



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206297326 U

(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201621147397.8

(22)申请日 2016.10.21

(73)专利权人 田曜闻

地址 636600 四川省巴中市巴州区红军路  
380号一栋一单元

(72)发明人 田曜闻

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理  
有限公司 11514

代理人 李娜

(51) Int. Cl.

B43L 21/02(2006.01)

B43L 21/04(2006.01)

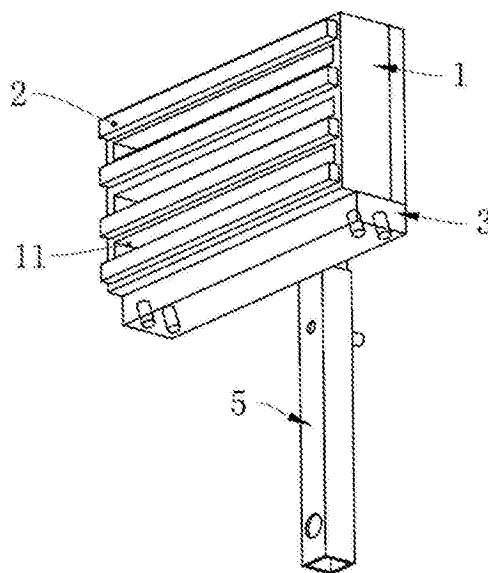
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种擦拭并吸收粉尘的装置

### (57)摘要

一种擦拭并吸收粉尘的装置,包括壳体、擦拭毛条、粉尘收集盒、吸尘机构和伸缩机构,所述壳体用以擦拭的一面设有漏尘槽口,所述漏尘槽口至少设有三个,且相互平行设置,所述壳体用以擦拭的一面设有若干个所述擦拭毛条,所述漏尘槽口与所述擦拭毛条相间分布,所述擦拭毛条和所述壳体粘接;所述壳体上部设有第一螺纹孔,并利用所述第一螺纹孔安装有用以遮挡所述漏尘槽口的挡板机构;所述伸缩机构连接于所述后盖板的外表面;所述粉尘收集盒可拆卸式连接所述壳体的下部,且所述粉尘收集盒与所述壳体内部连通。本实用新型提高了擦拭效率,同时也提高了吸尘的效果,满足于不同身高人群的使用要求。



1. 一种擦拭并吸收粉尘的装置,其特征在于:包括壳体、擦拭毛条、粉尘收集盒、吸尘机构和伸缩机构,所述壳体用以擦拭的一面设有漏尘槽口,所述漏尘槽口至少设有三个,且相互平行设置,所述壳体用以擦拭的一面设有若干个所述擦拭毛条,所述漏尘槽口与所述擦拭毛条相间分布,所述擦拭毛条和所述壳体粘接;所述壳体上部设有第一螺纹孔,并利用所述第一螺纹孔安装有用以遮挡所述漏尘槽口的挡板机构;

所述壳体另一面设有所述吸尘机构,所述吸尘机构包括后盖板、风扇叶片、开关、马达和电源,所述后盖板的外表面设有所述开关、所述马达和所述电源,所述马达的转轴穿过所述后盖板,所述转轴上设有所述风扇叶片,所述风扇叶片位于所述壳体的内部,所述后盖板与所述壳体可拆卸式连接;

所述伸缩机构连接于所述后盖板的外表面,所述伸缩机构包括:固定杆、伸长杆和紧固螺栓,所述固定杆的顶端与所述后盖板的外表面连接,所述伸长杆内部开设有中空腔体,所述固定杆的末端滑动插装于所述伸长杆的中空腔体内,所述伸长杆的侧壁开设有第二螺纹孔,所述紧固螺栓啮合安装于所述第二螺纹孔内,所述紧固螺栓末端与所述固定杆的外壁顶触;

所述粉尘收集盒可拆卸式连接所述壳体的下部,且所述粉尘收集盒与所述壳体内部连通,所述壳体与所述粉尘收集盒的连通处设置有渐缩槽口,所述粉尘收集盒的侧壁设有出风口,所述出风口设置有过滤网。

2. 根据权利要求1所述的一种擦拭并吸收粉尘的装置,其特征在于:所述过滤网的网眼孔径不大于3mm。

3. 根据权利要求2所述的一种擦拭并吸收粉尘的装置,其特征在于:所述伸长杆的端部设有一个吊挂孔,所述吊挂孔贯穿两相对侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种擦拭并吸收粉尘的装置,其特征在于:所述擦拭毛条是棕羊毛构件。

5. 根据权利要求1所述的一种擦拭并吸收粉尘的装置,其特征在于:所述马达包括第一马达和第二马达,所述第一马达和第二马达上对应设有第一风扇叶片和第二风扇叶片。

6. 根据权利要求1所述的一种擦拭并吸收粉尘的装置,其特征在于:所述后盖板与所述壳体通过螺栓连接,所述粉尘收集盒和所述壳体同样使用螺栓连接。

7. 根据权利要求5所述的一种擦拭并吸收粉尘的装置,其特征在于:所述后盖板下表面上设有两个与所述第一马达和第二马达一一对应的通风罩,所述通风罩和所述后盖板粘接固定。

