



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211240656 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 202020309179.X

(22)申请日 2020.03.13

(73)专利权人 福建启浩电子信息有限公司

地址 352100 福建省宁德市蕉城区南苑新村103号401

(72)发明人 孙长森 陈婷婷

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

H05K 9/00(2006.01)

G08B 5/38(2006.01)

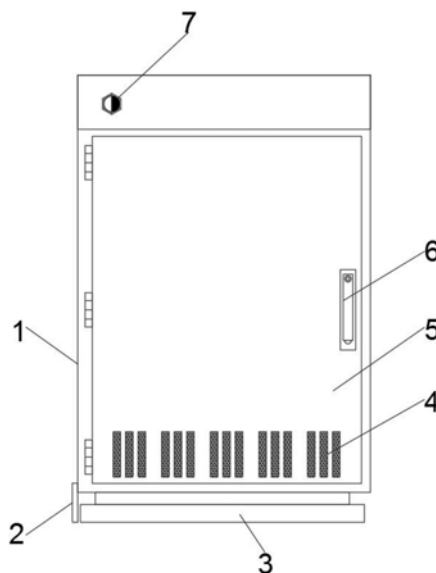
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动除静电的智能设备箱

(57)摘要

本实用新型涉及设备箱技术领域,尤其为一种自动除静电的智能设备箱,包括设备箱主体、排风扇以及离子风扇,所述设备箱主体一侧底端固定安装有接地引线,所述设备箱主体底部固定安装有站脚,所述设备箱主体基面安装有箱门,所述箱门一侧固定安装有把手,所述箱门底端开设有散热口,所述箱门上方安装有警示灯,所述设备箱主体内部底端安装有电机,所述电机输出端安装有排风扇,所述排风扇上方安装有透气板,所述透气板顶部安装有防静电隔板,所述防静电隔板顶部安装有电气元件,所述设备箱主体内部侧壁上安装有离子风扇,所述离子风扇上下两端设有安装脚,整体设备安全性能好,消除内部静电,具有一定的推广价值。



1. 一种自动除静电的智能设备箱,包括设备箱主体(1)、排风扇(14)以及离子风扇(16),其特征在于:所述设备箱主体(1)一侧底端固定安装有接地引线(2),所述设备箱主体(1)底部固定安装有站脚(3),所述设备箱主体(1)基面安装有箱门(5),所述箱门(5)一侧固定安装有把手(6),所述箱门(5)底端开设有散热口(4),所述箱门(5)上方安装有警示灯(7),所述设备箱主体(1)内部底端安装有电机(13),所述电机(13)输出端安装有排风扇(14),所述排风扇(14)上方安装有透气板(15),所述透气板(15)顶部安装有防静电隔板(12),所述防静电隔板(12)顶部安装有电气元件(11),所述设备箱主体(1)内部侧壁上安装有离子风扇(16),所述离子风扇(16)上下两端设有安装脚(20),所述离子风扇(16)出风口固定安装有保护网(21),所述保护网(21)中心处固定安装有轴承(23),所述轴承(23)内部安装有旋转轴(24),所述旋转轴(24)一端位于离子风扇(16)内部安装有连接杆(25),所述连接杆(25)两端固定安装有清洁刷(26),所述旋转轴(24)另一端固定安装有清洁刷旋钮(22),所述设备箱主体(1)远离离子风扇(16)的内部侧壁上安装有温度传感器(9)和电流感应器(10),所述设备箱主体(1)内部顶端安装有控制主板(8),所述设备箱主体(1)顶部设有进风口(17),所述进风口(17)内部固定安装有固定框架(18),所述固定框架(18)内部嵌入安装有防尘过滤网(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动除静电的智能设备箱,其特征在于:所述散热口(4)设有多个,且散热口(4)内部均设有防尘网。

3. 根据权利要求1所述的一种自动除静电的智能设备箱,其特征在于:所述箱门(5)与设备箱主体(1)通过铰链相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动除静电的智能设备箱,其特征在于:所述离子风扇(16)与安装脚(20)焊接,且安装脚(20)与设备箱主体(1)内侧壁通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动除静电的智能设备箱,其特征在于:所述透气板(15)上开设有多组透气孔。

