



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108925086 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810896980.6

(22)申请日 2018.08.08

(71)申请人 马鞍山科生诺自动化科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
霍里山大道北段1669号2栋

(72)发明人 陈龙生

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51) Int. Cl.

H05K 5/02(2006.01)

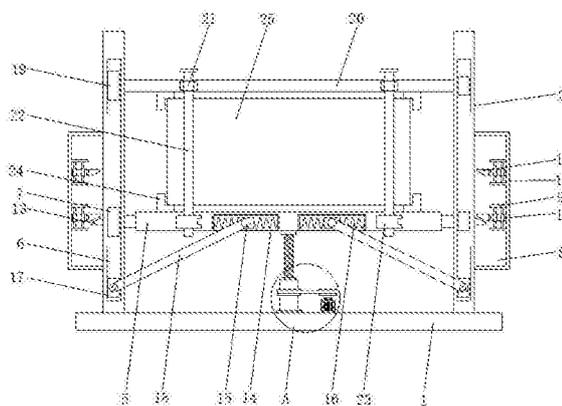
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种电器柜支架

(57)摘要

本发明公开了一种电器柜支架,包括支撑底板,支撑底板顶部的左右两端均固定连接侧支撑架,支撑底板顶部的中间位置转动连接有内螺纹转动杆,内螺纹转动杆的顶端贯穿且螺纹连接有螺纹升降杆,螺纹升降杆的顶端转动连接有电器柜支撑板连接横杆之间的位置固定连接移动套杆,移动套杆的外表面套设且滑动连接有固定插槽,固定插槽外侧的一端固定连接安全活动挡杆,支撑移动块远离电器柜支撑板的一侧固定连接安全固定挡块,安全活动挡杆与安全固定挡块对应设置,本发明涉及电器柜技术领域。该电器柜支架,达到了方便工人的安装和对电器柜的抬升,降低安装劳动力,避免设备故障造成的人员和设备的损伤,提高装置的安全性,保证损失最小化的目的。



1. 一种电器柜支架,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)顶部的左右两端均固定连接有限制轨道(14),所述支撑底板(1)顶部的中间位置转动连接有内螺纹转动杆(3),所述内螺纹转动杆(3)的顶端贯穿且螺纹连接有螺纹升降杆(4),所述螺纹升降杆(4)的顶端转动连接有电器柜支撑板(5),所述侧支撑架(2)的内部均固定连接有限制轨道(14),所述侧移动轨道(6)的内部滑动连接有支撑移动块(7),所述支撑移动块(7)位于侧移动轨道(6)外部的一端与电器柜支撑板(5)的侧面固定连接,所述侧支撑架(2)靠近外部的一侧固定连接有限制轨道(14),所述安全外挂框(8)右侧内壁的上下两端均固定连接有限制轨道(14),所述连接横杆(9)之间的位置固定连接有限制轨道(14),所述移动套杆(10)的外表面套设且滑动连接有固定插槽(11),所述固定插槽(11)外侧的一端固定连接有限制轨道(14),所述支撑移动块(7)远离电器柜支撑板(5)的一侧固定连接有限制轨道(14),所述安全活动挡杆(12)与安全固定挡块(13)对应设置。

2. 根据权利要求1所述的一种电器柜支架,其特征在于:所述电器柜支撑板(5)内部的左右两侧均固定连接有限制轨道(14),所述限制轨道(14)的内部均滑动连接有限制传动滑块(15),所述限制轨道(14)的内部且位于限制传动滑块(15)的两侧均固定连接有限制轨道(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种电器柜支架,其特征在于:所述侧移动轨道(6)内部且位于支撑移动块(7)下方的位置滑动连接有防护限位块(17),所述防护限位块(17)位于侧移动轨道(6)外部的一侧转动连接有传动连杆(18),所述传动连杆(18)远离防护限位块(17)的一端与限制传动滑块(15)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电器柜支架,其特征在于:所述侧移动轨道(6)内部且位于支撑移动块(7)上方的位置均滑动连接有调整移动滑块(19),所述调整移动滑块(19)之间的位置固定连接有限制轨道(14),所述上固定压板(20)正面的左右两侧均固定连接有限制轨道(14),所述连接插块(21)的内部贯穿且滑动连接有侧向限制杆(22),所述电器柜支撑板(5)正面的左右两侧且与连接插块(21)对称的位置固定连接有限制轨道(14),所述侧向限制杆(22)的底端与调节卡块(23)卡接。

