



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106824915 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710151189.8

(22)申请日 2017.03.14

(71)申请人 杨娇仔

地址 341000 江西省赣州市章贡区湖边江西环境工程职业学院工商管理系

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B08B 5/02(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

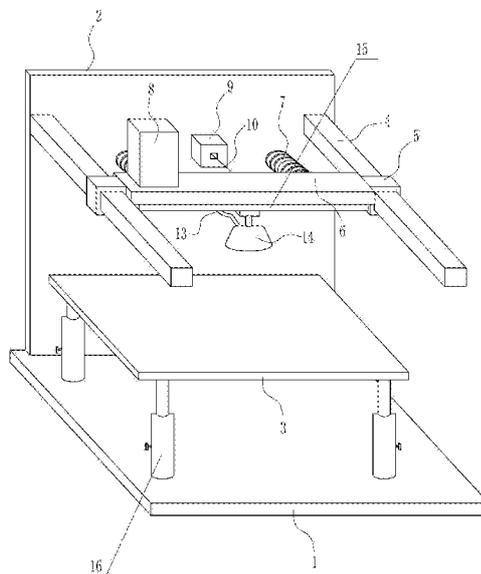
权利要求书2页 说明书9页 附图7页

(54)发明名称

一种计算机主机用除尘设备

(57)摘要

本发明涉及一种除尘设备,尤其涉及一种计算机主机用除尘设备。本发明要解决的技术问题是提供一种除尘速度快、效率高,对计算机主机进行全面除尘的计算机主机用除尘设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种计算机主机用除尘设备,包括有底板、后侧板、第一横板、滑杆、滑套、第二横板、第一弹簧、气泵、小箱体、第一拉线、电动绕线轮、出气管等;底板顶部设有高度调节装置,底板顶部后侧通过螺栓连接的方式安装有后侧板,底板顶部设有第一横板。本发明通过气嘴的移动和滚刷的滚动,能对计算机主机进行全面快速的除尘,达到了除尘速度快、效率高,对计算机主机进行全面除尘的效果。



1. 一种计算机主机用除尘设备,其特征在于,包括有底板(1)、后侧板(2)、第一横板(3)、滑杆(4)、滑套(5)、第二横板(6)、第一弹簧(7)、气泵(8)、小箱体(9)、第一拉线(10)、电动绕线轮(12)、出气管(13)、气嘴(14)、左右移动机构(15)和高度调节装置(16),底板(1)顶部设有高度调节装置(16),底板(1)顶部后侧通过螺栓连接的方式安装有后侧板(2),底板(1)顶部设有第一横板(3),第一横板(3)底部与高度调节装置(16)连接,第一横板(3)后侧面与后侧板(2)接触,后侧板(2)前侧面上部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有滑杆(4),滑杆(4)上设有与其配合的滑套(5),两滑套(5)之间通过螺栓连接的方式安装有第二横板(6),第二横板(6)底部设有左右移动机构(15),左右移动机构(15)的移动部件底部连接有气嘴(14),第二横板(6)后侧面左右两侧与后侧板(2)前侧面上部之间连接有第一弹簧(7),第二横板(6)顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有气泵(8),气泵(8)后侧连接有出气管(13),出气管(13)与气泵(8)内连通,出气管(13)尾端与气嘴(14)连接,出气管(13)与气嘴(14)连通,后侧板(2)前侧面上部通过螺栓连接的方式安装有小箱体(9),小箱体(9)位于两第一弹簧(7)之间,小箱体(9)位于第二横板(6)后方,小箱体(9)前侧面中部开有通孔(11),小箱体(9)内底部通过螺栓连接的方式安装有电动绕线轮(12),电动绕线轮(12)上绕有第一拉线(10),第一拉线(10)尾端经过通孔(11)与第二横板(6)后侧面中间连接。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机主机用除尘设备,其特征在于,左右移动机构(15)还包括有滑轨(151)、滑块(152)、螺母(153)、丝杆(154)、第一轴承座(155)、第二轴承座(156)和第一电机(157),第二横板(6)底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机(157),第二横板(6)底部左侧通过螺栓连接的方式安装有第一轴承座(155),第二横板(6)底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座(156),第二轴承座(156)位于第一电机(157)左方,第二轴承座(156)与第一轴承座(155)之间连接有丝杆(154),丝杆(154)左端与第一轴承座(155)内的轴承通过过盈连接的方式连接,丝杆(154)右端通过第二轴承座(156)内的轴承与第一电机(157)的输出轴通过联轴器连接,丝杆(154)上安装有螺母(153),第二横板(6)底部通过螺栓连接的方式安装有滑轨(151),滑轨(151)上设有与其配合的滑块(152),滑轨(151)与滑块(152)滑动配合,滑块(152)底部通过螺栓连接的方式与螺母(153)顶部连接,螺母(153)底部与气嘴(14)顶部连接。

3. 根据权利要求2所述的一种计算机主机用除尘设备,其特征在于,高度调节装置(16)还包括有活动杆(161)、第一螺杆(163)和空心套筒(164),底板(1)顶部安装有空心套筒(164),空心套筒(164)左侧中部开有第一螺纹孔(162),第一螺纹孔(162)内转动式的设有第一螺杆(163),空心套筒(164)内设有与其配合的活动杆(161),活动杆(161)与空心套筒(164)滑动配合,第一螺杆(163)与活动杆(161)接触,活动杆(161)顶端通过螺栓连接的方式与第一横板(3)底部连接。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机主机用除尘设备,其特征在于,还包括有刷尘装置(17),刷尘装置(17)包括有第一竖板(171)、第三轴承座(172)、转轴(173)、滚刷(174)、第二电机(175)和第二竖板(176),左侧滑套(5)底部通过螺栓连接的方式安装有第二竖板(176),右侧滑套(5)底部通过螺栓连接的方式安装有第一竖板(171),第一竖板(171)底部与第二竖板(176)底部都通过螺栓连接的方式安装有第三轴承座(172),左侧第三轴承座(172)左侧面通过螺栓连接的方式安装有第二电机(175),第二电机(175)呈水平设置,两第三轴承座(172)之间连接有转轴(173),转轴(173)右端与右侧第三轴承座(172)内的轴承通

过过盈的方式连接,转轴(173)左端与第二电机(175)的输出轴通过联轴器连接,转轴(173)上套有滚刷(174),滚刷(174)位于气嘴(14)正下方。

5. 根据权利要求4所述的一种计算机主机用除尘设备,其特征在于,还包括有定位装置(18),定位装置(18)包括有定位板(181)、第二螺杆(183)、活动板(184)和第四轴承座(185),第一横板(3)顶部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有定位板(181),定位板(181)上开有第二螺纹孔(182),第二螺纹孔(182)内转动式的设有第二螺杆(183),第一横板(3)顶部左右两侧设有活动板(184),活动板(184)位于定位板(181)之间,活动板(184)底部与第一横板(3)顶部接触,活动板(184)位于滚刷(174)下方,活动板(184)中部嵌入式的安装有第四轴承座(185),第二螺杆(183)尾端与第四轴承座(185)内的轴承通过过盈连接的方式连接。