6. 根据权利要求1所述的一种自动除静电的智能设备箱,其特征在于:所述控制主板(8)与警示灯(7)、温度传感器(9)、电流感应器(10)、电机(13)以及离子风扇(16)电连接。

一种自动除静电的智能设备箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备箱技术领域,具体为一种自动除静电的智能设备箱。

背景技术

[0002] 设备箱是用于为终端设备等设备提供安装空间、电源和网络的箱体,其广泛应用于户外,方便设备的安装和使用,以设备箱应用于路口为例,设备箱需要满足图像采集设备、交通运行设备、路灯等设备的安装和使用需求。

[0003] 设备箱在使用时会产生静电,对电气元件工作和操作人员造成安全隐患,现有的设备箱仅通过安装防静电隔板,消除静电效果较差,且设备长时间工作内部会产生高温,不及时进行散热影响工作效率和使用寿命,因此需要一种自动除静电的智能设备箱对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动除静电的智能设备箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种自动除静电的智能设备箱,包括设备箱主体、排风扇以及离子风扇,所述设备箱主体一侧底端固定安装有接地引线,所述设备箱主体底部固定安装有站脚,所述设备箱主体基面安装有箱门,所述箱门一侧固定安装有把手,所述箱门底端开设有散热口,所述箱门上方安装有警示灯,所述设备箱主体内部底端安装有电机,所述电机输出端安装有排风扇,所述排风扇上方安装有透气板,所述透气板顶部安装有防静电隔板,所述防静电隔板顶部安装有电气元件,所述设备箱主体内部侧壁上安装有离子风扇,所述离子风扇上下两端设有安装脚,所述离子风扇出风口固定安装有保护网,所述保护网中心处固定安装有轴承,所述轴承内部安装有旋转轴,所述旋转轴一端位于离子风扇内部安装有连接杆,所述连接杆两端固定安装有清洁刷,所述旋转轴另一端固定安装有清洁刷旋钮,所述设备箱主体远离离子风扇的内部侧壁上安装有温度传感器和电流感应器,所述设备箱主体内部顶端安装有控制主板,所述设备箱主体顶部设有进风口,所述进风口内部固定安装有固定框架,所述固定框架内部嵌入安装有防尘过滤网。

[0007] 优选的,所述散热口设有多个,且散热口内部均设有防尘网。

[0008] 优选的,所述箱门与设备箱主体通过铰链相连接。

[0009] 优选的,所述离子风扇与安装脚焊接,且安装脚与设备箱主体内侧壁通过螺栓固定连接。

[0010] 优选的,所述透气板上开设有多组透气孔。

[0011] 优选的,所述控制主板与警示灯、温度传感器、电流感应器、电机以及离子风扇电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型中,通过设置的防静电隔板,在防静电隔板上安装电气元件,减少传输到电气元件的静电,设备箱主体一侧安装有接地引线将箱体表面的静电接引到地面,且通过离子风扇产生大量的带有正负电荷的气流,可以将物体上所带的电荷中和掉,离子风扇在长时间使用后,扇叶表面会沾上灰尘影响除静电效果,通过转动清洁刷旋钮,使清洁刷对扇叶表面进行清洁,使得设备使用时,消除内部的静电,避免静电对内部电气元件造成损害。

[0014] 2.本实用新型中,通过设置的警示灯和电流感应器,电流感应器感应到设备内部还存在静电时,将信号传给控制主板,控制主板控制警示灯闪烁,提醒操作人员打开设备箱穿戴防静电手套等防护用品,提高设备使用安全性。

[0015] 3.本实用新型中,通过设置的温度传感器和排风扇,温度传感器感应到设备内部温度较高,将信号传给控制主板,控制主板控制电机工作带动排风扇旋转,从进风口进风由散热口排出,形成空气流动,对内部进行有效散热,且进风口安装有防尘过滤网,散热口内部安装有防尘网,避免灰尘进入,使得设备使用时,对设备内部进行有效散热,提高内部元器件使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视结构图;