5. 根据权利要求4所述的一种电器柜支架,其特征在于:所述上固定压板(20)的底部和电器柜支撑板(5)的顶部对称固定连接有限制轨道(14),所述电器柜限位块(24)之间安装有电器柜(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种电器柜支架,其特征在于:所述安全活动挡杆(12)包括固定外壳(121),所述固定外壳(121)的外部与固定插槽(11)固定连接,所述固定外壳(121)的右侧贯穿且滑动连接有活动插杆(122),所述活动插杆(122)位于固定外壳(121)外部的一端固定连接有限制轨道(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种电器柜支架,其特征在于:所述活动插杆(122)位于固定外壳(121)内部的一端固定连接有限制轨道(14),所述弹簧挡板(124)通过安全挤压弹簧(125)与固定外壳(121)内部固定连接。

8. 根据权利要求6所述的一种电器柜支架,其特征在于:所述安全挡头(123)与安全固定挡块(13)对应设置。

9. 根据权利要求1所述的一种电器柜支架,其特征在于:所述支撑底板(1)的顶部且靠近内螺纹转动杆(3)的位置固定连接有限制轨道(14),所述电动机(26)的输出轴上固定连接有限制轨道(14)。

有主动转轮(27)。

10. 根据权利要求9所述的一种电器柜支架,其特征在于:所述内螺纹转动杆(3)的轴心处固定连接有从动转轮(28),所述从动转轮(28)通过皮带(29)与主动转轮(27)传动连接。

一种电器柜支架

技术领域

[0001] 本发明涉及电器柜技术领域,具体为一种电器柜支架。

背景技术

[0002] 电器泛指所有用电的器具,从专业角度上来讲,主要指用于对电路进行接通、分断,对电路参数进行变换,以实现对电路或用电设备的控制、调节、切换、检测和保护等作用的电工装置、设备和元件;从普通民众的角度来讲,主要是指家庭常用的一些为生活提供便利的用电设备,如电视机、空调、冰箱、洗衣机、各种小家电等等。

[0003] 电器中的金属零件或带电零件之间是相互绝缘的,在排除“施加电压”和“没有障碍”的情况下,绝缘零件表面通过介质形成的电流即为泄漏电流。是否存在泄漏电流是考量一个电器绝缘性能强弱的重要指标之一。从安全角度出发,人们对电器尤其是家用电器的性能提出了更高的要求,绝对不能接受电器存在电流泄漏的情况发生,以至于对使用者的人身安全造成威胁。

[0004] 在汽车和火车上经常会看到电器柜的使用,目前安装电器后的电器柜直接放置在水平处,这样在产生晃动时极易造成电器柜内部的电器损坏,有些电器柜较为笨重,搬运和抬升不方便,并且消耗人力大。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种电器柜支架,解决了人工施肥效率低下,现有安装电器后的电器柜直接放置在水平处,这样在产生晃动时极易造成电器柜内部的电器损坏,有些电器柜较为笨重,搬运和抬升不方便,并且消耗人力大,抬升固定后也不具备掉落缓冲能力的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种电器柜支架,包括支撑底板,所述支撑底板顶部的左右两端均固定连接有所侧支撑架,所述支撑底板顶部的中间位置转动连接有内螺纹转动杆,所述内螺纹转动杆的顶端贯穿且螺纹连接有螺纹升降杆,所述螺纹升降杆的顶端转动连接有电器柜支撑板,所述侧支撑架的内部均固定连接有所侧移动轨道,所述侧移动轨道的内部滑动连接有支撑移动块,所述支撑移动块位于侧移动轨道外部的一端与电器柜支撑板的侧面固定连接,所述侧支撑架靠近外部的一侧固定连接有所安全外挂框,所述安全外挂框右侧内壁的上下两端均固定连接有所连接横杆,所述连接横杆之间的位置固定连接有所移动套杆,所述移动套杆的外表面套设且滑动连接有固定插槽,所述固定插槽外侧的一端固定连接有所安全活动挡杆,所述支撑移动块远离电器柜支撑板的一侧固定连接有所安全固定挡块,所述安全活动挡杆与安全固定挡块对应设置。

[0009] 优选的,所述电器柜支撑板内部的左右两侧均固定连接有所限制轨道,所述限制轨道的内部均滑动连接有有限制传动滑块,所述限制轨道的内部且位于限制传动滑块的两侧均

