



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215580458 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121848236.2

(22) 申请日 2021.08.09

(73) 专利权人 深圳市长卓电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街
道南坑第一工业区A栋2楼西

(72) 发明人 丁楠

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 曹利华

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

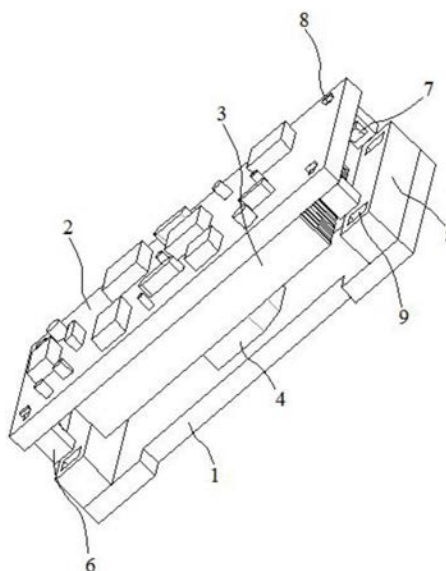
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可移动充电器电源控制电路板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可移动充电器电源控制电路板,包括安装板和电路板,所述电路板设置于安装板正上方,且电路板和安装板均水平设置,所述安装板顶部两端均固定连接有连接板,且两个连接板均水平设置,所述电路板底部一对称侧面两端均固定连接有空心块,且四个空心块上的结构相同,所述空心块一侧设置有弧形块,且弧形块一端穿过空心块一侧并滑动于空心块内部,两个所述连接板顶部四端均设有用于限位弧形块的限位机构,所述电路板底部设置有散热片,且散热片水平设置,所述散热片有多个并均匀安装于电路板底部。本实用新型通过风扇多电路板 and 散热片进行吹风散热,进一步的提高了对电路板的散热效果,进而提高了该电路板的使用效果。



1. 一种可移动充电器电源控制电路板,包括安装板(1)和电路板(2),其特征在于,所述电路板(2)设置于安装板(1)正上方,且电路板(2)和安装板(1)均水平设置,所述安装板(1)顶部两端均固定连接连接有连接板(5),且两个连接板(5)均水平设置,所述电路板(2)底部一对称侧面两端均固定连接有空心块(6),且四个空心块(6)上的结构相同,所述空心块(6)一侧设置有弧形块(7),且弧形块(7)一端穿过空心块(6)一侧并滑动于空心块(6)内部,两个所述连接板(5)顶部四端均设有用于限位弧形块(7)的限位机构,所述电路板(2)底部设置有散热片(3),且散热片(3)水平设置,所述散热片(3)有多个并均匀安装于电路板(2)底部,且安装板(1)顶部中心处设有用于对多个散热片(3)降温的降温机构,所述空心块(6)内部设有用于连接弧形块(7)的连接机构。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动充电器电源控制电路板,其特征在于,所述限位机构包括第一凹槽(9)和第二凹槽(10),且第一凹槽(9)竖直开设于连接板(5)顶部一端并和空心块(6)相适配,所述第二凹槽(10)开设于连接板(5)内部并和第一凹槽(9)连通,且第二凹槽(10)和弧形块(7)相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种可移动充电器电源控制电路板,其特征在于,所述降温机构包括风扇(4),且风扇(4)安装于安装板(1)顶部中心处并水平设置,所述风扇(4)的出风端竖直设置并朝向散热片(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种可移动充电器电源控制电路板,其特征在于,所述连接机构包括滑道(12)和滑板(15),且滑道(12)固定连接于空心块(6)内底部并水平设置,所述滑道(12)内部滑动有滑块(13),且滑道(12)内部设有用于复位滑块(13)的复位机构。

5. 根据权利要求4所述的一种可移动充电器电源控制电路板,其特征在于,所述滑板(15)滑动于空心块(6)内部并竖直设置,且电路板(2)顶部一端开设有槽口(11)并穿过空心块(6)顶部,所述电路板(2)顶部一端滑动有推拉板(8),且滑板(15)顶端穿过槽口(11)并安装于推拉板(8)底部中心处,所述滑板(15)底部安装于滑板(15)顶部,且滑板(15)一侧连接有凸柱(16),所述凸柱(16)顶端安装于弧形块(7)一侧中心处。

6. 根据权利要求5所述的一种可移动充电器电源控制电路板,其特征在于,所述复位机构包括磁铁(14),且磁铁(14)有两个并相斥,两个所述磁铁(14)分别安装于滑道(12)内部一端和滑块(13)一侧,且其中一个磁铁(14)滑动于滑道(12)内部。

7. 根据权利要求5所述的一种可移动充电器电源控制电路板,其特征在于,所述复位机构包括弹簧(17),且弹簧(17)设置于滑道(12)内部并水平设置,所述弹簧(17)两端分别安装于滑道(12)内部一端和滑块(13)一侧。

一种可移动充电器电源控制电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动充电器技术领域,尤其涉及一种可移动充电器电源控制电路板。

背景技术

[0002] 移动充电器“也叫移动电源、“备用电源”、“应急充电器”、“不间断电源”、“外挂电池”、“外置电池”、“后备电池”、“数码充电伴侣”。移动电源概念是随着2013年数码产品的普及和快速增长而发展起来的,其定义就是方便易携带的大容量随身电源,而电源控制电路板是移动充电器重要的组成部件。