## 一种擦拭并吸收粉尘的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及小型电器技术领域,具体涉及一种擦拭并吸收粉尘的装置。

### 背景技术

[0002] 很多日常场合下需要对物品进行擦拭,例如学习过程中需要对黑板进行擦拭,擦拭时容易产生粉尘,造成环境的污染,不利于人们的身体健康。

[0003] 现在擦拭所用的器具结构非常简单,有些仅仅是表面具有毛刷的擦拭器具,但是这种结构的擦拭器具,解决不了粉尘飞扬的问题;另一种体积较大的带有吸尘功能的擦拭器具,但是由于擦拭器具的毛刷比较密集,吸尘效果很差,而且现有的毛刷不适合于不同身高的人群使用。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供一种擦拭并吸收粉尘的装置,提高了吸尘的效果,避免粉尘四处飞扬,操作时十分的方便,且省时省力,减轻了劳动的强度,同时可以满足不同身高的人群使用。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0006] 一种擦拭并吸收粉尘的装置,包括壳体、擦拭毛条、粉尘收集盒、吸尘机构和伸缩机构,所述壳体用以擦拭的一面设有漏尘槽口,所述漏尘槽口至少设有三个,且相互平行设置,所述壳体用以擦拭的一面设有若干个所述擦拭毛条,所述漏尘槽口与所述擦拭毛条相间分布,所述擦拭毛条和所述壳体粘接;所述壳体上部设有第一螺纹孔,并利用所述第一螺纹孔安装有用以遮挡所述漏尘槽口的挡板机构;

[0007] 所述挡板机构包括挡板、限位螺栓和限位螺母,所述挡板包括立板和平板,所述立板上开设有三个长条口,所述长条口与所述漏尘槽口一一对应;所述平板开设有一个光孔,所述限位螺栓啮合安装于所述第一螺纹孔内,所述限位螺栓末端活动穿设于所述光孔内,限位螺母一般设置为两个,两个所述螺母均安装于所述限位螺栓上,并且两个螺母将平板限位于两者中间,从而将所述平板在所述限位螺栓的轴向方向进行限位,此时,限位螺栓在所述第一螺纹孔内啮合转动,限位螺栓的末端可以在光孔内自由转动,从而限位螺栓可以带动挡板实现上下的运动,为了保证立板的运动稳定性,在立板的两侧设置有滑轨;

[0008] 所述壳体另一面设有所述吸尘机构,所述吸尘机构包括后盖板、风扇叶片、开关、马达和电源,所述后盖板的外表面设有所述开关、所述马达和所述电源,所述马达的转轴穿过所述后盖板,所述转轴上设有所述风扇叶片,所述风扇叶片位于所述壳体的内部,所述后盖板与所述壳体可拆卸式连接;

[0009] 所述伸缩机构连接于所述后盖板的外表面,所述伸缩机构包括固定杆、伸长杆和紧固螺栓,所述固定杆的顶端与所述后盖板的外表面连接,所述伸长杆内部开设有中空腔体,所述固定杆的末端滑动插装于所述伸长杆的中空腔体内,所述伸长杆的侧壁开设有第二螺纹孔,所述紧固螺栓啮合安装于所述第二螺纹孔内,所述紧固螺栓末端与所述固定杆

的外壁顶触；

[0010] 所述粉尘收集盒可拆卸式连接所述壳体的下部，且所述粉尘收集盒与所述壳体内部连通，所述壳体与所述粉尘收集盒的连通处设置有渐缩槽口，所述粉尘收集盒的侧壁设有出风口。