6. 根据权利要求5所述的一种计算机主机用除尘设备,其特征在于,还包括有加强筋(19),底板(1)顶部左右两侧与后侧板(2)之间都连接加强筋(19),加强筋(19)呈倾斜设置,加强筋(19)其中一端与底板(1)顶部通过螺栓连接,加强筋(19)另一端与后侧板(2)通过螺栓连接。

7. 根据权利要求6所述的一种计算机主机用除尘设备,其特征在于,还包括有固定板(158)和行程开关(159),滑轨(151)底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有固定板(158),左侧固定板(158)右侧面通过螺钉连接的方式安装有行程开关(159),右侧固定板(158)左侧面也通过螺钉连接的方式安装有行程开关(159),行程开关(159)位于滑块(152)左右两侧,行程开关(159)与第一电机(157)有电路连接。

8. 根据权利要求7所述的一种计算机主机用除尘设备,其特征在于,底板(1)顶部安装有四个空心套筒(164),四个空心套筒(164)均匀间隔的分布在底板(1)顶部的四个角,空心套筒(164)都通过螺栓连接的方式与底板(1)顶部连接,空心套筒(164)呈竖直设置。

9. 根据权利要求8所述的一种计算机主机用除尘设备,其特征在于,定位板(181)与活动板(184)的形状为长方形,定位板(181)的高度与活动板(184)的高度一致,定位板(181)的厚度与活动板(184)的厚度一致。

一种计算机主机用除尘设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种除尘设备,尤其涉及一种计算机主机用除尘设备。

背景技术

[0002] 计算机主机是指计算机硬件系统中用于放置主板及其他主要部件的容器。通常包括CPU、内存、硬盘、光驱、电源、以及其他输入输出控制器和接口,如USB控制器、显卡、网卡、声卡等等。位于主机箱内的通常称为内设,而位于主机箱之外的通常称为外设(如显示器、键盘、鼠标、外接硬盘、外接光驱等)。通常,主机自身(装上软件后)已经是一台能够独立运行的计算机系统,服务器等有专门用途的计算机通常只有主机,没有其他外设。

[0003] 计算机主机使用时间长了,计算机主机上会出现大量灰尘,影响计算机主机的使用,人工在对计算机主机除尘时,除尘速度慢、效率低,对计算机主机除尘不到位还会存在一些灰尘,从而影响计算机主机的后续使用,因此亟需研发一种除尘速度快、效率高,对计算机主机进行全面除尘的计算机主机用除尘设备。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服人工在对计算机主机除尘时,除尘速度慢、效率低,对计算机主机除尘不到位还会存在一些灰尘,从而影响计算机主机的后续使用的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种除尘速度快、效率高,对计算机主机进行全面除尘的计算机主机用除尘设备。

[0005] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种计算机主机用除尘设备,包括有底板、后侧板、第一横板、滑杆、滑套、第二横板、第一弹簧、气泵、小箱体、第一拉线、电动绕线轮、出气管、气嘴、左右移动机构和高度调节装置,底板顶部设有高度调节装置,底板顶部后侧通过螺栓连接的方式安装有后侧板,底板顶部设有第一横板,第一横板底部与高度调节装置连接,第一横板后侧面与后侧板接触,后侧板前侧面上部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有滑杆,滑杆上设有与其配合的滑套,两滑套之间通过螺栓连接的方式安装有第二横板,第二横板底部设有左右移动机构,左右移动机构的移动部件底部连接有气嘴,第二横板后侧面左右两侧与后侧板前侧面上部之间连接有第一弹簧,第二横板顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有气泵,气泵后侧连接有出气管,出气管与气泵内连通,出气管尾端与气嘴连接,出气管与气嘴连通,后侧板前侧面上部通过螺栓连接的方式安装有小箱体,小箱体位于两第一弹簧之间,小箱体位于第二横板后方,小箱体前侧面中部开有通孔,小箱体内底部通过螺栓连接的方式安装有电动绕线轮,电动绕线轮上绕有第一拉线,第一拉线尾端经过通孔与第二横板后侧面中间连接。

[0006] 优选地,左右移动机构还包括有滑轨、滑块、螺母、丝杆、第一轴承座、第二轴承座和第一电机,第二横板底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机,第二横板底部左侧

通过螺栓连接的方式安装有第一轴承座,第二横板底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座,第二轴承座位于第一电机左方,第二轴承座与第一轴承座之间连接有丝杆,丝杆左端与第一轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接,丝杆右端通过第二轴承座内的轴承与第一电机的输出轴通过联轴器连接,丝杆上安装有螺母,第二横板底部通过螺栓连接的方式安装有滑轨,滑轨上设有与其配合的滑块,滑轨与滑块滑动配合,滑块底部通过螺栓连接的方式与螺母顶部连接,螺母底部与气嘴顶部连接。

[0007] 优选地,高度调节装置还包括有活动杆、第一螺杆和空心套筒,底板顶部安装有空心套筒,空心套筒左侧中部开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内转动式的设有第一螺杆,空心套筒内设有与其配合的活动杆,活动杆与空心套筒滑动配合,第一螺杆与活动杆接触,活动杆顶端通过螺栓连接的方式与第一横板底部连接。

[0008] 优选地,还包括有刷尘装置,刷尘装置包括有第一竖板、第三轴承座、转轴、滚刷、第二电机和第二竖板,左侧滑套底部通过螺栓连接的方式安装有第二竖板,右侧滑套底部通过螺栓连接的方式安装有第一竖板,第一竖板底部与第二竖板底部都通过螺栓连接的方式安装有第三轴承座,左侧第三轴承座左侧面通过螺栓连接的方式安装有第二电机,第二电机呈水平设置,两第三轴承座之间连接有转轴,转轴右端与右侧第三轴承座内的轴承通过过盈的方式连接,转轴左端与第二电机的输出轴通过联轴器连接,转轴上套有滚刷,滚刷位于气嘴正下方。

[0009] 优选地,还包括有定位装置,定位装置包括有定位板、第二螺杆、活动板和第四轴承座,第一横板顶部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有定位板,定位板上开有第二螺纹孔,第二螺纹孔内转动式的设有第二螺杆,第一横板顶部左右两侧设有活动板,活动板位于定位板之间,活动板底部与第一横板顶部接触,活动板位于滚刷下方,活动板中部嵌入式的安装有第四轴承座,第二螺杆尾端与第四轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接。

[0010] 优选地,还包括有加强筋,底板顶部左右两侧与后侧板之间都连接加强筋,加强筋呈倾斜设置,加强筋其中一端与底板顶部通过螺栓连接,加强筋另一端与后侧板通过螺栓连接。

[0011] 优选地,还包括有固定板和行程开关,滑轨底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有固定板,左侧固定板右侧面通过螺钉连接的方式安装有行程开关,右侧固定板左侧面也通过螺钉连接的方式安装有行程开关,行程开关位于滑块左右两侧,行程开关与第一电机有电路连接。