[0019] 图4为本实用新型离子风扇结构图;

[0020] 图5为本实用新型清洁刷结构图。

[0021] 图中:1-设备箱主体、2-接地引线、3-站脚、4-散热口、5-箱门、6-把手、7-警示灯、8-控制主板、9-温度传感器、10-电流感应器、11-电气元件、12-防静电隔板、13-电机、14-排风扇、15-透气板、16-离子风扇、17-进风口、18-固定框架、19-防尘过滤网、20-安装脚、21-保护网、22-清洁刷旋钮、23-轴承、24-旋转轴、25-连接杆、26-清洁刷。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种自动除静电的智能设备箱,包括设备箱主体1、排风扇14以及离子风扇16,设备箱主体1一侧底端固定安装有接地引线2,设备箱主体1底部固定安装有站脚3,设备箱主体1基面安装有箱门5,箱门5与设备箱主体1通过铰链相连接,箱门5一侧固定安装有把手6,箱门5底端开设有散热口4,散热口4设有多组,且散热口4内部均设有防尘网,箱门5上方安装有警示灯7,设备箱主体1内部底端安装有电机13,电机13输出端安装有排风扇14,排风扇14上方安装有透气板15,透气板15上开设有多组透气孔,透气板15顶部安装有防静电隔板12,防静电隔板12顶部安装有电气元件11,设备箱主体1内部侧壁上安装有离子风扇16,离

子风扇16上下两端设有安装脚20,离子风扇16与安装脚20焊接,且安装脚20与设备箱主体1内侧壁通过螺栓固定连接,离子风扇16出风口固定安装有保护网21,保护网21中心处固定安装有轴承23,轴承23内部安装有旋转轴24,旋转轴24一端位于离子风扇16内部安装有连接杆25,连接杆25两端固定安装有清洁刷26,旋转轴24另一端固定安装有清洁刷旋钮22,设备箱主体1远离离子风扇16的内部侧壁上安装有温度传感器9和电流感应器10,设备箱主体1内部顶端安装有控制主板8,控制主板8与警示灯7、温度传感器9、电流感应器10、电机13以及离子风扇16电连接,设备箱主体1顶部设有进风口17,进风口17内部固定安装有固定框架18,固定框架18内部嵌入安装有防尘过滤网19。

[0025] 本实用新型工作流程:使用时,在防静电隔板12上安装电气元件11,减少传输到电气元件11的静电,设备箱主体1一侧安装有接地引线2将箱体表面的静电接引到地面,且通过离子风扇16产生大量的带有正负电荷的气流,可以将物体上所带的电荷中和掉,离子风扇16在长时间使用后,扇叶表面会沾上灰尘影响除静电效果,通过转动清洁刷旋钮22,使清洁刷26对扇叶表面进行清洁,通过温度传感器9感应到设备内部温度较高,将信号传给控制主板8,控制主板8控制电机13工作带动排风扇14旋转,从进风口17进风由散热口4排出,形成空气流动,对内部进行有效散热,且进风口17安装有防尘过滤网19,散热口4内部安装有防尘网,避免灰尘进入,操作人员要打开箱门时,先查看警示灯7是否闪烁,电流感应器10感应到设备内部还存在静电时,将信号传给控制主板8,控制主板8控制警示灯7闪烁,提醒操作人员打开设备箱时穿戴防静电手套等防护用品,整体设备安全性能好,消除内部静电,具有一定的推广价值。