[0011] 作为一种优选的技术方案，所述出风口上设有过滤网，所述过滤网的网眼孔径不大于3mm。

[0012] 作为一种优选的技术方案，所述伸长杆的端部设有一个吊挂孔，所述吊挂孔贯穿两相对侧面。

[0013] 作为一种优选的技术方案，所述擦拭毛条是棕羊毛构件。

[0014] 作为一种优选的技术方案，所述马达包括第一马达和第二马达，所述第一马达和第二马达上对应设有第一风扇叶片和第二风扇叶片。

[0015] 作为一种优选的技术方案，所述后盖板与所述壳体通过螺栓连接，所述粉尘收集盒和所述壳体同样使用螺栓连接。

[0016] 作为一种优选的技术方案，所述后盖板外表面上设有两个与所述第一马达和第二马达一一对应的通风罩，所述通风罩和所述后盖板粘接固定。

[0017] 由于采用以上技术方案，本实用新型具有以下有益效果：

[0018] 本实用新型提供一种擦拭并吸收粉尘的装置，包括：壳体、擦拭毛条、粉尘收集盒、吸尘机构和伸缩机构，所述壳体用以擦拭的一面设有漏尘槽口，所述漏尘槽口至少设有三个，且相互平行设置，所述壳体用以擦拭的一面设有若干个所述擦拭毛条，所述漏尘槽口与所述擦拭毛条相间分布，所述壳体的两侧边都是所述擦拭毛条，所述擦拭毛条和所述壳体粘接；所述壳体上部设有第一螺纹孔，并利用所述第一螺纹孔安装有用以遮挡所述漏尘槽口的挡板机构；所述挡板机构包括挡板、限位螺栓和限位螺母，所述挡板包括立板和平板，所述立板上开设有三个长条口，所述长条口与所述漏尘槽口一一对应；所述平板开设有一个光孔，所述限位螺栓啮合安装于所述第一螺纹孔内，所述限位螺栓末端活动穿设于所述光孔内；基于以上结构，所述粉尘可以通过所述漏尘槽口进入所述粉尘收集盒中，粉尘收集范围扩大，避免了因刷毛密集导致的吸尘效果较差的问题，提高了收集粉尘效率；同时因设有若干个擦拭毛条，擦拭更加干净，且节省了时间，减轻了劳动强度。

[0019] 限位螺母一般设置为两个，两个所述螺母均安装于所述限位螺栓上，并且两个螺母将平板限位于两者中间，从而将所述平板在所述限位螺栓的轴向方向进行限位，此时，限位螺栓在所述第一螺纹孔内啮合转动，限位螺栓的末端可以在光孔内自由转动，从而限位螺栓可以带动挡板实现上下的运动，为了保证立板的运动稳定性，在立板的两侧设置有滑轨；基于以上结构，所述马达在停止工作时，所述壳体内部的粉尘不会通过所述漏尘槽口溢出，避免了粉尘四处飞扬。

[0020] 所述壳体另一面设有所述吸尘机构，所述吸尘机构包括：后盖板、风扇叶片、开关、马达和电源，所述后盖板的外表面设有所述开关、所述马达和所述电源，所述马达的转轴穿过所述后盖板，所述转轴前端上设有所述风扇叶片，所述风扇叶片位于所述壳体的内部，所述后盖板与所述壳体可拆卸式连接；基于以上结构，所述吸尘机构吸收粉尘的吸力很强，避免粉尘四处飞扬，影响人们的身体健康。

[0021] 所述伸缩机构连接于所述后盖板的下表面，所述伸缩机构包括：固定杆、伸长杆和

紧固螺栓,所述固定杆的顶端与所述后盖板连接,所述伸长杆内部开设有中空腔体,所述固定杆的末端滑动插装于所述伸长杆的中空腔体内,所述伸长杆的侧壁开设有第二螺纹孔,所述紧固螺栓啮合安装于所述第二螺纹孔内,所述紧固螺栓末端与所述固定杆的外壁顶触;基于以上结构,固定杆能够在所述伸长杆内调整插入的深度,并利用紧固螺栓固定,从而实现对整个装置的调整,根据人体自身的高度来随时调节长度,适用于不同身高的人群,操作时更加的省时省力,十分方便。

[0022] 所述粉尘收集盒可拆卸式连接所述壳体的下部,且所述粉尘收集盒与所述壳体内部连通,所述粉尘收集盒与所述壳体内部连通的表面设有一个凹型长槽口,所述粉尘收集盒侧壁设有出风口;基于以上结构,粉尘可以通过所述壳体进入到粉尘收集盒中,可以及时清除所述粉尘收集盒的粉尘。

[0023] 在本实用新型中,所述出风口上设有过滤网,所述过滤网的网眼孔径不大于3mm;而且发明人发现,当采用孔径2mm的网眼时,效果最佳,不但保证了通风量,也能够将吸气中的粉尘进行最大限度的截留,确保了吸入空气中的粉尘收集到所述粉尘收集盒。

[0024] 在本实用新型中,所述伸长杆的端部设有一个吊挂孔,所述吊挂孔贯穿两相对侧面;基于以上结构,在不使用时通过所述吊挂孔将所述一种擦拭并吸收粉尘的装置挂起,节省了空间,十分方便。

[0025] 在本实用新型中,所述擦拭毛条是棕羊毛构件;基于以上结构,所述擦拭毛条吸附力强,擦拭更加干净,节省时间。

[0026] 在本实用新型中,所述马达包括第一马达和第二马达,所述第一马达和第二马达上对应设有第一风扇叶片和第二风扇叶片;基于以上结构,可以增强所述吸尘机构的吸力,提高了吸收粉尘的效率。

[0027] 在本实用新型中,所述电器板下表面上设有两个通风罩,两个通风罩与第一马达和第二马达一一对应,所述通风罩和所述电器板粘接固定;基于以上结构,马达工作时产生的热量可以散发出去,马达的使用寿命更长。