[0012] 优选地,底板顶部安装有四个空心套筒,四个空心套筒均匀间隔的分布在底板顶部的四个角,空心套筒都通过螺栓连接的方式与底板顶部连接,空心套筒呈竖直设置。

[0013] 优选地,定位板与活动板的形状为长方形,定位板的高度与活动板的高度一致,定位板的厚度与活动板的厚度一致。

[0014] 工作原理:首先操作人员将计算机主机放在第一横板上,在启动高度调节装置,进而调节计算机主机与气嘴的之间的距离,调节到合适位置时,关闭高度调节装置,再启动气泵,气泵将气通过出气管喷出,进而气通过气嘴对第一横板上的计算机主机进行除尘,同时,启动电动绕线轮正反交替转动,因第一弹簧的作用,第一拉线拉动第二横板前后移动,滑套与滑杆起导向作用,第二横板前后移动带动左右移动机构前后移动,进而带动气嘴前后移动,进而气嘴喷出的气对计算机主机进一步的除尘,计算机主机除尘完毕后,关闭电动

绕线轮,在启动高度调节装置使第一横板恢复至原位,进而可将除尘好的计算机主机取出。

[0015] 因为左右移动机构还包括有滑轨、滑块、螺母、丝杆、第一轴承座、第二轴承座和第一电机,第二横板底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机,第二横板底部左侧通过螺栓连接的方式安装有第一轴承座,第二横板底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座,第二轴承座位于第一电机左方,第二轴承座与第一轴承座之间连接有丝杆,丝杆左端与第一轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接,丝杆右端通过第二轴承座内的轴承与第一电机的输出轴通过联轴器连接,丝杆上安装有螺母,第二横板底部通过螺栓连接的方式安装有滑轨,滑轨上设有与其配合的滑块,滑轨与滑块滑动配合,滑块底部通过螺栓连接的方式与螺母顶部连接,螺母底部与气嘴顶部连接,在第二横板前后移动的同时,启动第一电机正反交替转动,第一电机正反交替转动带动丝杆正反交替转动,丝杆正反交替转动带动螺母左右移动,滑轨与滑块起导向作用,进而螺母带动气嘴左右移动。如此,气嘴喷出的气能对计算机主机全面的进行除尘,提升了除尘效果。

[0016] 因为高度调节装置还包括有活动杆、第一螺杆和空心套筒,底板顶部安装有空心套筒,空心套筒左侧中部开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内转动式的设有第一螺杆,空心套筒内设有与其配合的活动杆,活动杆与空心套筒滑动配合,第一螺杆与活动杆接触,活动杆顶端通过螺栓连接的方式与第一横板底部连接,初始时,第一螺杆将活动杆固定,当计算机主机放置在第一横板上时,操作人员扭动第一螺杆,随着第一螺杆的转动,活动杆被松开,操作人员即可拉动第一横板向上移动,当移动到合适的位置时,操作人员再反方向扭动第一螺杆,随着第一螺杆的转动,活动杆被固定。如此,调节计算机主机与气嘴间的距离,使气能更好的对计算机主机进行除尘,除尘效果更好。

[0017] 因为还包括有刷尘装置,刷尘装置包括有第一竖板、第三轴承座、转轴、滚刷、第二电机和第二竖板,左侧滑套底部通过螺栓连接的方式安装有第二竖板,右侧滑套底部通过螺栓连接的方式安装有第一竖板,第一竖板底部与第二竖板底部都通过螺栓连接的方式安装有第三轴承座,左侧第三轴承座左侧面通过螺栓连接的方式安装有第二电机,第二电机呈水平设置,两第三轴承座之间连接有转轴,转轴右端与右侧第三轴承座内的轴承通过过盈的方式连接,转轴左端与第二电机的输出轴通过联轴器连接,转轴上套有滚刷,滚刷位于气嘴正下方,操作人员通过高度调节装置使计算机主机与滚刷接触时,启动第二电机转动,第二电机转动带动转轴转动,进而带动滚刷转动,同时,滑套带动第一竖板和第二竖板前后移动,进而带动滚刷前后移动,滚刷转动对计算机主机上的灰尘进行刷除。如此,滚刷能对计算机主机更加全面的进一步除尘,进一步的提升了除尘效果。

[0018] 因为还包括有定位装置,定位装置包括有定位板、第二螺杆、活动板和第四轴承座,第一横板顶部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有定位板,定位板上开有第二螺纹孔,第二螺纹孔内转动式的设有第二螺杆,第一横板顶部左右两侧设有活动板,活动板位于定位板之间,活动板底部与第一横板顶部接触,活动板位于滚刷下方,活动板中部嵌入式的安装有第四轴承座,第二螺杆尾端与第四轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接,当操作人员将计算机主机放置在第一横板时,操作人员扭动第二螺杆,随着第二螺杆的转动,活动板向计算机主机方向移动,进而活动板将计算机主机固定,此时,停止扭动第二螺杆,同理,反转第二螺杆,活动板将计算机主机松开,即可去出除尘好的计算机主机。如此,定位装置能对大小不同的计算机主机进行固定,同时还能使计算机主机在除尘中不晃动,从而不影

响除尘效果。

[0019] 因为还包括有加强筋,底板顶部左右两侧与后侧板之间都连接加强筋,加强筋呈倾斜设置,加强筋其中一端与底板顶部通过螺栓连接,加强筋另一端与后侧板通过螺栓连接,在本装置在运作中,加强筋能使本装置在运作中,更加稳固。

[0020] 因为还包括有固定板和行程开关,滑轨底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有固定板,左侧固定板右侧面通过螺钉连接的方式安装有行程开关,右侧固定板左侧面也通过螺钉连接的方式安装有行程开关,行程开关位于滑块左右两侧,行程开关与第一电机有电路连接,在对计算机主机进行除尘时,当滑块向左移动时,滑块移动到最左端,滑块与左侧行程开关接触,第一电机反转,滑块向右移动,当滑块移动到最右端时,滑块与右侧行程开关接触,进而滑块向左移动。如此,无需操作人员一次次的开关第一电机,方便快捷。

[0021] (3)有益效果

本发明通过气嘴的移动和滚刷的滚动,能对计算机主机进行全面快速的除尘,达到了除尘速度快、效率高,对计算机主机进行全面除尘的效果。

附图说明

[0022] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0023] 图2为本发明小箱体的右视图的剖视示意图。

[0024] 图3为本发明左右移动机构的第一种主视结构示意图。

[0025] 图4为本发明高度调节的主视图的剖视示意图。

[0026] 图5为本发明的第二种立体结构示意图。

[0027] 图6为本发明的第三种立体结构示意图。

[0028] 图7为本发明的第四种立体结构示意图。

[0029] 图8为本发明左右移动机构的第二种主视结构示意图。

[0030] 附图中的标记为:1-底板,2-后侧板,3-第一横板,4-滑杆,5-滑套,6-第二横板,7-第一弹簧,8-气泵,9-小箱体,10-第一拉线,11-通孔,12-电动绕线轮,13-出气管,14-气嘴,15-左右移动机构,151-滑轨,152-滑块,153-螺母,154-丝杆,155-第一轴承座,156-第二轴承座,157-第一电机,16-高度调节装置,161-活动杆,162-第一螺纹孔,163-第一螺杆,164-空心套筒,17-刷尘装置,171-第一竖板,172-第三轴承座,173-转轴,174-滚刷,175-第二电机,176-第二竖板,18-定位装置,181-定位板,182-第二螺纹孔,183-第二螺杆,184-活动板,185-第四轴承座,19-加强筋,158-固定板,159-行程开关。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0032] 实施例1