[0026] 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。

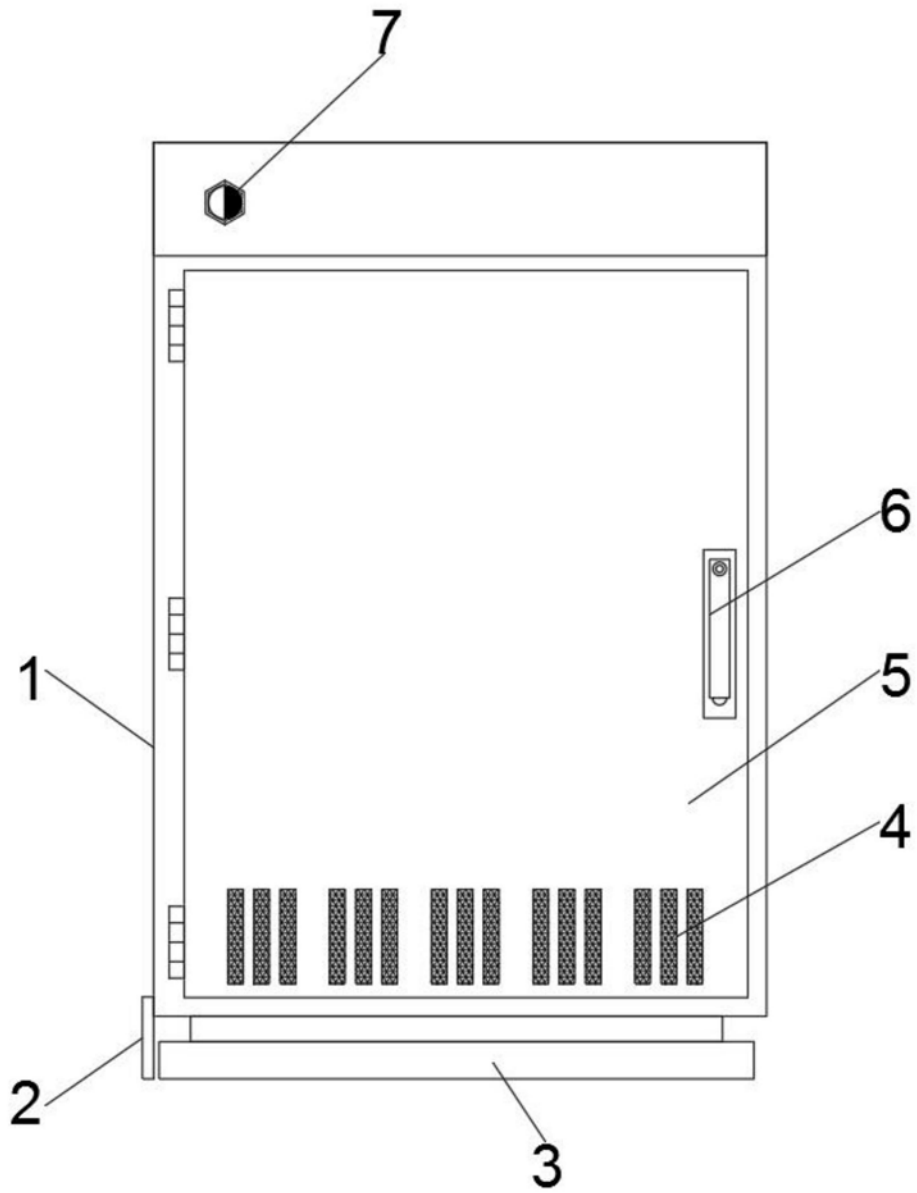