[0028] 在本实用新型中,所述电器板与所述壳体通过螺栓连接,所述粉尘收集盒和所述壳体同样使用螺栓连接;基于以上结构,可以及时的清扫所述壳体,保持所述壳体内部整洁,同时及时清除所述粉尘收集盒的粉尘。

[0029] 综上所述,本实用新型提高了擦拭效率,同时也提高了吸尘的效果,满足于不同身高人群的使用要求。

## 附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0031] 图1为本实用新型的一个立体结构示意图;

[0032] 图2为本实用新型的另一个立体结构示意图;

[0033] 图3为吸尘机构的结构示意图;

[0034] 图4为吸尘机构的侧面结构示意图;

[0035] 图5为挡板机构的结构示意图；

[0036] 图6为粉尘收集盒的结构示意图。

### 具体实施方式

[0037] 下面将结合具体实施例对本实用新型技术方案进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，因此只作为示例，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0038] 如图1所示，一种擦拭并吸收粉尘的装置，包括壳体1、擦拭毛条2、粉尘收集盒3、吸尘机构4和伸缩机构5，所述壳体用以擦拭的一面设有漏尘槽口11，所述漏尘槽口11至少设有三个，且相互平行设置。本实施例中，漏尘槽口选择为三个，漏尘槽口的存在改善了传统擦子结构刷毛比较密集、吸尘效果很差的缺陷，能够利用漏尘槽口将飞扬的粉尘进行最大限度的吸入，极大的提高了吸尘的效果和效率。

[0039] 所述壳体用以擦拭的一面设有若干个所述擦拭毛条2，所述漏尘槽口11与所述擦拭毛条2相间分布，所述擦拭毛条2和所述壳体1粘接。相应的，本实施例中设置了四条擦拭毛条，使得漏尘槽口11均处于擦拭毛条2之间，确保了擦拭的效果。同时，所述擦拭毛条是棕羊毛构件，棕羊毛构件耐磨损，擦拭效果也进一步提高。

[0040] 所述壳体1上部设有第一螺纹孔12，并利用所述第一螺纹孔安装有用以遮挡所述漏尘槽口的挡板机构。挡板机构的存在能够保证在擦拭、吸尘工作完成后将漏尘槽口遮挡，避免壳体内部的粉尘从中溢出，造成二次污染。

[0041] 如图5所示，本实施例中，发明人选择了一种结构简单、易于实现的挡板机构。所述挡板机构包括挡板13、限位螺栓14和限位螺母15，所述挡板13包括立板和平板，所述立板上开设有三个长条口16，所述长条口16与所述漏尘槽口11一一对应；所述平板开设有一个光孔，所述限位螺栓啮合安装于所述第一螺纹孔内，所述限位螺栓14末端活动穿设于所述光孔内，限位螺母15一般设置为两个，两个所述螺母均安装于所述限位螺栓上，并且两个螺母将平板限位于两者中间，从而将所述平板在所述限位螺栓的轴向方向进行限位，此时，限位螺栓在所述第一螺纹孔内啮合转动，限位螺栓的末端可以在光孔内自由转动，从而限位螺栓可以带动挡板实现上下的运动，当挡板运动到合理位置时，长条口会将漏尘槽口暴露或遮挡，从而实现所述漏尘槽口11的选择性开启、封闭作用。为了保证立板的运动稳定性，在立板的两侧设置有滑轨(图中未示出)。

[0042] 如图2-图4所示，所述壳体1另一面设有所述吸尘机构4，所述吸尘机构4包括后盖板41、风扇叶片42、开关43、马达44和电源(图中未示出)，所述后盖板的外表面(外表面是指正常安装时朝向所述壳体外部的一面)设有所述开关43、所述马达44和所述电源，所述马达44的转轴穿过所述后盖板41，所述转轴上设有所述风扇叶片42，所述风扇叶片42位于所述壳体1的内部，所述后盖板41与所述壳体1可拆卸式连接，本实施例中选择为螺栓连接。电源利用导线连接马达、开关，利用开关控制马达的启停，为了方便操作，将开关设置在后盖板上，本领域技术人员应该知晓电路连接关系。为了方便布局，可以将后盖板上设置有内陷的凹槽，所述马达布置于所述凹槽内。通过马达的转动带动风扇叶片，在壳体内产生吸力，飞扬的粉尘即从漏尘槽口吸入壳体内，实现吸尘过程。

[0043] 为了增大吸力，所述马达44包括第一马达和第二马达，所述第一马达和第二马达

上对应设有第一风扇叶片和第二风扇叶片。当然,为了进一步增大吸力,可以将马达设有更多个,但是处于成本的考虑,此处设置为两个。

[0044] 所述后盖板外表面上设有两个与所述第一马达和第二马达一一对应的通风罩45,所述通风罩45和所述后盖板粘接固定。马达工作时产生的热量可以散发出去,马达的使用寿命更长。