一种计算机主机用除尘设备,如图1-8所示,包括有底板1、后侧板2、第一横板3、滑杆4、滑套5、第二横板6、第一弹簧7、气泵8、小箱体9、第一拉线10、电动绕线轮12、出气管13、气嘴14、左右移动机构15和高度调节装置16,底板1顶部设有高度调节装置16,底板1顶部后侧通过螺栓连接的方式安装有后侧板2,底板1顶部设有第一横板3,第一横板3底部与高度调节装置16连接,第一横板3后侧面与后侧板2接触,后侧板2前侧面上部左右两侧都通过螺栓连

接的方式安装有滑杆4,滑杆4上设有与其配合的滑套5,两滑套5之间通过螺栓连接的方式安装有第二横板6,第二横板6底部设有左右移动机构15,左右移动机构15的移动部件底部连接有气嘴14,第二横板6后侧面左右两侧与后侧板2前侧面上部之间连接有第一弹簧7,第二横板6顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有气泵8,气泵8后侧连接有出气管13,出气管13与气泵8内连通,出气管13尾端与气嘴14连接,出气管13与气嘴14连通,后侧板2前侧面上部通过螺栓连接的方式安装有小箱体9,小箱体9位于两第一弹簧7之间,小箱体9位于第二横板6后方,小箱体9前侧面中部开有通孔11,小箱体9内底部通过螺栓连接的方式安装有电动绕线轮12,电动绕线轮12上绕有第一拉线10,第一拉线10尾端经过通孔11与第二横板6后侧面中间连接。

[0033] 实施例2

一种计算机主机用除尘设备,如图1-8所示,包括有底板1、后侧板2、第一横板3、滑杆4、滑套5、第二横板6、第一弹簧7、气泵8、小箱体9、第一拉线10、电动绕线轮12、出气管13、气嘴14、左右移动机构15和高度调节装置16,底板1顶部设有高度调节装置16,底板1顶部后侧通过螺栓连接的方式安装有后侧板2,底板1顶部设有第一横板3,第一横板3底部与高度调节装置16连接,第一横板3后侧面与后侧板2接触,后侧板2前侧面上部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有滑杆4,滑杆4上设有与其配合的滑套5,两滑套5之间通过螺栓连接的方式安装有第二横板6,第二横板6底部设有左右移动机构15,左右移动机构15的移动部件底部连接有气嘴14,第二横板6后侧面左右两侧与后侧板2前侧面上部之间连接有第一弹簧7,第二横板6顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有气泵8,气泵8后侧连接有出气管13,出气管13与气泵8内连通,出气管13尾端与气嘴14连接,出气管13与气嘴14连通,后侧板2前侧面上部通过螺栓连接的方式安装有小箱体9,小箱体9位于两第一弹簧7之间,小箱体9位于第二横板6后方,小箱体9前侧面中部开有通孔11,小箱体9内底部通过螺栓连接的方式安装有电动绕线轮12,电动绕线轮12上绕有第一拉线10,第一拉线10尾端经过通孔11与第二横板6后侧面中间连接。

[0034] 左右移动机构15还包括有滑轨151、滑块152、螺母153、丝杆154、第一轴承座155、第二轴承座156和第一电机157,第二横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机157,第二横板6底部左侧通过螺栓连接的方式安装有第一轴承座155,第二横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座156,第二轴承座156位于第一电机157左方,第二轴承座156与第一轴承座155之间连接有丝杆154,丝杆154左端与第一轴承座155内的轴承通过过盈连接的方式连接,丝杆154右端通过第二轴承座156内的轴承与第一电机157的输出轴通过联轴器连接,丝杆154上安装有螺母153,第二横板6底部通过螺栓连接的方式安装有滑轨151,滑轨151上设有与其配合的滑块152,滑轨151与滑块152滑动配合,滑块152底部通过螺栓连接的方式与螺母153顶部连接,螺母153底部与气嘴14顶部连接。

[0035] 实施例3

一种计算机主机用除尘设备,如图1-8所示,包括有底板1、后侧板2、第一横板3、滑杆4、滑套5、第二横板6、第一弹簧7、气泵8、小箱体9、第一拉线10、电动绕线轮12、出气管13、气嘴14、左右移动机构15和高度调节装置16,底板1顶部设有高度调节装置16,底板1顶部后侧通过螺栓连接的方式安装有后侧板2,底板1顶部设有第一横板3,第一横板3底部与高度调节装置16连接,第一横板3后侧面与后侧板2接触,后侧板2前侧面上部左右两侧都通过螺栓连

接的方式安装有滑杆4,滑杆4上设有与其配合的滑套5,两滑套5之间通过螺栓连接的方式安装有第二横板6,第二横板6底部设有左右移动机构15,左右移动机构15的移动部件底部连接有气嘴14,第二横板6后侧面左右两侧与后侧板2前侧面上部之间连接有第一弹簧7,第二横板6顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有气泵8,气泵8后侧连接有出气管13,出气管13与气泵8内连通,出气管13尾端与气嘴14连接,出气管13与气嘴14连通,后侧板2前侧面上部通过螺栓连接的方式安装有小箱体9,小箱体9位于两第一弹簧7之间,小箱体9位于第二横板6后方,小箱体9前侧面中部开有通孔11,小箱体9内底部通过螺栓连接的方式安装有电动绕线轮12,电动绕线轮12上绕有第一拉线10,第一拉线10尾端经过通孔11与第二横板6后侧面中间连接。

[0036] 左右移动机构15还包括有滑轨151、滑块152、螺母153、丝杆154、第一轴承座155、第二轴承座156和第一电机157,第二横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机157,第二横板6底部左侧通过螺栓连接的方式安装有第一轴承座155,第二横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座156,第二轴承座156位于第一电机157左方,第二轴承座156与第一轴承座155之间连接有丝杆154,丝杆154左端与第一轴承座155内的轴承通过过盈连接的方式连接,丝杆154右端通过第二轴承座156内的轴承与第一电机157的输出轴通过联轴器连接,丝杆154上安装有螺母153,第二横板6底部通过螺栓连接的方式安装有滑轨151,滑轨151上设有与其配合的滑块152,滑轨151与滑块152滑动配合,滑块152底部通过螺栓连接的方式与螺母153顶部连接,螺母153底部与气嘴14顶部连接。

[0037] 高度调节装置16还包括有活动杆161、第一螺杆163和空心套筒164,底板1顶部安装有空心套筒164,空心套筒164左侧中部开有第一螺纹孔162,第一螺纹孔162内转动式的设有第一螺杆163,空心套筒164内设有与其配合的活动杆161,活动杆161与空心套筒164滑动配合,第一螺杆163与活动杆161接触,活动杆161顶端通过螺栓连接的方式与第一横板3底部连接。

