，这样就方便了对滚筛一10和滚刷二25的安装与拆卸，大大的方便了使用，当该装置在运行的过程中遇到凹凸不平的地面或遇到障碍物时，固定块4上的滚刷受到向上顶的作用，就会使固定块4上的若干套筒26向上移动，从而使伸缩柱27向套筒26内缩进并通过限位板28挤压弹簧29，通过若干弹簧29的弹力作用，缓冲一部分碰撞的力，这样就可以防止滚刷卡住并直接与异物产生碰撞造成损坏，影响该装置的使用寿命。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

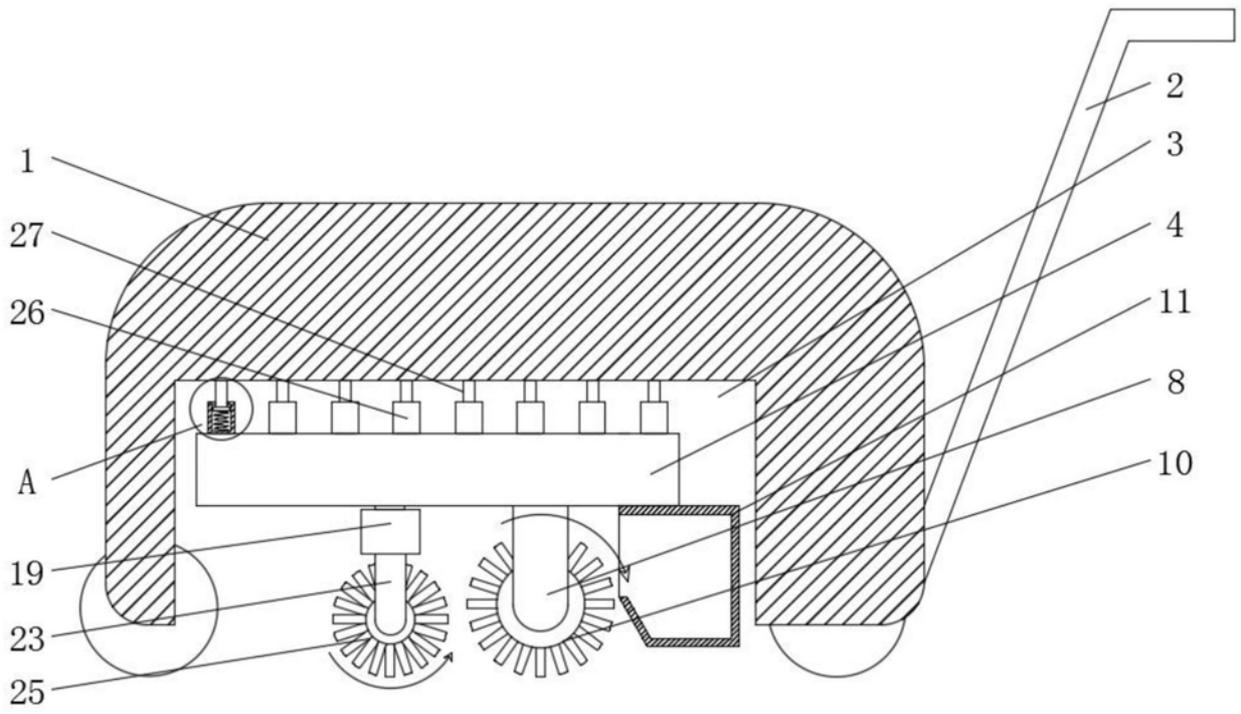


图1

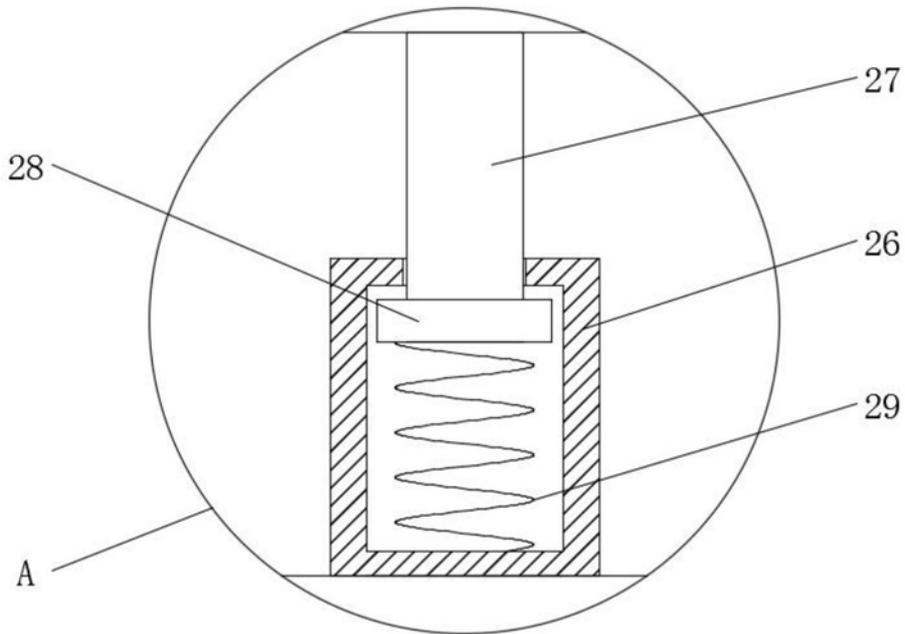