[0045] 所述伸缩机构5连接于所述后盖板41的外表面,所述伸缩机构5包括固定杆51、伸长杆52和紧固螺栓53,所述固定杆的顶端与所述后盖板的外表面连接,所述伸长杆内部开设有中空腔体,所述固定杆的末端滑动插装于所述伸长杆的中空腔体内,所述伸长杆52的侧壁开设有第二螺纹孔,所述紧固螺栓53啮合安装于所述第二螺纹孔内,所述紧固螺栓53末端与所述固定杆的外壁顶触。固定杆能够在所述伸长杆内调整插入的深度,并利用紧固螺栓固定,从而实现对整个装置的调整,根据人体自身的高度来随时调节长度,适用于不同身高的人群,操作时更加的省时省力,十分方便。所述伸长杆52的端部设有一个吊挂孔54,所述吊挂孔54贯穿两相对侧面,在不使用时通过所述吊挂孔将所述一种擦拭并吸收粉尘的装置挂起,节省了空间,十分方便。

[0046] 如图6所示,所述粉尘收集盒3可拆卸式连接所述壳体的下部,本实施例中,可拆卸式连接采用螺栓连接,且所述粉尘收集盒3与所述壳体1内部连通,所述壳体与所述粉尘收集盒的连通处设置有渐缩槽口31,所述粉尘收集盒的侧壁设有出风口33,所述出风口33上设有过滤网32,所述过滤网32的网眼孔径不大于3mm,本实施例中,过滤网32的网眼孔径选择为2mm,当采用孔径2mm的网眼时,效果最佳,不但保证了通风量,也能够将吸气中的粉尘进行最大限度的截留,确保了吸入空气中的粉尘收集到所述粉尘收集盒。渐缩槽口采用从壳体到粉尘收集盒口径逐渐缩小的通道,粉尘从渐缩槽口进入粉尘收集盒后不易再返至壳体内。