固定连接有抵挡缓冲弹簧。

[0010] 优选的,所述侧移动轨道内部且位于支撑移动块下方的位置滑动连接有防护限位块,所述防护限位块位于侧移动轨道外部的一侧转动连接有传动连杆,所述传动连杆远离防护限位块的一端与限制传动滑块转动连接。

[0011] 优选的,所述侧移动轨道内部且位于支撑移动块上方的位置均滑动连接有调整移动滑块,所述调整移动滑块之间的位置固定连接有上固定压板,所述上固定压板正面的左右两侧均固定连接连接有连接插块,所述连接插块的内部贯穿且滑动连接有侧向限制杆,所述电器柜支撑板正面的左右两侧且与连接插块对称的位置固定连接连接有调节卡块,所述侧向限制杆的底端与调节卡块卡接。

[0012] 优选的,所述上固定压板的底部和电器柜支撑板的顶部对称固定连接连接有电器柜限位块,所述电器柜限位块之间安装有电器柜。

[0013] 优选的,所述安全活动挡杆包括固定外壳,所述固定外壳的外部与固定插槽固定连接,所述固定外壳的右侧贯穿且滑动连接有活动插杆,所述活动插杆位于固定外壳外部的一端固定连接连接有安全挡头。

[0014] 优选的,所述活动插杆位于固定外壳内部的一端固定连接连接有弹簧挡板,所述弹簧挡板通过安全挤压弹簧与固定外壳内部固定连接。

[0015] 优选的,所述安全挡头与安全固定挡块对应设置。

[0016] 优选的,所述支撑底板的顶部且靠近内螺纹转动杆的位置固定连接连接有电动机,所述电动机的输出轴上固定连接连接有主动转轮。

[0017] 优选的,所述内螺纹转动杆的轴心处固定连接连接有从动转轮,所述从动转轮通过皮带与主动转轮传动连接。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本发明提供了一种电器柜支架。具备以下有益效果:

[0020] (1)、该电器柜支架,通过将电器柜放置在电器柜支撑板的顶部通过电器柜限位块限制,调节上固定压板的高度,使得上固定压板底部的电器柜限位块限制电器柜的顶部,向下调节侧向限制杆的位置使得侧向限制杆底端与调节卡块卡接,此时电动机通电转动,电动机通过皮带带动内螺纹转动杆转动,内螺纹转动杆带动电器柜支撑板向上移动,直到电器柜调节到需要的高度,达到了方便工人的安装和对电器柜的抬升,降低安装劳动力的目的。

[0021] (2)、该电器柜支架,通过电器柜支撑板提升的同时安全固定挡块与安全挡头接触,安全固定挡块向内部挤压安全挡头,从而安全挡头通过活动插杆带动弹簧挡板挤压安全挤压弹簧,安全固定挡块运动到安全挡头上方后,安全挤压弹簧反弹带动安全挡头向右移动,当装置出现故障掉落时,安全固定挡块抵挡安全挡头的下滑,同时防护限位块在侧移动轨道内向下滑动,当防护限位块滑动到侧移动轨道底端时,通过传动连杆带动限制传动滑块挤压限制轨道内部的抵挡缓冲弹簧,达到了避免设备故障造成的人员和设备的损伤,提高装置的安全性,保证损失最小化的目的。

附图说明

[0022] 图1为本发明整体的结构示意图;