图1

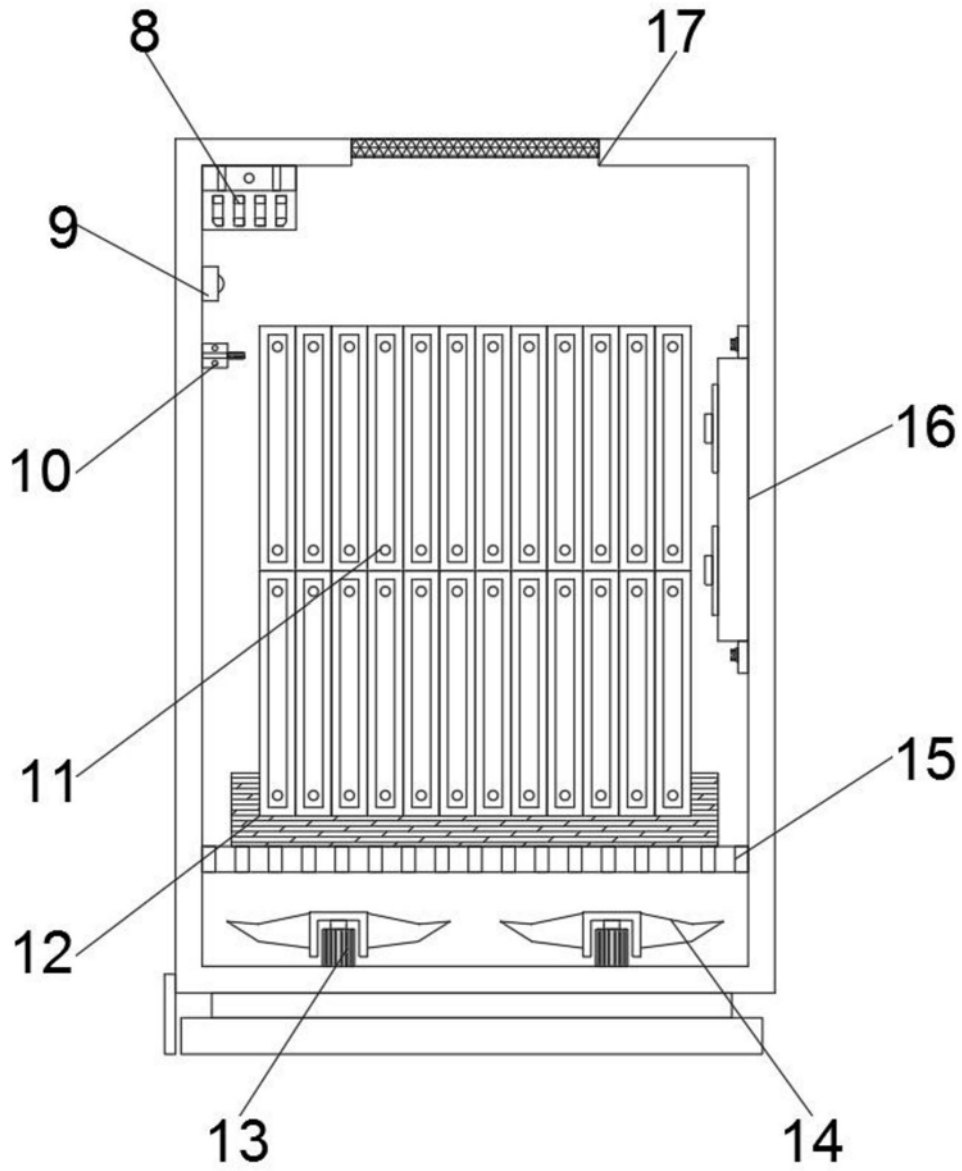


图2

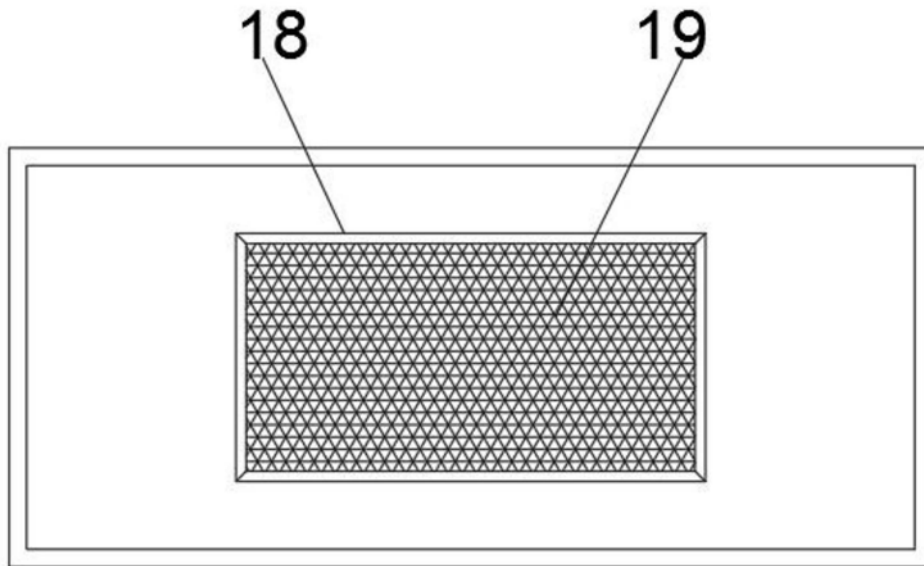