图2

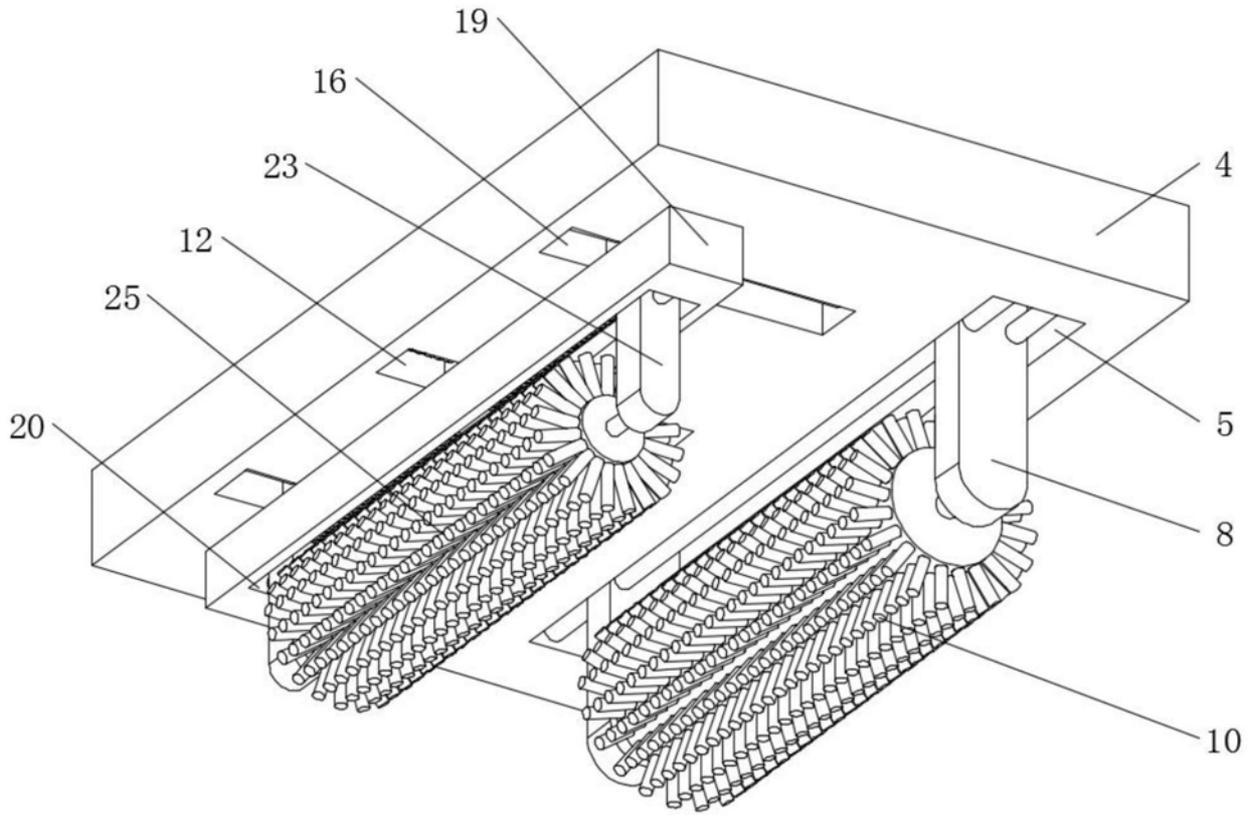


图3

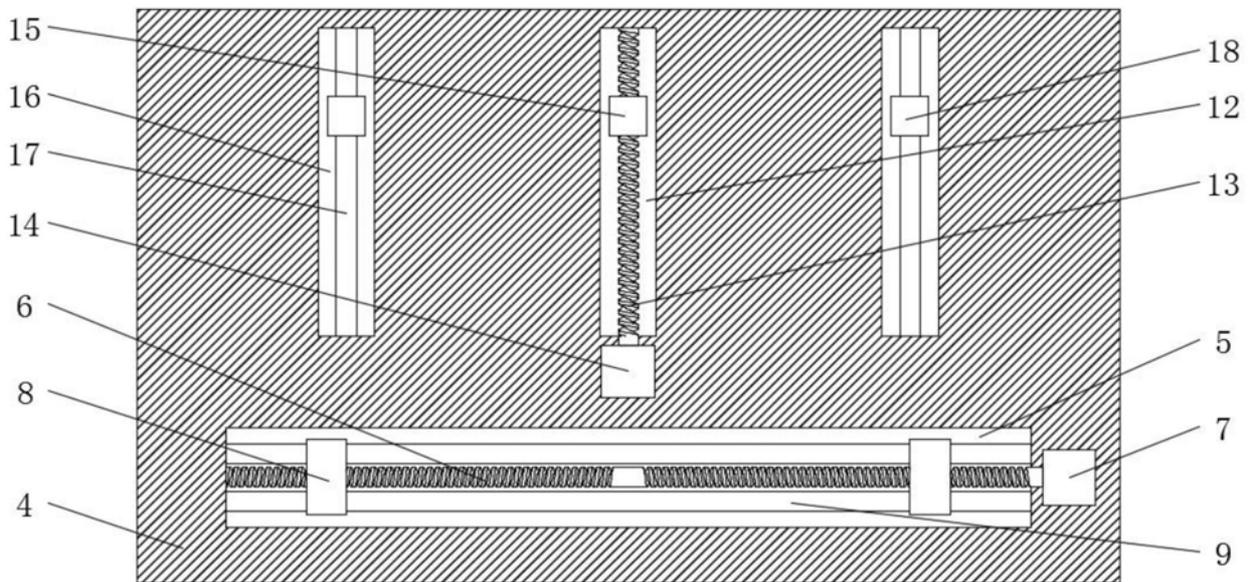


图4

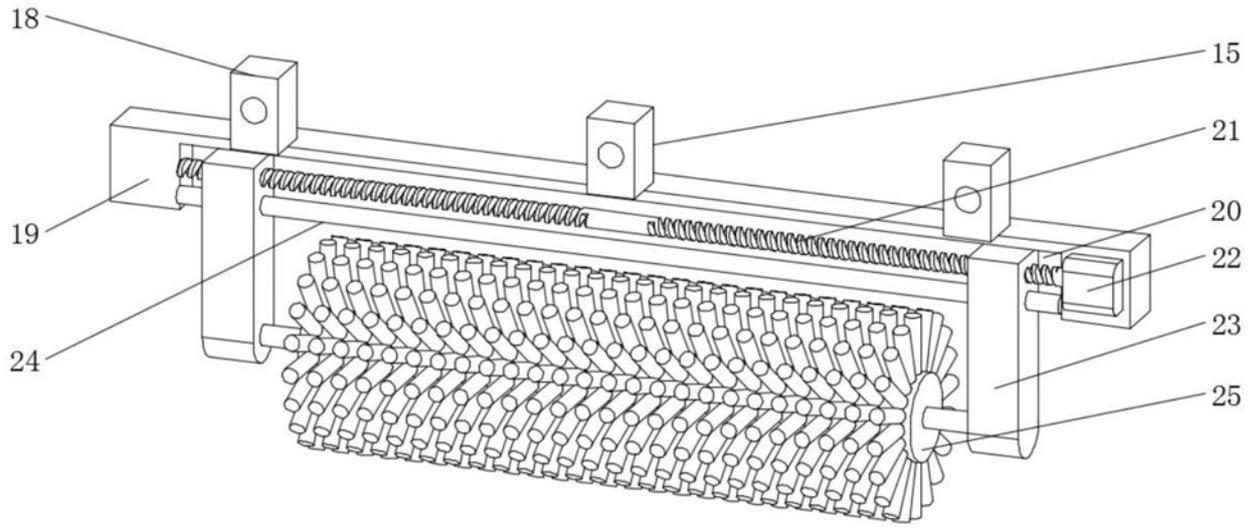


图5