[0047] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

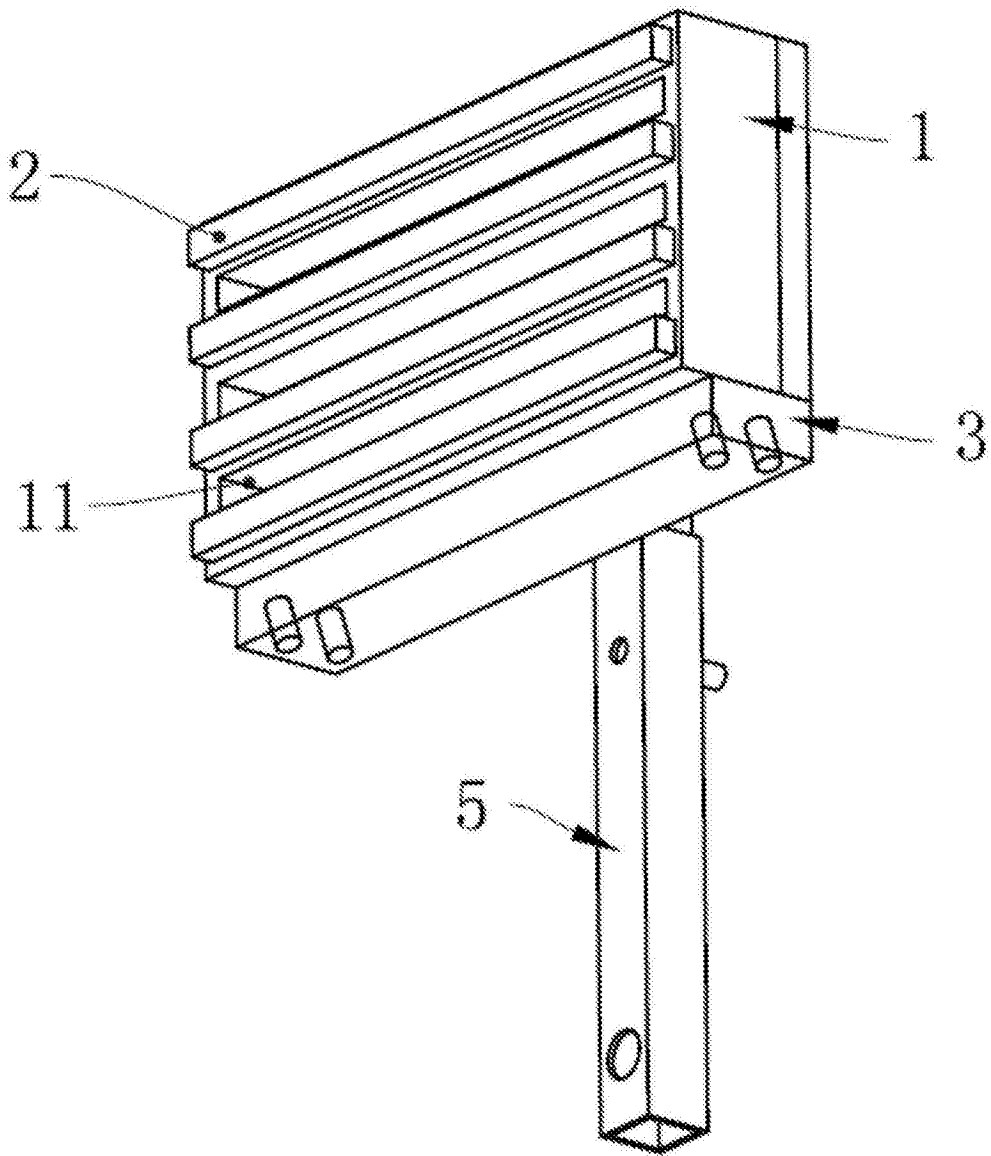


图1