[0023] 图2为本发明A处的结构示意图；

[0024] 图3为本发明安全活动挡杆的结构示意图。

[0025] 图中：1支撑底板、2侧支撑架、3内螺纹转动杆、4螺纹升降杆、5电器柜支撑板、6侧移动轨道、7支撑移动块、8安全外挂框、9连接横杆、10移动套杆、11固定插槽、12安全活动挡杆、121固定外壳、122活动插杆、123安全挡头、124弹簧挡板、125安全挤压弹簧、13安全固定挡块、14限制轨道、15限制传动滑块、16抵挡缓冲弹簧、17防护限位块、18传动连杆、19调整移动滑块、20上固定压板、21连接插块、22侧向限制杆、23调节卡块、24电器柜限位块、25电器柜、26电动机、27主动转轮、28从动转轮、29皮带。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种电器柜支架，包括支撑底板1，支撑底板1顶部的左右两端均固定连接侧支撑架2，支撑底板1顶部的中间位置转动连接有内螺纹转动杆3，内螺纹转动杆3的顶端贯穿且螺纹连接有螺纹升降杆4，螺纹升降杆4的顶端转动连接有电器柜支撑板5，侧支撑架2的内部均固定连接侧移动轨道6，侧移动轨道6的内部滑动连接有支撑移动块7，支撑移动块7位于侧移动轨道6外部的一端与电器柜支撑板5的侧面固定连接，侧支撑架2靠近外部的一侧固定连接安全外挂框8，安全外挂框8右侧内壁的上下两端均固定连接连接横杆9，连接横杆9之间的位置固定连接移动套杆10，移动套杆10的外表面套设且滑动连接固定插槽11，固定插槽11外侧的一端固定连接安全活动挡杆12，支撑移动块7远离电器柜支撑板5的一侧固定连接安全固定挡块13，安全活动挡杆12与安全固定挡块13对应设置。电器柜支撑板5内部的左右两侧均固定连接限制轨道14，限制轨道14的内部均滑动连接限制传动滑块15，限制轨道14的内部且位于限制传动滑块15的两侧均固定连接抵挡缓冲弹簧16。侧移动轨道6内部且位于支撑移动块7下方的位置滑动连接防护限位块17，防护限位块17位于侧移动轨道6外部的一侧转动连接有传动连杆18，传动连杆18远离防护限位块17的一端与限制传动滑块15转动连接。侧移动轨道6内部且位于支撑移动块7上方的位置均滑动连接调整移动滑块19，调整移动滑块19之间的位置固定连接上固定压板20，上固定压板20正面的左右两侧均固定连接连接插块21，连接插块21的内部贯穿且滑动连接侧向限制杆22，电器柜支撑板5正面的左右两侧且与连接插块21对称的位置固定连接调节卡块23，侧向限制杆22的底端与调节卡块23卡接。上固定压板20的底部和电器柜支撑板5的顶部对称固定连接电器柜限位块24，电器柜限位块24之间安装有电器柜25。安全活动挡杆12包括固定外壳121，固定外壳121的外部与固定插槽11固定连接，固定外壳121的右侧贯穿且滑动连接活动插杆122，活动插杆122位于固定外壳121外部的一端固定连接安全挡头123。活动插杆122位于固定外壳121内部的一端固定连接弹簧挡板124，弹簧挡板124通过安全挤压弹簧125与固定外壳121内部固定连接。安全挡头123与安全固定挡块13对应设置。支撑底板1的顶部且靠近内螺纹转动杆3的位置固定连接电动机26，电动机26的输出轴上固定连接主动转轮27。内螺纹转动杆3的

轴心处固定连接有从动转轮28,从动转轮28通过皮带29与主动转轮27传动连接。

[0028] 使用时,通过将电器柜25放置在电器柜支撑板5的顶部通过电器柜限位块24限制,调节上固定压板20的高度,使得上固定压板20底部的电器柜限位块24限制电器柜25的顶部,向下调节侧向限制杆22的位置使得侧向限制杆22底端与调节卡块23卡接,此时电动机26通电转动,电动机26通过皮带29带动内螺纹转动杆3转动,内螺纹转动杆3带动电器柜支撑板5向上移动,直到电器柜25调节到需要的高度,达到了方便工人的安装和对电器柜的抬升,降低安装劳动力的目的。通过电器柜支撑板5提升的同时安全固定挡块13与安全挡头123接触,安全固定挡块13向内部挤压安全挡头123,从而安全挡头123通过活动插杆122带动弹簧挡板124挤压安全挤压弹簧125,安全固定挡块13运动到安全挡头123上方后,安全挤压弹簧125反弹带动安全挡头123向右移动,当装置出现故障掉落时,安全固定挡块13抵挡安全挡头123的下滑,同时防护限位块17在侧移动轨道6内向下滑动,当防护限位块17滑动到侧移动轨道6底端时,通过传动连杆18带动限制传动滑块15挤压限制轨道14内部的抵挡缓冲弹簧16,达到了避免设备故障造成的人员和设备的损伤,提高装置的安全性,保证损失最小化的目的。

