



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215645169 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202120259034.8

(22) 申请日 2021.01.29

(73) 专利权人 东莞市欣越电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇三中村
金桥工业区三谢路柯坦厂二楼

(72) 发明人 黄子华 杨湘普

(74) 专利代理机构 东莞市明诺知识产权代理事
务所(普通合伙) 44596
代理人 陈思远

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H02M 1/00 (2007.01)

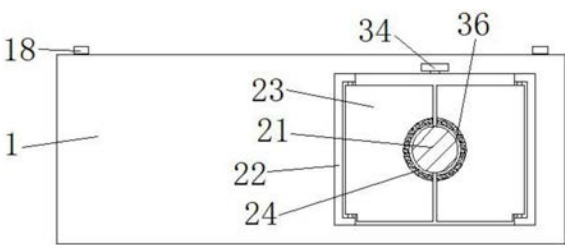
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有防尘结构的转换器

(57) 摘要

本实用新型涉及转换器防尘技术领域,尤其是一种带有防尘结构的转换器,包括外壳,所述外壳的左右两侧均开设有散热槽,两个所述散热槽的内部均活动连接有安装架,两个所述安装架的内部均安装有防尘网,两个所述安装架的下端均固定连接有卡块,两个所述散热槽的对端分别开设有与两个卡块配合使用的卡槽,两个所述安装架的前后两侧分别固定连接有第一滑块,本实用新型结构简单,设计合理,便于操作,仅具有防尘结构,而且可以将防尘结构进行拆卸清理,防止灰尘堆积影响转换器的散热效果,并且具有接头防松功能,增加转换器连接的可靠性,并且能够避免外力碰撞损坏接口,适用性较高,值得推广。



1. 一种带有防尘结构的转换器,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的左右两侧均开设有散热槽(2),两个所述散热槽(2)的内部均活动连接有安装架(3),两个所述安装架(3)的内部均安装有防尘网(4),两个所述安装架(3)的下端均固定连接有卡块(7),两个所述散热槽(2)的对端分别开设有与两个卡块(7)配合使用的卡槽(8),两个所述安装架(3)的前后两侧分别固定连接有第一滑块(5),两个所述散热槽(2)的前后两侧分别开设有与第一滑块(5)配合使用的第二滑槽(6),四个所述第一滑槽(6)的底端分别固定连接有第一弹簧(9),四个所述第一弹簧(9)的上端分别与四个第一滑块(5)固定连接,所述外壳(1)的前后两侧分别对称开设有第一活动槽(10),四个所述第一活动槽(10)的内部分别活动连接有与四个第一滑块(5)配合使用的限位块(11),四个所述限位块(11)的外部均活动套接有第二弹簧(12),且四个第二弹簧(12)分别设置在四个第一活动槽(10)的内部,所述外壳(1)的上端前后两侧分别对称开设有凹槽(13),四个所述限位块(11)远离第一滑块(5)的一端分别延伸至四个凹槽(13)的内部并固定连接有连接块(14),四个所述连接块(14)的远离限位块(11)的一侧均固定连接有第一活动杆(15),四个所述凹槽(13)远离限位块(11)的一侧分别开设有与四个第一活动杆(15)配合使用的第二滑槽(16)四个所述第二滑槽(16)的内部均安装有第三弹簧(17),四个所述连接块(14)的上端均延伸至凹槽(13)的外部并固定连接有第一拨块(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防尘结构的转换器,其特征在于,所述外壳(1)的前后两端分别固定连接有插口(19),两个所述插口(19)的内部分别活动连接有接头(20),两个所述接头(20)远离插口(19)的一端分别固定连接有电线(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有防尘结构的转换器,其特征在于,两个所述插口(19)的外部分别设置有防护罩(22),且两个防护罩(22)靠近外壳(1)的一端均与外壳(1)固定连接,两个所述防护罩(22)远离外壳(1)的一侧分别对称活动连接有活动板(23),两个所述活动板(23)相对的一侧分别开设有与电线(21)配合使用的通孔(36),两个所述通孔(36)相对的一侧分别安装有软垫(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有防尘结构的转换器,其特征在于,两个所述防护罩(22)的上端均开设有第二活动槽(25),两个所述第二活动槽(25)远离活动板(23)的一侧内壁上分别固定连接有安装块(26),两个所述安装块(26)靠近活动板(23)的一侧分别固定连接有竖杆(27)和两个斜杆(29),且两个斜杆(29)分别设置在竖杆(27)的左右两侧。