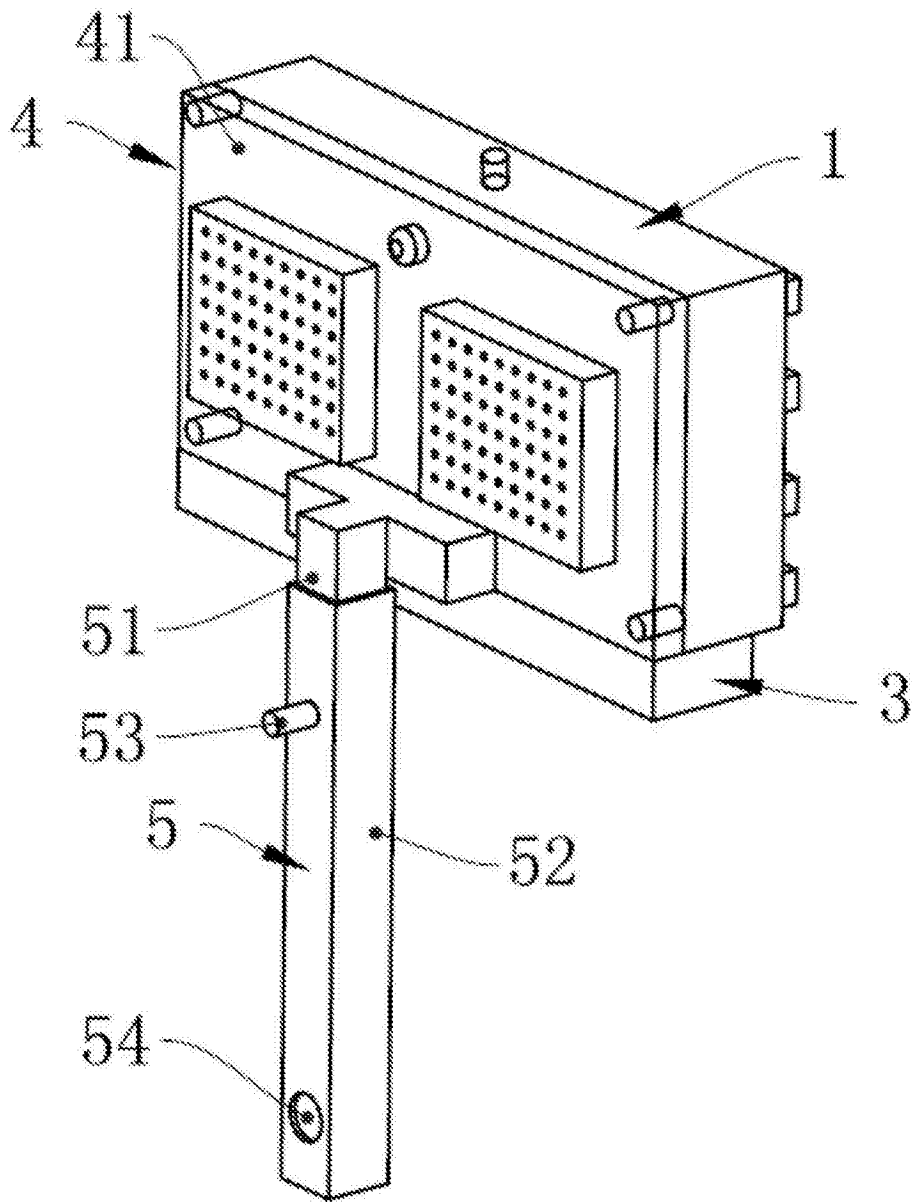


图2

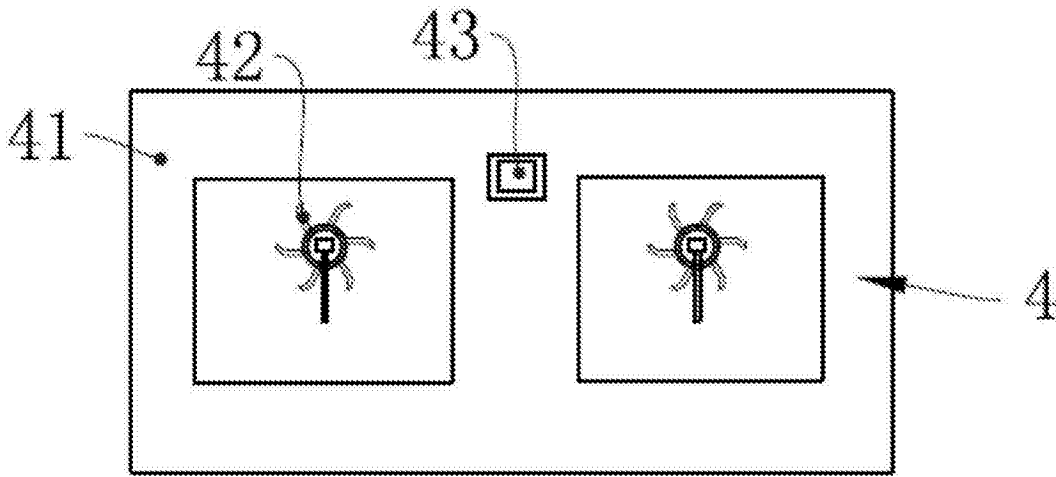


图3

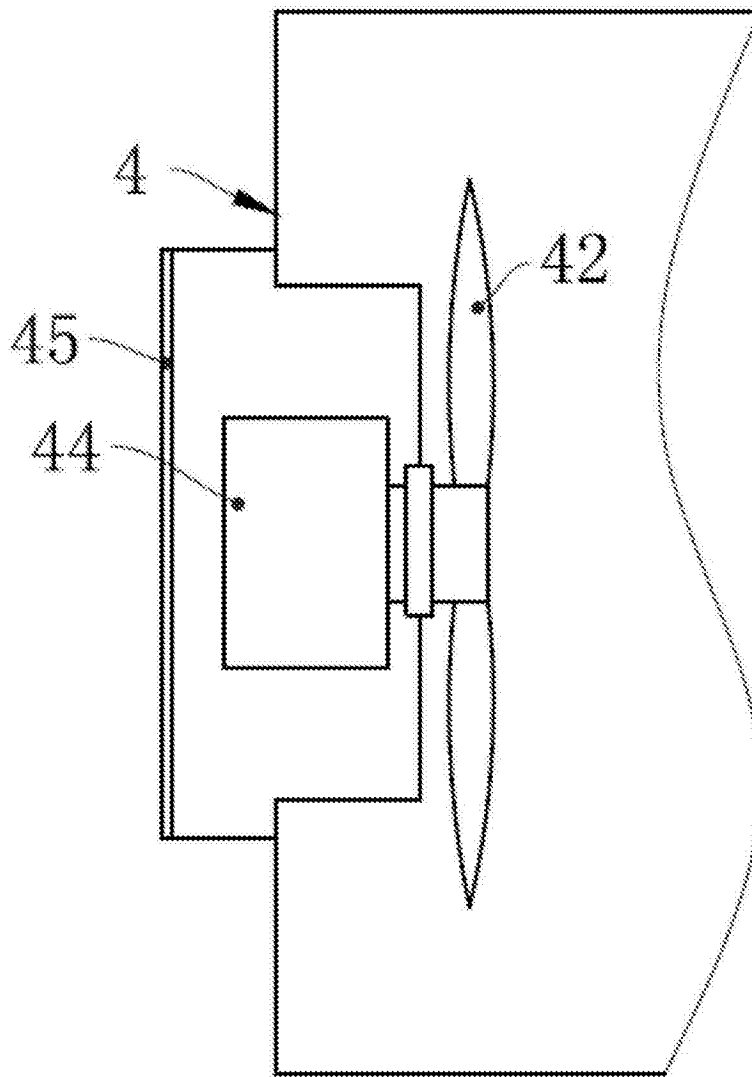