[0029] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

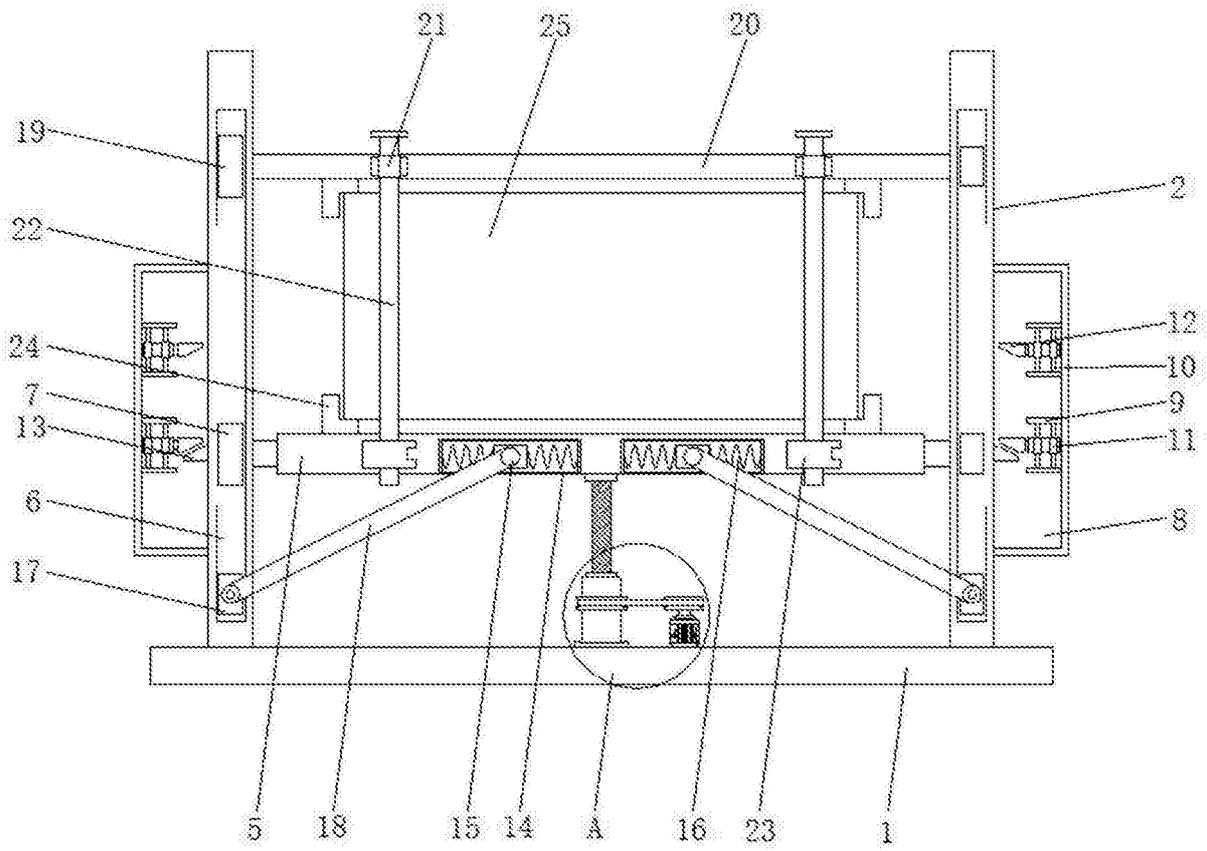