[0038] 实施例4

一种计算机主机用除尘设备,如图1-8所示,包括有底板1、后侧板2、第一横板3、滑杆4、滑套5、第二横板6、第一弹簧7、气泵8、小箱体9、第一拉线10、电动绕线轮12、出气管13、气嘴14、左右移动机构15和高度调节装置16,底板1顶部设有高度调节装置16,底板1顶部后侧通过螺栓连接的方式安装有后侧板2,底板1顶部设有第一横板3,第一横板3底部与高度调节装置16连接,第一横板3后侧面与后侧板2接触,后侧板2前侧面上部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有滑杆4,滑杆4上设有与其配合的滑套5,两滑套5之间通过螺栓连接的方式安装有第二横板6,第二横板6底部设有左右移动机构15,左右移动机构15的移动部件底部连接有气嘴14,第二横板6后侧面左右两侧与后侧板2前侧面上部之间连接有第一弹簧7,第二横板6顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有气泵8,气泵8后侧连接有出气管13,出气管13与气泵8内连通,出气管13尾端与气嘴14连接,出气管13与气嘴14连通,后侧板2前侧面上部通过螺栓连接的方式安装有小箱体9,小箱体9位于两第一弹簧7之间,小箱体9位于第二横板6后方,小箱体9前侧面中部开有通孔11,小箱体9内底部通过螺栓连接的方式安装有电动绕线轮12,电动绕线轮12上绕有第一拉线10,第一拉线10尾端经过通孔11与第二横板6后侧面中间连接。

[0039] 左右移动机构15还包括有滑轨151、滑块152、螺母153、丝杆154、第一轴承座155、

第二轴承座156和第一电机157,第二横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机157,第二横板6底部左侧通过螺栓连接的方式安装有第一轴承座155,第二横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座156,第二轴承座156位于第一电机157左方,第二轴承座156与第一轴承座155之间连接有丝杆154,丝杆154左端与第一轴承座155内的轴承通过过盈连接的方式连接,丝杆154右端通过第二轴承座156内的轴承与第一电机157的输出轴通过联轴器连接,丝杆154上安装有螺母153,第二横板6底部通过螺栓连接的方式安装有滑轨151,滑轨151上设有与其配合的滑块152,滑轨151与滑块152滑动配合,滑块152底部通过螺栓连接的方式与螺母153顶部连接,螺母153底部与气嘴14顶部连接。

[0040] 高度调节装置16还包括有活动杆161、第一螺杆163和空心套筒164,底板1顶部安装有空心套筒164,空心套筒164左侧中部开有第一螺纹孔162,第一螺纹孔162内转动式的设有第一螺杆163,空心套筒164内设有与其配合的活动杆161,活动杆161与空心套筒164滑动配合,第一螺杆163与活动杆161接触,活动杆161顶端通过螺栓连接的方式与第一横板3底部连接。

[0041] 还包括有刷尘装置17,刷尘装置17包括有第一竖板171、第三轴承座172、转轴173、滚刷174、第二电机175和第二竖板176,左侧滑套5底部通过螺栓连接的方式安装有第二竖板176,右侧滑套5底部通过螺栓连接的方式安装有第一竖板171,第一竖板171底部与第二竖板176底部都通过螺栓连接的方式安装有第三轴承座172,左侧第三轴承座172左侧面通过螺栓连接的方式安装有第二电机175,第二电机175呈水平设置,两第三轴承座172之间连接有转轴173,转轴173右端与右侧第三轴承座172内的轴承通过过盈的方式连接,转轴173左端与第二电机175的输出轴通过联轴器连接,转轴173上套有滚刷174,滚刷174位于气嘴14正下方。

[0042] 还包括有定位装置18,定位装置18包括有定位板181、第二螺杆183、活动板184和第四轴承座185,第一横板3顶部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有定位板181,定位板181上开有第二螺纹孔182,第二螺纹孔182内转动式的设有第二螺杆183,第一横板3顶部左右两侧设有活动板184,活动板184位于定位板181之间,活动板184底部与第一横板3顶部接触,活动板184位于滚刷174下方,活动板184中部嵌入式的安装有第四轴承座185,第二螺杆183尾端与第四轴承座185内的轴承通过过盈连接的方式连接。

[0043] 还包括有加强筋19,底板1顶部左右两侧与后侧板2之间都连接加强筋19,加强筋19呈倾斜设置,加强筋19其中一端与底板1顶部通过螺栓连接,加强筋19另一端与后侧板2通过螺栓连接。

[0044] 还包括有固定板158和行程开关159,滑轨151底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有固定板158,左侧固定板158右侧面通过螺钉连接的方式安装有行程开关159,右侧固定板158左侧面也通过螺钉连接的方式安装有行程开关159,行程开关159位于滑块152左右两侧,行程开关159与第一电机157有电路连接。

[0045] 底板1顶部安装有四个空心套筒164,四个空心套筒164均匀间隔的分布在底板1顶部的四个角,空心套筒164都通过螺栓连接的方式与底板1顶部连接,空心套筒164呈竖直设置。

[0046] 定位板181与活动板184的形状为长方形,定位板181的高度与活动板184的高度一致,定位板181的厚度与活动板184的厚度一致。

[0047] 工作原理:首先操作人员将计算机主机放在第一横板3上,在启动高度调节装置16,进而调节计算机主机与气嘴14之间的距离,调节到合适位置时,关闭高度调节装置16,再启动气泵8,气泵8将气通过出气管13喷出,进而气通过气嘴14对第一横板3上的计算机主机进行除尘,同时,启动电动绕线轮12正反交替转动,因第一弹簧7的作用,第一拉线10拉动第二横板6前后移动,滑套5与滑杆4起导向作用,第二横板6前后移动带动左右移动机构15前后移动,进而带动气嘴14前后移动,进而气嘴14喷出的气对计算机主机进一步的除尘,计算机主机除尘完毕后,关闭电动绕线轮12,在启动高度调节装置16使第一横板3恢复至原位,进而可将除尘好的计算机主机取出。

[0048] 因为左右移动机构15还包括有滑轨151、滑块152、螺母153、丝杆154、第一轴承座155、第二轴承座156和第一电机157,第二横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机157,第二横板6底部左侧通过螺栓连接的方式安装有第一轴承座155,第二横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座156,第二轴承座156位于第一电机157左方,第二轴承座156与第一轴承座155之间连接有丝杆154,丝杆154左端与第一轴承座155内的轴承通过过盈连接的方式连接,丝杆154右端通过第二轴承座156内的轴承与第一电机157的输出轴通过联轴器连接,丝杆154上安装有螺母153,第二横板6底部通过螺栓连接的方式安装有滑轨151,滑轨151上设有与其配合的滑块152,滑轨151与滑块152滑动配合,滑块152底部通过螺栓连接的方式与螺母153顶部连接,螺母153底部与气嘴14顶部连接,在第二横板6前后移动的同时,启动第一电机157正反交替转动,第一电机157正反交替转动带动丝杆154正反交替转动,丝杆154正反交替转动带动螺母153左右移动,滑轨151与滑块152起导向作用,进而螺母153带动气嘴14左右移动。如此,气嘴14喷出的气能对计算机主机全面的进行除尘,提升了除尘效果。