图3

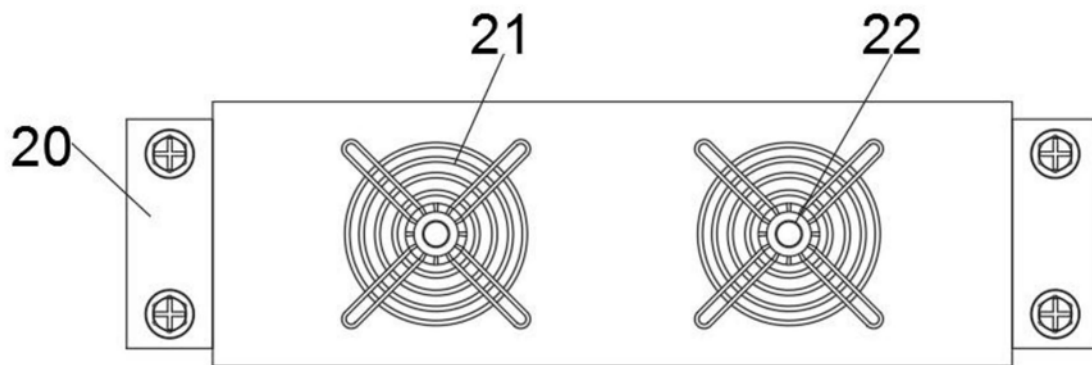


图4

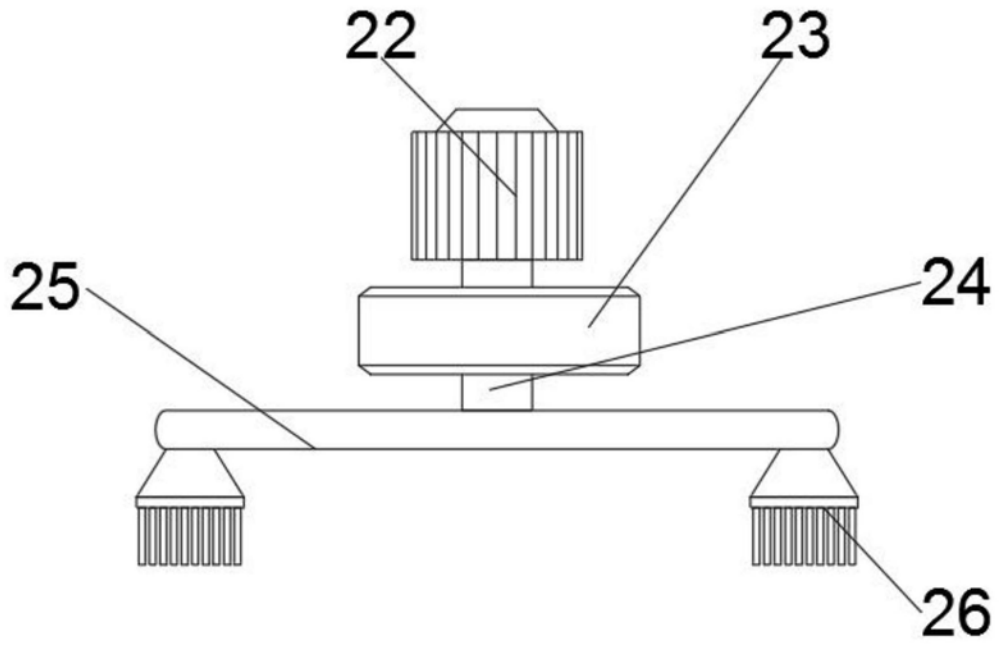


图5