图1

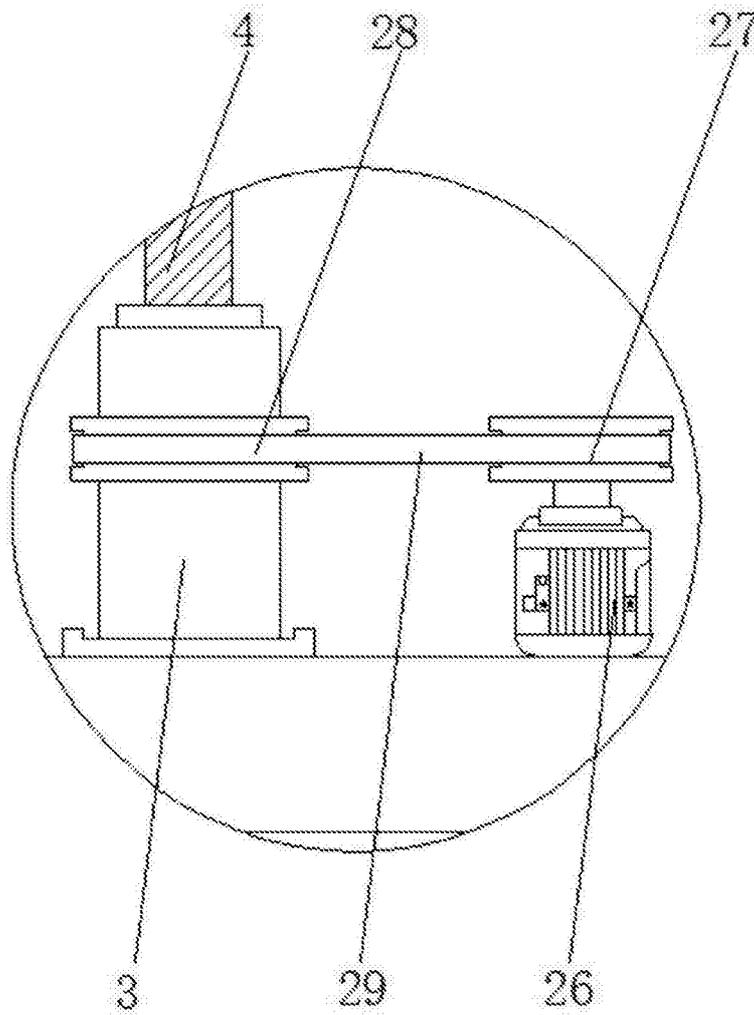


图2

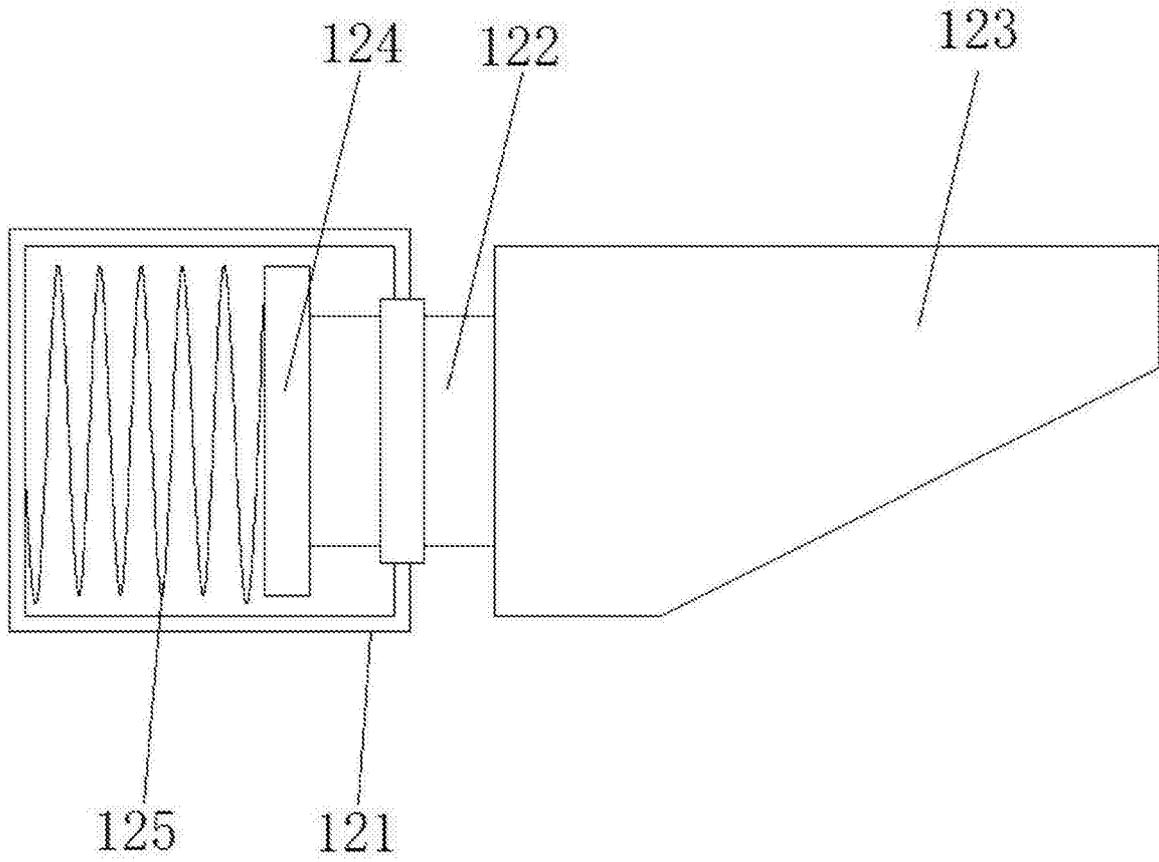


图3