5. 根据权利要求4所述的一种带有防尘结构的转换器,其特征在于,所述竖杆(27)的外部活动套接有第二滑块(28),两个所述斜杆(29)的外部均活动套接有第三滑块(30),两个所述活动板(23)相互靠近的一侧后端分别铰接有连接杆(31),两个所述连接杆(31)远离活动板(23)的一端均延伸至第二活动槽(25)的内部并分别与两个第三滑块(30)相铰接。

6. 根据权利要求5所述的一种带有防尘结构的转换器,其特征在于,所述第二滑块(28)与两个第三滑块(30)的内部共同活动连接有第二活动杆(32),两个所述第二滑块(28)的前侧上端均固定连接有固定杆(33),两个所述防护罩(22)的上端均开设有与固定杆(33)配合使用的通槽(35),两个所述固定杆(33)的上端均延伸至通槽(35)的外部并固定连接有第二拨块(34)。

一种带有防尘结构的转换器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转换器防尘技术领域,尤其涉及一种带有防尘结构的转换器。

背景技术

[0002] 转换器一般分作电源转换器和信号转换器,其中电源转换器非常常见,例如电动车充电器、手机充电器等等,由于转换器转换的电流电压高,使用过程中会产生热量,通常需要开设通风孔进行通风散热。

[0003] 但是灰尘非常容易由通风口进入转换器,长时间使用会影响转换器的正常使用,而且,现有的转换器在使用时,需要将接头插在接口,经过多次插拔后,接头与接口之间的间隙变大,接头产生松动脱落,导致连接不可靠,另外,现有的接头大多不具有防护装置,使用过程中很容易由于外力碰撞损坏接口,影响转换器的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带有防尘结构的转换器,使其不仅具有防尘结构,而且可以将防尘结构进行拆卸清理,防止灰尘堆积影响转换器的散热效果,并且具有接头防松动功能,增加转换器连接的可靠性,并且能够避免外力碰撞损坏接口。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种带有防尘结构的转换器,包括外壳,所述外壳的左右两侧均开设有散热槽,两个所述散热槽的内部均活动连接有安装架,两个所述安装架的内部均安装有防尘网,两个所述安装架的下端均固定连接有卡块,两个所述散热槽的对端分别开设有与两个卡块配合使用的卡槽,两个所述安装架的前后两侧分别固定连接有第一滑块,两个所述散热槽的前后两侧分别开设有与第一滑块配合使用的第一滑槽,四个所述第一滑槽的底端分别固定连接有第一弹簧,四个所述第一弹簧的上端分别与四个第一滑块固定连接,所述外壳的前后两侧分别对称开设有第一活动槽,四个所述第一活动槽的内部分别活动连接有与四个第一滑块配合使用的限位块,四个所述限位块的外部均活动套接有第二弹簧,且四个第二弹簧分别设置在四个第一活动槽的内部,所述外壳的上端前后两侧分别对称开设有凹槽,四个所述限位块远离第一滑块的一端分别延伸至四个凹槽的内部并固定连接有连接块,四个所述连接块的远离限位块的一侧均固定连接有第一活动杆,四个所述凹槽远离限位块的一侧分别开设有与四个第一活动杆配合使用的第二滑槽,四个所述第二滑槽的内部均安装有第三弹簧,四个所述连接块的上端均延伸至凹槽的外部并固定连接有第一拨块。

[0007] 优选的,所述外壳的前后两端分别固定连接有插口,两个所述插口的内部分别活动连接有接头,两个所述接头远离插口的一端分别固定连接有电线。

[0008] 优选的,两个所述插口的外部分别设置有防护罩,且两个防护罩靠近外壳的一端均与外壳固定连接,两个所述防护罩远离外壳的一侧分别对称活动连接有活动板,两个所述活动板相对的一侧分别开设有与电线配合使用的通孔,两个所述通孔相对的一侧分别安