[0049] 因为高度调节装置16还包括有活动杆161、第一螺杆163和空心套筒164,底板1顶部安装有空心套筒164,空心套筒164左侧中部开有第一螺纹孔162,第一螺纹孔162内转动式的设有第一螺杆163,空心套筒164内设有与其配合的活动杆161,活动杆161与空心套筒164滑动配合,第一螺杆163与活动杆161接触,活动杆161顶端通过螺栓连接的方式与第一横板3底部连接,初始时,第一螺杆163将活动杆161固定,当计算机主机放在第一横板3上时,操作人员扭动第一螺杆163,随着第一螺杆163的转动,活动杆161被松开,操作人员即可拉动第一横板3向上移动,当移动到合适的位置时,操作人员再反方向扭动第一螺杆163,随着第一螺杆163的转动,活动杆161被固定。如此,调节计算机主机与气嘴14间的距离,使气能更好的对计算机主机进行除尘,除尘效果更好。

[0050] 因为还包括有刷尘装置17,刷尘装置17包括有第一竖板171、第三轴承座172、转轴173、滚刷174、第二电机175和第二竖板176,左侧滑套5底部通过螺栓连接的方式安装有第二竖板176,右侧滑套5底部通过螺栓连接的方式安装有第一竖板171,第一竖板171底部与第二竖板176底部都通过螺栓连接的方式安装有第三轴承座172,左侧第三轴承座172左侧面通过螺栓连接的方式安装有第二电机175,第二电机175呈水平设置,两第三轴承座172之间连接有转轴173,转轴173右端与右侧第三轴承座172内的轴承通过过盈的方式连接,转轴173左端与第二电机175的输出轴通过联轴器连接,转轴173上套有滚刷174,滚刷174位于气嘴14正下方,操作人员通过高度调节装置16使计算机主机与滚刷174接触时,启动第二电机175转动,第二电机175转动带动转轴173转动,进而带动滚刷174转动,同时,滑套5带动第一

竖板171和第二竖板176前后移动,进而带动滚刷174前后移动,滚刷174转动对计算机主机上的灰尘进行刷除。如此,滚刷174能对计算机主机更加全面的进一步除尘,进一步的提升了除尘效果。

[0051] 因为还包括有定位装置18,定位装置18包括有定位板181、第二螺杆183、活动板184和第四轴承座185,第一横板3顶部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有定位板181,定位板181上开有第二螺纹孔182,第二螺纹孔182内转动式的设有第二螺杆183,第一横板3顶部左右两侧设有活动板184,活动板184位于定位板181之间,活动板184底部与第一横板3顶部接触,活动板184位于滚刷174下方,活动板184中部嵌入式的安装有第四轴承座185,第二螺杆183尾端与第四轴承内的轴承通过过盈连接的方式连接,当操作人员将计算机主机放置在第一横板3时,操作人员扭动第二螺杆183,随着第二螺杆183的转动,活动板184向计算机主机方向移动,进而活动板184将计算机主机固定,此时,停止扭动第二螺杆183,同理,反转第二螺杆183,活动板184将计算机主机松开,即可取出除尘好的计算机主机。如此,定位装置18能对大小不同的计算机主机进行固定,同时还能使计算机主机在除尘中不晃动,从而不影响除尘效果。

[0052] 因为还包括有加强筋19,底板1顶部左右两侧与后侧板2之间都连接加强筋19,加强筋19呈倾斜设置,加强筋19其中一端与底板1顶部通过螺栓连接,加强筋19另一端与后侧板2通过螺栓连接,在本装置在运作中,加强筋19能使本装置在运作中,更加稳固。

[0053] 因为还包括有固定板158和行程开关159,滑轨151底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有固定板158,左侧固定板158右侧面通过螺钉连接的方式安装有行程开关159,右侧固定板158左侧面也通过螺钉连接的方式安装有行程开关159,行程开关159位于滑块152左右两侧,行程开关159与第一电机157有电路连接,在对计算机主机进行除尘时,当滑块152向左移动时,滑块152移动到最左端,滑块152与左侧行程开关159接触,第一电机157反转,滑块152向右移动,当滑块152移动到最右端时,滑块152与右侧行程开关159接触,进而滑块152向左移动。如此,无需操作人员一次次的开关第一电机157,方便快捷。