图4

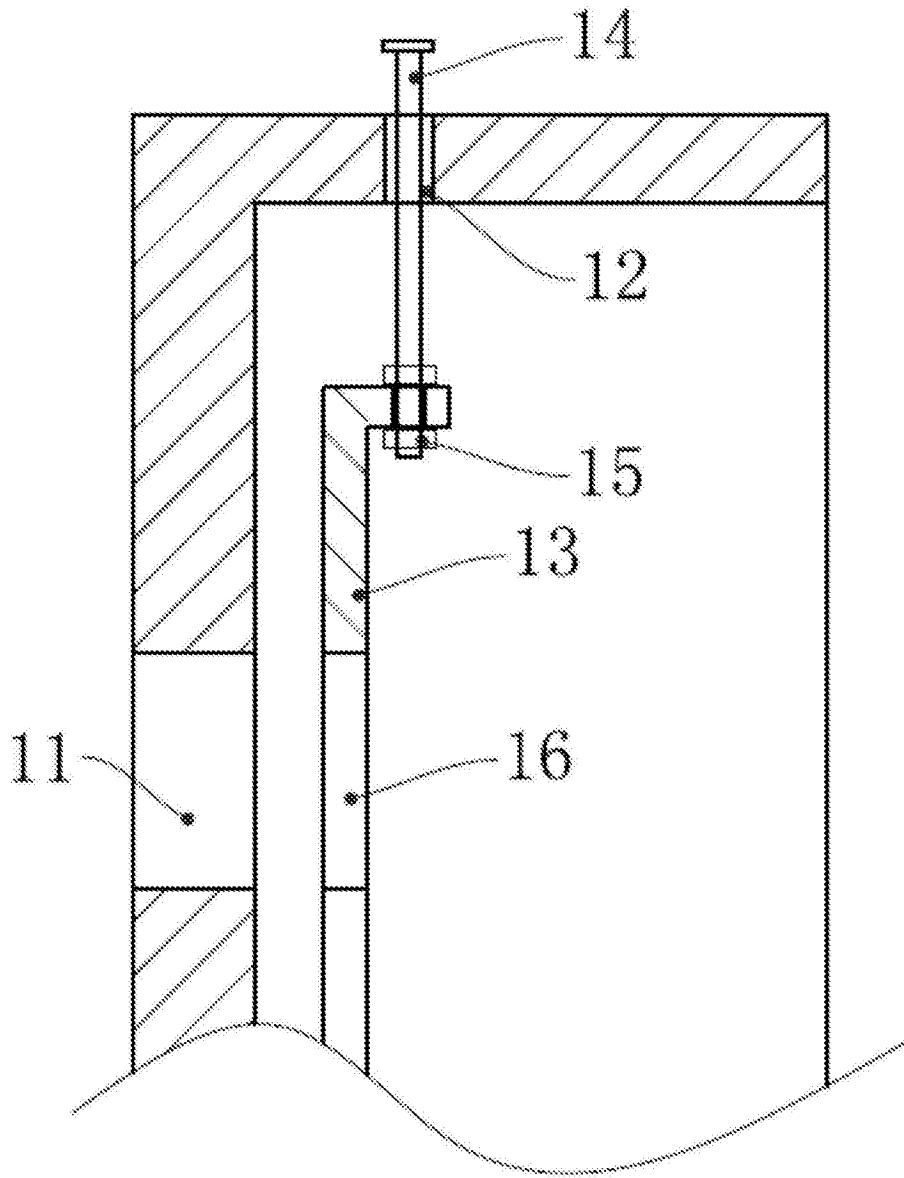


图5

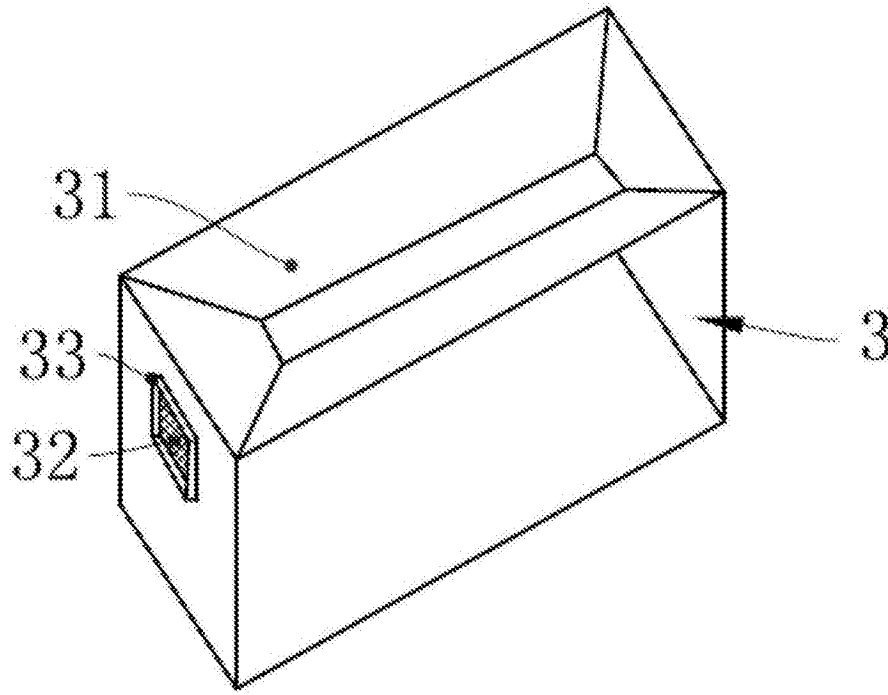


图6