装有软垫。

[0009] 优选的,两个所述防护罩的上端均开设有第二活动槽,两个所述第二活动槽远离活动板的一侧内壁上分别固定连接安装有安装块,两个所述安装块靠近活动板的一侧分别固定连接有竖杆和两个斜杆,且两个斜杆分别设置在竖杆的左右两侧。

[0010] 优选的,所述竖杆的外部活动套接有第二滑块,两个所述斜杆的外部均活动套接有第三滑块,两个所述活动板相互靠近的一侧后端分别铰接有连接杆,两个所述连接杆远离活动板的一端均延伸至第二活动槽的内部并分别与两个第三滑块相铰接。

[0011] 优选的,所述第二滑块与两个第三滑块的内部共同活动连接有第二活动杆,两个所述第二滑块的前侧上端均固定连接固定杆,两个所述防护罩的上端均开设有与固定杆配合使用的通槽,两个所述固定杆的上端均延伸至通槽的外部并固定连接第二拨块。

[0012] 本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换器,有益效果在于:

[0013] 1、当需要对防尘网进行清理时,只需使用食指和拇指通过两个第一拨块分别推动两个连接块,将连接块从凹槽的一侧移动至另一侧,使得连接块在移动的过程中推动第一活动杆向第二滑槽的内部移动,以使得第三弹簧被压缩,同时连接块带动限位块向凹槽的内部移动,并将第二弹簧进行压缩,从而将限位块移入第一活动槽,解除对第一滑块的限制作用,使得两个第一滑块分别在两个第一弹簧的复位作用下,从第一滑槽的内部弹出,通过两个第一滑块带动安装架和防尘网整体从散热槽的内部弹出,此时,可以将防尘网取出进行清理,两个可拆卸式防尘网的设置,不仅可以隔离灰尘进入外壳的内部,而且可以通过防尘网内部的孔隙进行散热,并且方便对防尘网进行清理,避免灰尘堆积影响转换器散热,增加了装置的实用性;

[0014] 2、首先通过第二拨块移动固定杆,将第二拨块从通槽一侧移动至靠近活动板的一侧,固定杆移动的过程中带动第二滑块同步移动,通过第二滑块可以带动第二活动杆移动,通过第二活动杆可以同步带动两个第三滑块在斜杆外部移动,两个第三滑块动的过程中,分别带动两个连接杆向斜杆前端移动,两个连接杆移动的过程中将两个活动板向外翻转打开,此时,可以将接头插入插口,然后反向移动第二拨块,可以再次将两个活动板翻转关闭,并将电线放在两个通孔之间,两个通孔内部的软垫可以减少两个活动板与电线之间的摩擦,能有效延长电线的使用寿命,两个活动板可以将接头固定在插口里面,保证插口与接头间连接的稳定性,防护罩可以避免外力碰撞插口,增加了转换器整体的实用性;

[0015] 本实用新型结构简单,设计合理,便于操作,仅具有防尘结构,而且可以将防尘结构进行拆卸清理,防止灰尘堆积影响转换器的散热效果,并且具有接头防松动功能,增加转换器连接的可靠性,并且能够避免外力碰撞损坏接口,适用性较高,值得推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换器的主视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换器的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换器的部分结构俯剖图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换器的部分结构右剖图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换器的部分结构立体图;

[0021] 图6为本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换器的部分结构俯剖图;

[0022] 图7为本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换器的部分结构俯剖图；

[0023] 图8为本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换器的A部结构放大示意图；

[0024] 图9为本实用新型提出的一种带有防尘结构的转换的B部结构放大示意图。

[0025] 图中：1、外壳；2、散热槽；3、安装架；4、防尘网；5、第一滑块；6、第一滑槽；7、卡块；8、卡槽；9、第一弹簧；10、第一活动槽；11、限位块；12、第二弹簧；13、凹槽；14、连接块；15、第一活动杆；16、第二滑槽；17、第三弹簧；18、第一拨块；19、插口；20、接头；21、电线；22、防护罩；23、活动板；24、软垫；25、第二活动槽；26、安装块；27、竖杆；28、第二滑块；29、斜杆；30、第三滑块；31、连接杆；32、第二活动杆；33、固定杆；34、第二拨块；35、通槽；36、通孔。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-9，一种带有防尘结构的转换器，包括外壳1，外壳1的左右两侧均开设有散热槽2，两个散热槽2的内部均活动连接有安装架3，两个安装架3的内部均安装有防尘网4，两个安装架3的下端均固定连接有卡块7，两个散热槽2的对端分别开设有与两个卡块7配合使用的卡槽8，两个防尘网4的设置，不仅可以隔离灰尘进入外壳1的内部，而且可以通过防尘网4内部的孔隙进行散热，增加了装置的实用性。