[0054] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

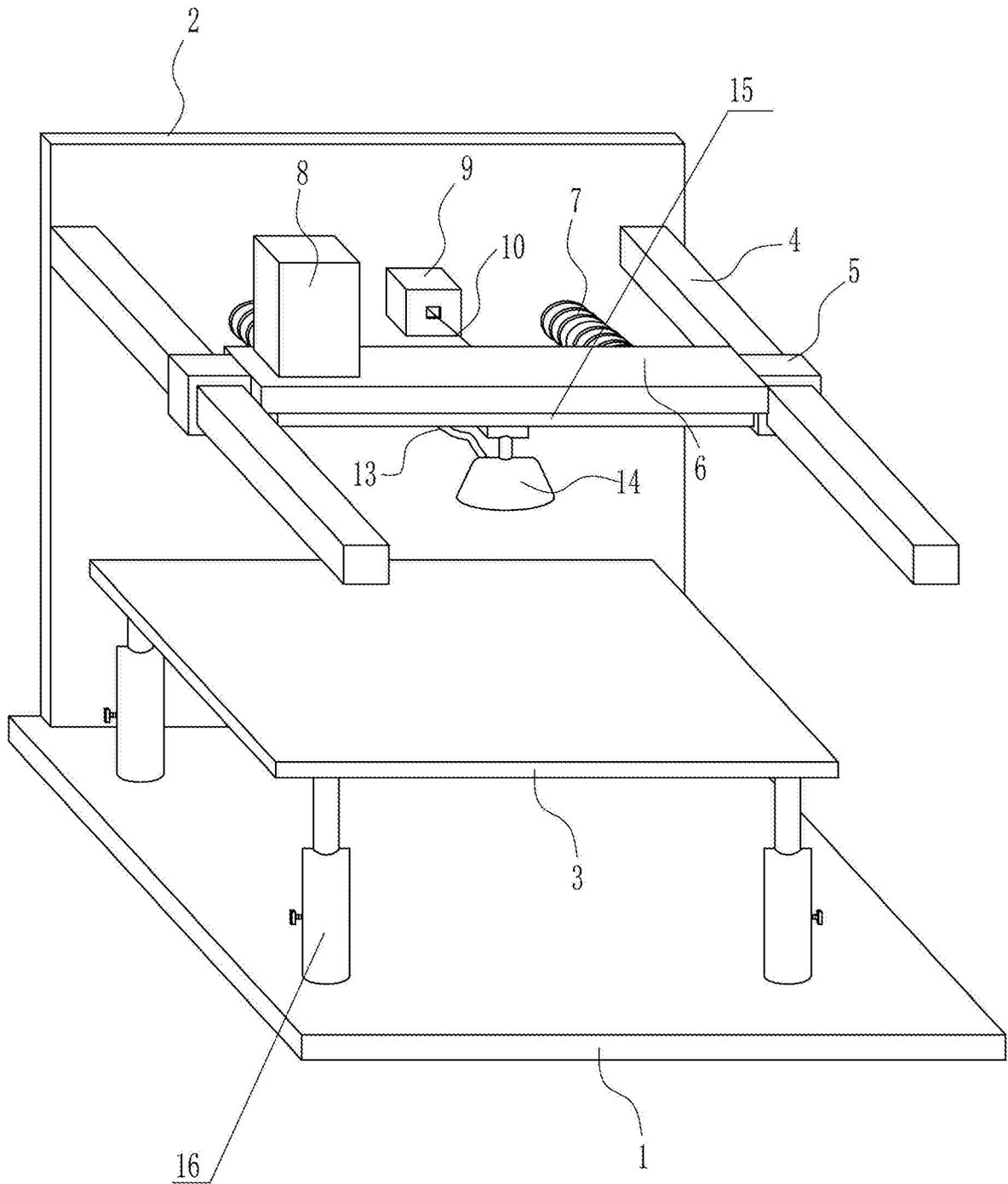


图1

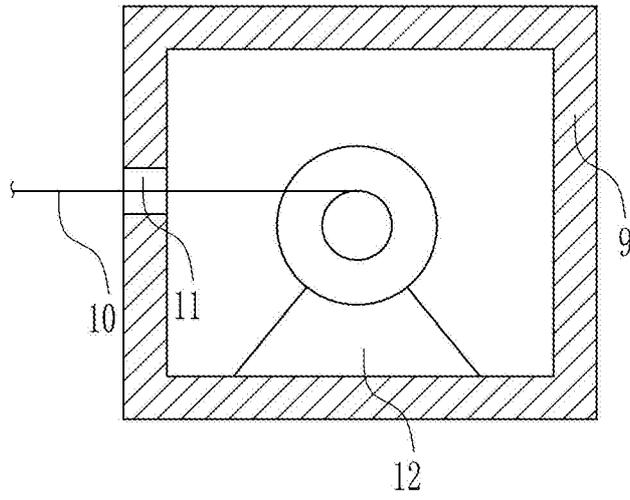


图2

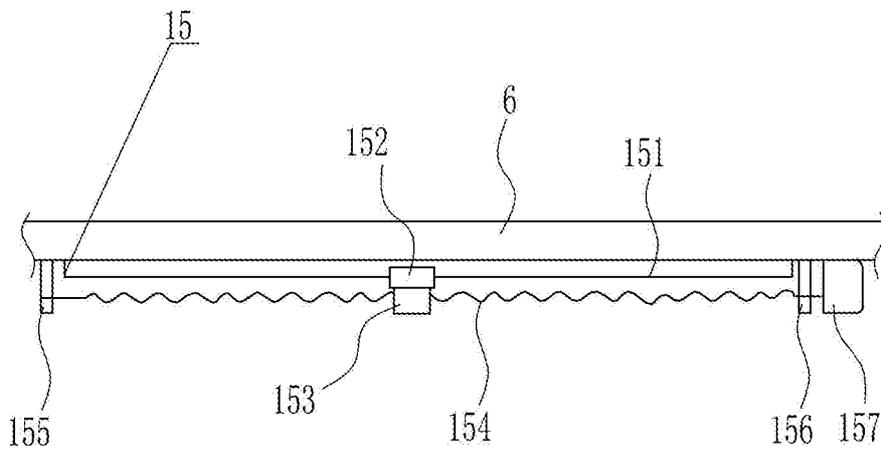