[0028] 两个安装架3的前后两侧分别固定连接有第一滑块5，两个散热槽2的前后两侧分别开设有与第一滑块5配合使用的第一滑槽6，四个第一滑槽6的底端分别固定连接有第一弹簧9，四个第一弹簧9的上端分别与四个第一滑块5固定连接，外壳1的前后两侧分别对称开设有第一活动槽10，四个第一活动槽10的内部分别活动连接有与四个第一滑块5配合使用的限位块11，四个限位块11的外部均活动套接有第二弹簧12，且四个第二弹簧12分别设置在四个第一活动槽10的内部，外壳1的上端前后两侧分别对称开设有凹槽13，四个限位块11远离第一滑块5的一端分别延伸至四个凹槽13的内部并固定连接有连接块14，四个连接块14的远离限位块11的一侧均固定连接有第一活动杆15，四个凹槽13远离限位块11的一侧分别开设有与四个第一活动杆15配合使用的第二滑槽16，四个第二滑槽16的内部均安装有第三弹簧17，四个连接块14的上端均延伸至凹槽13的外部并固定连接有第一拨块18，限位块11的设置，实现对防尘网4的固定和拆卸，更加方便对防尘网4进行清理，避免灰尘堆积影响转换器散热，进一步增加了装置的实用性。

[0029] 外壳1的前后两端分别固定连接有插口19，两个插口19的内部分别活动连接有接头20，两个接头20远离插口19的一端分别固定连接有电线21，两个插口19的外部分别设置有防护罩22，且两个防护罩22靠近外壳1的一端均与外壳1固定连接，两个防护罩22远离外壳1的一侧分别对称活动连接有活动板23，两个活动板23相对的一侧分别开设有与电线21配合使用的通孔36，两个通孔36相对的一侧分别安装有软垫24，防护罩22的设置，可以避免外力碰撞插口19，可以有效延长插口19使用寿命，软垫24的设置，可以减少两个活动板23与电线21间的摩擦，增加了转换器整体的实用性。

[0030] 两个防护罩22的上端均开设有第二活动槽25，两个第二活动槽25远离活动板23的一侧内壁上分别固定连接有安装块26，两个安装块26靠近活动板23的一侧分别固定连接有

竖杆27和两个斜杆29,且两个斜杆29分别设置在竖杆27的左右两侧,竖杆27的外部活动套接有第二滑块28,两个斜杆29的外部均活动套接有第三滑块30,两个活动板23相互靠近的一侧后端分别铰接有连接杆31,两个连接杆31远离活动板23的一端均延伸至第二活动槽25的内部并分别与两个第三滑块30相铰接,第二滑块28与两个第三滑块30的内部共同活动连接有第二活动杆32,两个第二滑块28的前侧上端均固定连接有固定杆33,两个防护罩22的上端均开设有与固定杆33配合使用的通槽35,两个固定杆33的上端均延伸至通槽35的外部并固定连接有第二拨块34,两个活动板23的设置,可以将插口19固定在接头20里面,保证插口19与接头20间连接的稳定性,第二拨块34的设置,更加方便打开或关闭两个活动板23,增加了装置的使用便捷性。

[0031] 工作原理:转换器在正常使用时,两个防尘网4不仅可以隔离灰尘进入外壳1的内部,而且可以通过防尘网4内部的孔隙进行散热,当需要对防尘网4进行清理时,只需使用食指和拇指通过两个第一拨块18分别推动两个连接块14,将连接块14从凹槽13的一侧移动至另一侧,使得连接块14在移动的过程中推动第一活动杆15向第二滑槽16的内部移动,以使得第三弹簧17被压缩,同时连接块14带动限位块11向凹槽13的内部移动,并将第二弹簧12进行压缩,从而将限位块11移入第一活动槽10,解除对第一滑块5的限制作用,使得两个第一滑块5分别在两个第一弹簧9的复位作用下,从第一滑槽6的内部弹出,通过两个第一滑块5带动安装架3和防尘网4整体从散热槽2的内部弹出,通过两个第一滑块5带动安装架3和防尘网4整体从散热槽2的内部弹出,此时,可以将防尘网4取出进行清理;当需要将连接接头20时,可以首先通过第二拨块34移动固定杆33,将第二拨块34从通槽35一侧移动至靠近活动板23的一侧,固定杆33移动的过程中带动第二滑块28同步移动,通过第二滑块28可以带动第二活动杆32移动,通过第二活动杆32可以同步带动两个第三滑块30在斜杆29外部移动,两个第三滑块30动的过程中,分别带动两个连接杆31向斜杆29前端移动,两个连接杆31移动的过程中将两个活动板23向外翻转打开,此时,可以将接头20插入插口19,然后反向移动第二拨块34,可以再次将两个活动板23翻转关闭,并将电线21放在两个通孔36之间,两个通孔36内部的软垫24可以减少两个活动板23与电线21之间的摩擦,两个活动板23可以将接头20固定在插口19里面,保证插口19与接头20间连接的稳定性,防护罩22可以避免外力碰撞插口19,可以有效延长插口19的使用寿命。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