图3

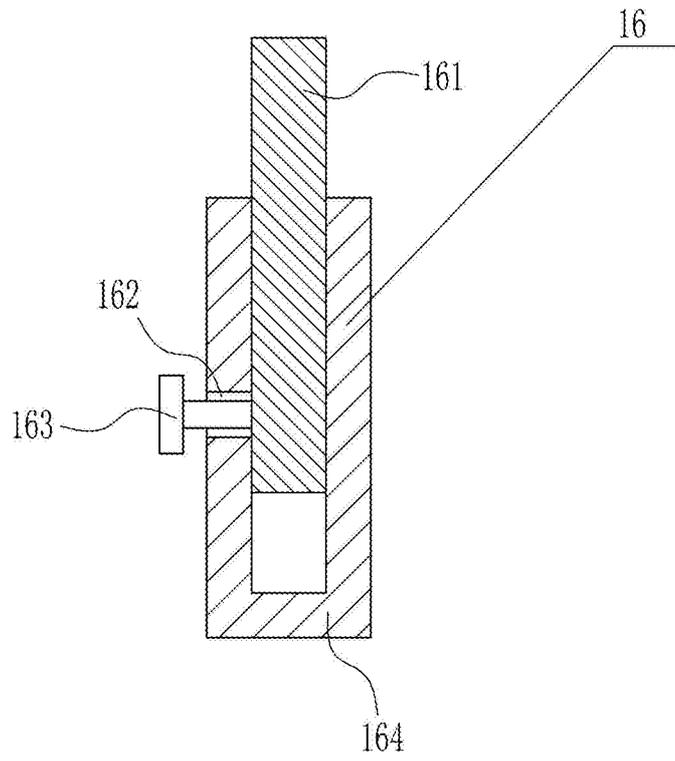


图4

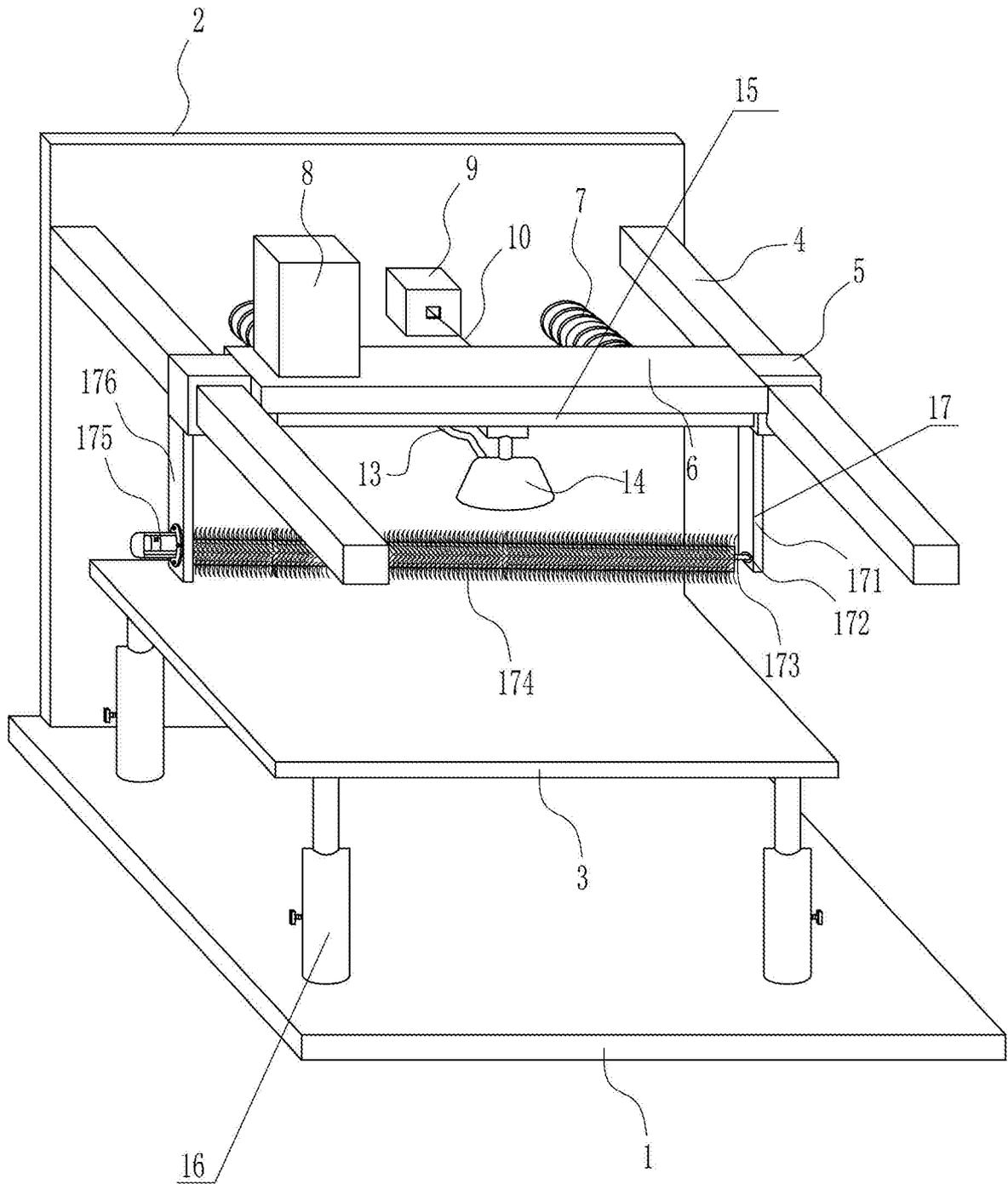


图5

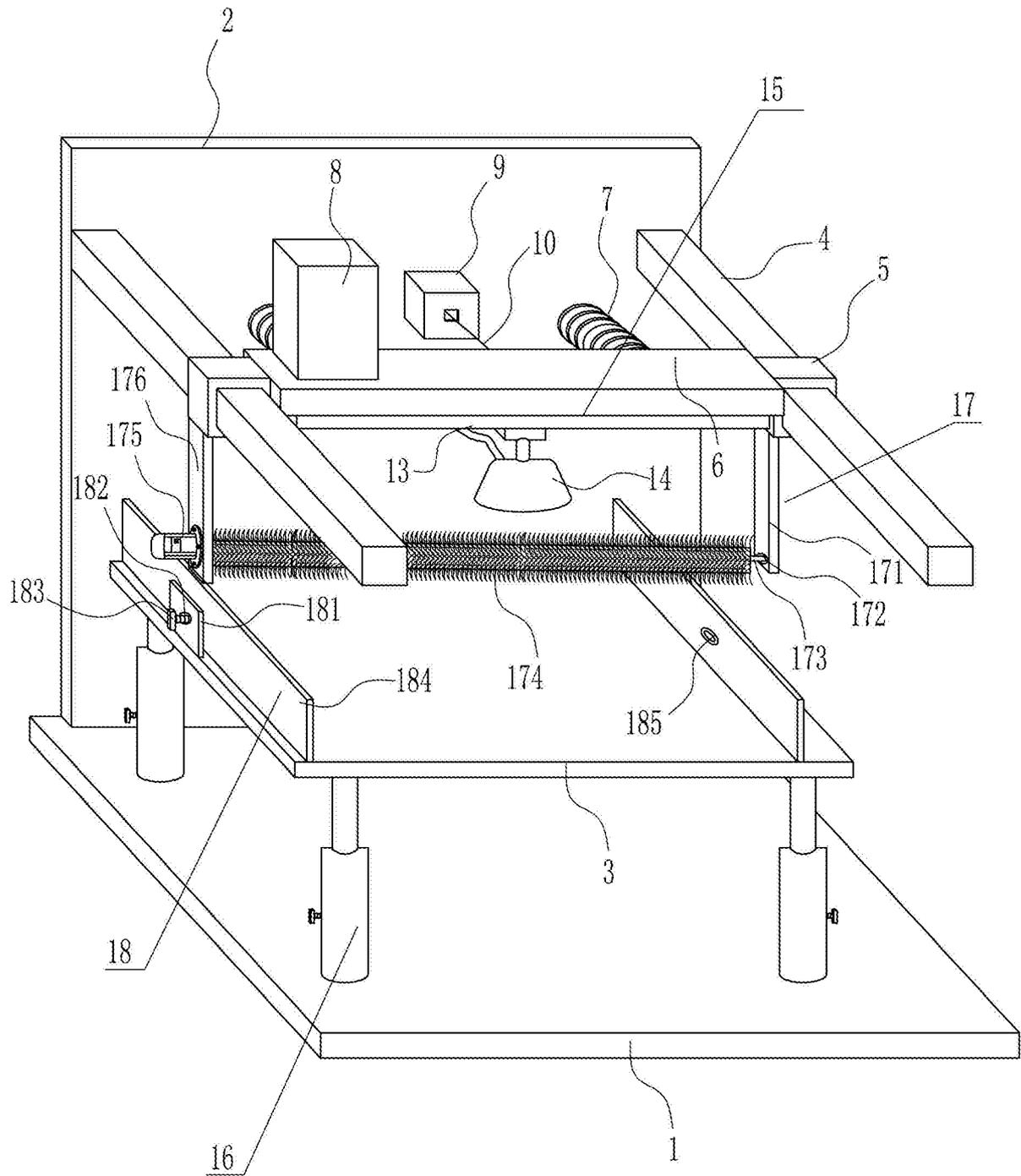


图6

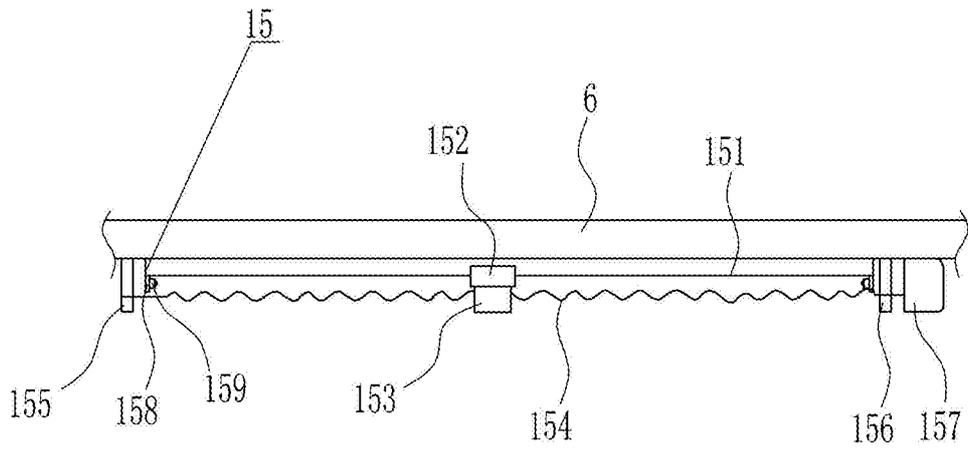


图8