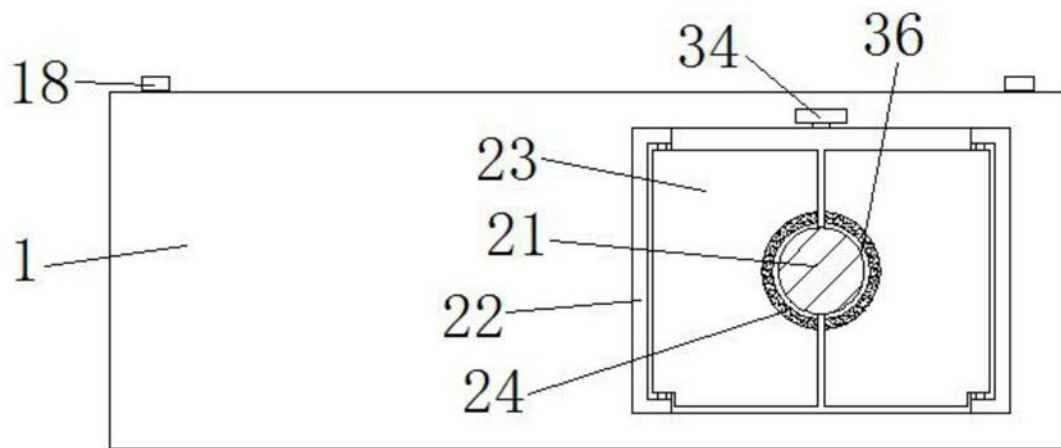


图1

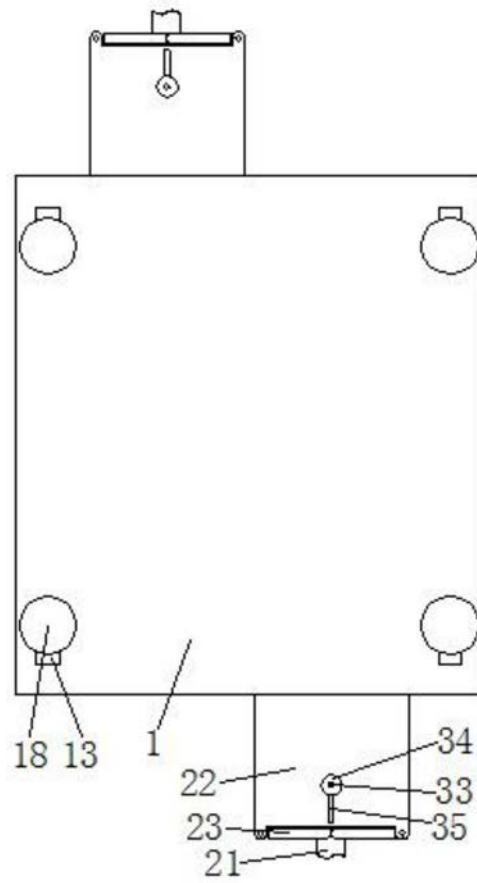


图2

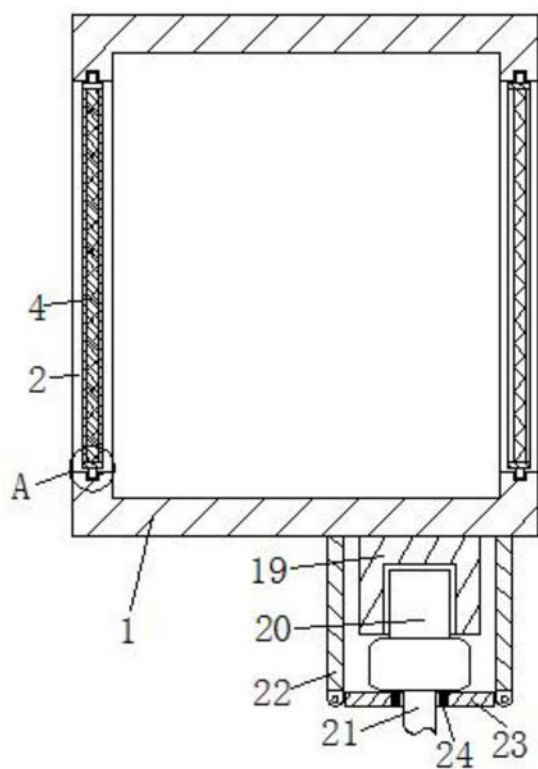


图3

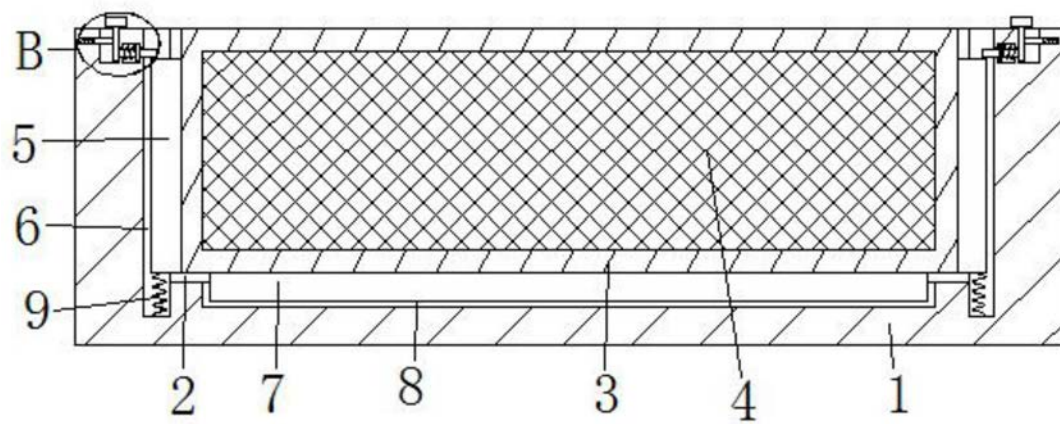


图4

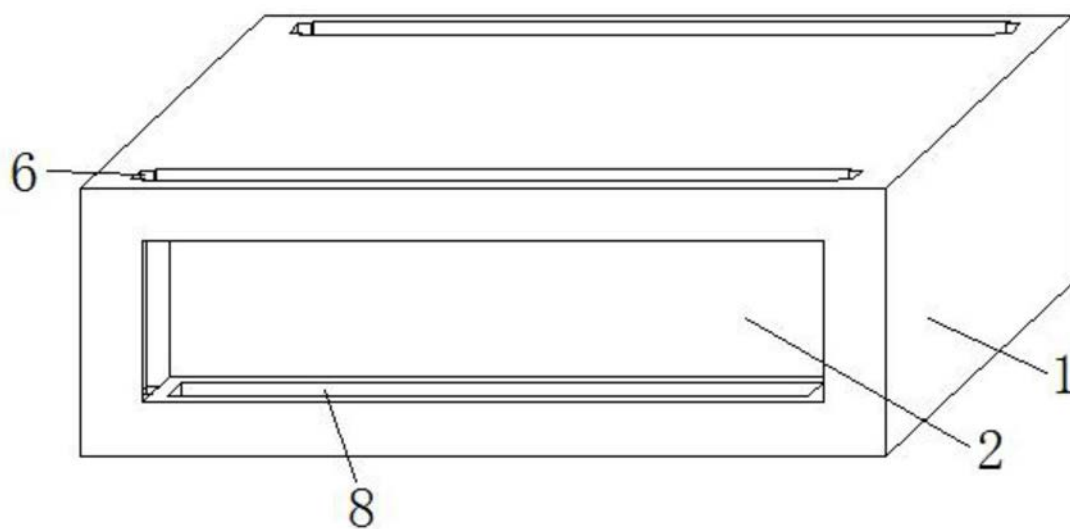


图5

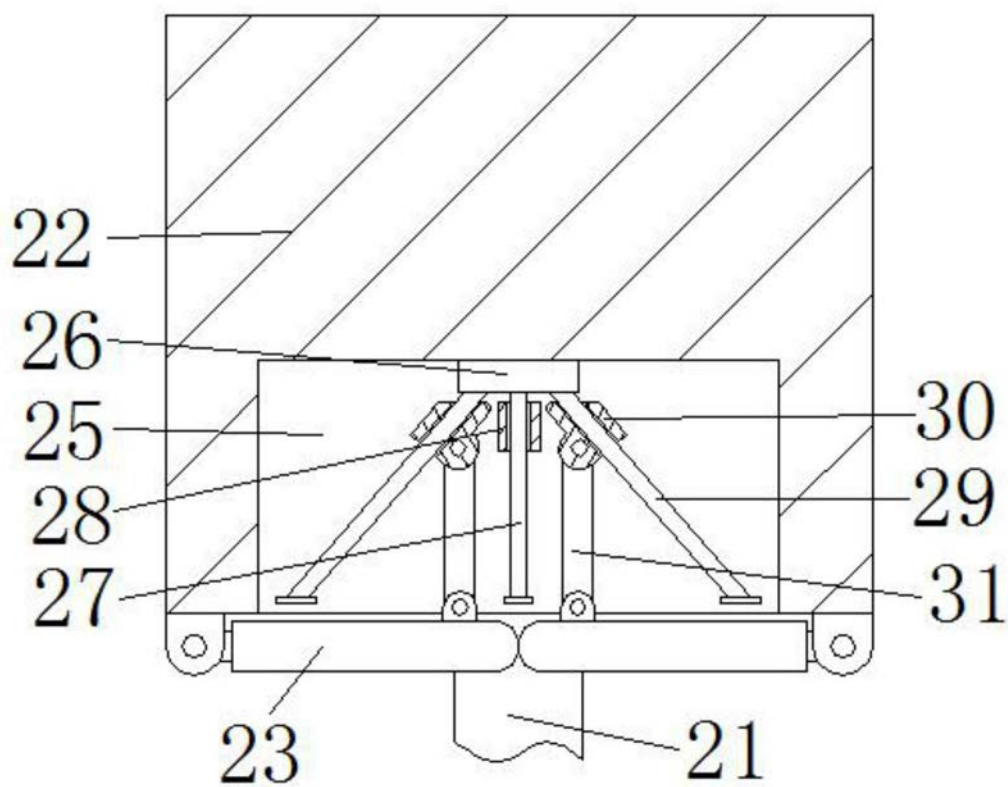


图6

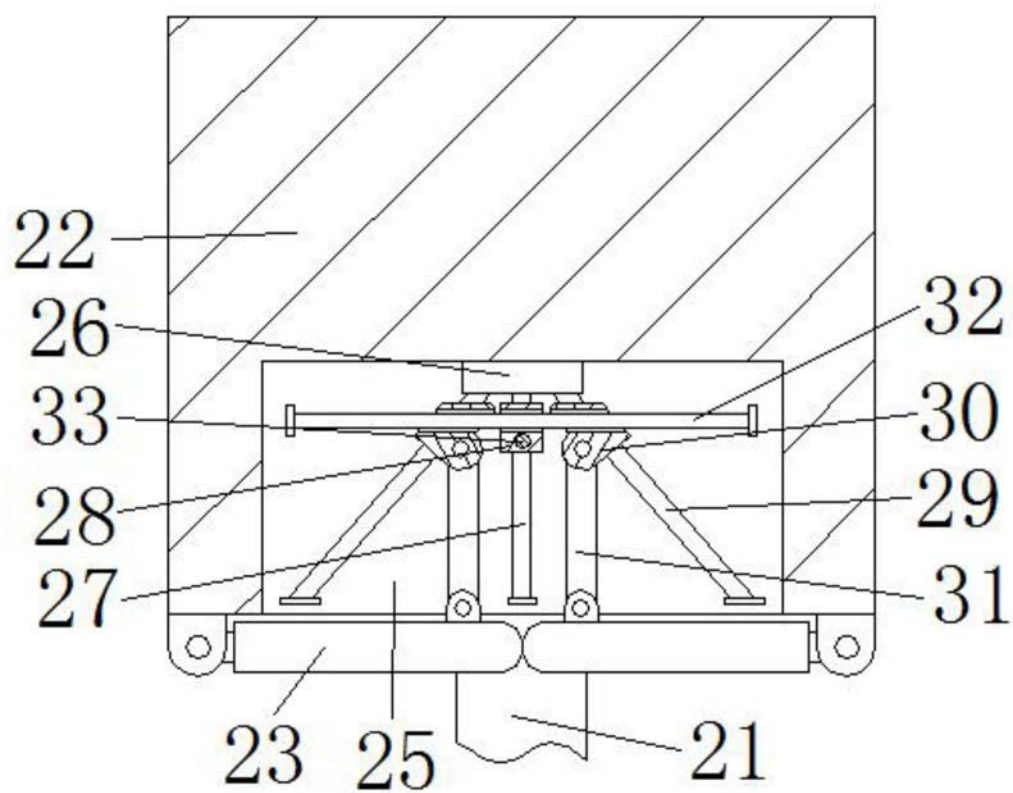


图7

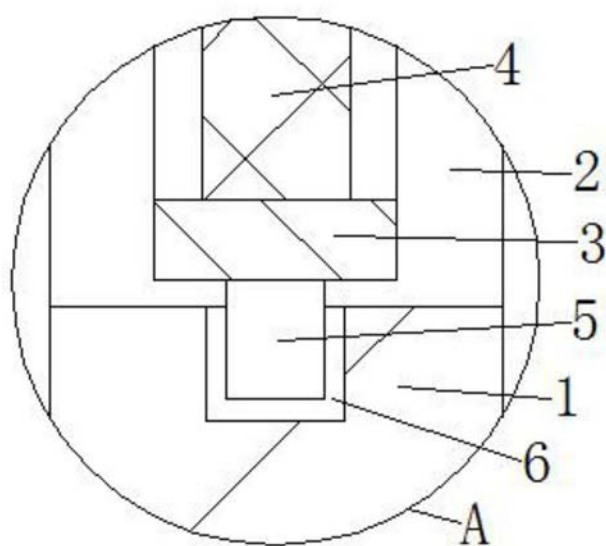


图8

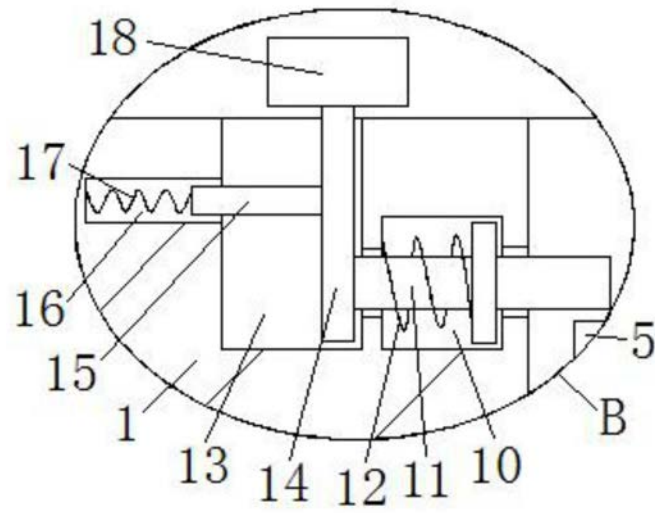


图9