[0003] 现有的移动充电器电源控制电路板,不便于安装和拆卸,导致在安装和拆卸移动充电器电源控制电路板,费时费力,降低了移动充电器电源控制电路板的安装和拆卸的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可移动充电器电源控制电路板。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可移动充电器电源控制电路板,包括安装板和电路板,所述电路板设置于安装板正上方,且电路板和安装板均水平设置,所述安装板顶部两端均固定连接连接有连接板,且两个连接板均水平设置,所述电路板底部一对称侧面两端均固定连接有空心块,且四个空心块上的结构相同,所述空心块一侧设置有弧形块,且弧形块一端穿过空心块一侧并滑动于空心块内部,两个所述连接板顶部四端均设有用于限位弧形块的限位机构,所述电路板底部设置有散热片,且散热片水平设置,所述散热片有多个并均匀安装于电路板底部,且安装板顶部中心处设有用于对多个散热片降温的降温机构,所述空心块内部设有用于连接弧形块的连接机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述限位机构包括第一凹槽和第二凹槽,且第一凹槽竖直开设于连接板顶部一端并和空心块相适配,所述第二凹槽开设于连接板内部并和第一凹槽连通,且第二凹槽和弧形块相适配。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述降温机构包括风扇,且风扇安装于安装板顶部中心处并水平设置,所述风扇的出风端竖直设置并朝向散热片。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述连接机构包括滑道和滑板,且滑道固定连接于空心块内底部并水平设置,所述滑道内部滑动有滑块,且滑道内部设有用于复位滑块的复位机构。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述滑板滑动于空心块内部并竖直设置,且电路板顶部一端开设有槽口并穿过空心块顶部,所述电路板顶部一端滑动有推拉板,且滑板顶端穿过槽口并安装于推拉板底部中心处,所述滑板底部安装于滑板顶部,且滑板一侧连接

有凸柱,所述凸柱顶端安装于弧形块一侧中心处。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述复位机构包括磁铁,且磁铁有两个并相斥,两个所述磁铁分别安装于滑道内部一端和滑块一侧,且其中一个磁铁滑动于滑道内部。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述复位机构包括弹簧,且弹簧设置于滑道内部并水平设置,所述弹簧两端分别安装于滑道内部一端和滑块一侧。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1. 本实用新型,当需要对电路板进行安装时,只需把空心块对准第一凹槽并按压电路板,则弧形块刚和第一凹槽接触时会往空心块内部移动,弧形块移动会带动凸柱移动,凸柱移动会带动滑板移动,滑板移动会带动滑块移动,滑块移动会使两个磁铁靠拢并产生排斥力,当弧形块移动至和第二凹槽位于同一平面内部时,两个磁铁产生的排斥力即可使弧形块滑入第二凹槽内部,从而对电路板进行固定,且当需要对电路板进行拆卸时,只需推动推拉板带动滑板移动,滑板移动会带动凸柱移动,凸柱移动会带动弧形块往空心块内部移动,即可对电路板进行拆卸,进而提高了该电路板安装和拆卸的效率。

[0015] 2. 本实用新型,当在使用移动充电器时,电路板会散发较多的热量,通过多个散热片的设置,可对电路板进行初步的散热,防止了电路板过热降低使用性能的情况发生,另外通过风扇的设置,还可通过风扇多电路板和散热片进行吹风散热,进一步的提高了对电路板的散热效果,进而提高了该电路板的使用效果。

[0016] 3. 本实用新型,当需要对电路板进行安装时,只需把空心块对准第一凹槽并按压电路板,则弧形块刚和第一凹槽接触时会往空心块内部移动,弧形块移动会带动凸柱移动,凸柱移动会带动滑板移动,滑板移动会带动滑块移动,滑块移动会压缩弹簧并产生弹力,当弧形块移动至和第二凹槽位于同一平面内部时,弹簧产生的弹力即可使弧形块滑入第二凹槽内部,从而对电路板进行固定,且当需要对电路板进行拆卸时,只需推动推拉板带动滑板移动,滑板移动会带动凸柱移动,凸柱移动会带动弧形块往空心块内部移动,即可对电路板进行拆卸,进而提高了该电路板安装和拆卸的效率。

附图说明

[0017] 图1是根据本实用新型实施例1的一种可移动充电器电源控制电路板的结构示意图;

[0018] 图2是根据本实用新型实施例1的一种可移动充电器电源控制电路板的局部剖视图;

[0019] 图3是根据本实用新型实施例1的一种可移动充电器电源控制电路板的A处放大图;

[0020] 图4是根据本实用新型实施例2的一种可移动充电器电源控制电路板的结构示意图。

[0021] 图中:1、安装板;2、电路板;3、散热片;4、风扇;5、连接板;6、空心块;7、弧形块;8、推拉板;9、第一凹槽;10、第二凹槽;11、槽口;12、滑道;13、滑块;14、磁铁;15、滑板;16、凸柱;17、弹簧。

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。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1-3,一种可移动充电器电源控制电路板,包括安装板1和电路板2,电路板2设置于安装板1正上方,且电路板2和安装板1均水平设置,安装板1顶部两端均固定连接有连接板5,且两个连接板5均水平设置,电路板2底部一对称侧面两端均固定连接有空心块6,且四个空心块6上的结构相同,空心块6一侧设置有弧形块7,且弧形块7一端穿过空心块6一侧并滑动于空心块6内部,两个连接板5顶部四端均设有用于限位弧形块7的限位机构,电路板2底部设置有散热片3,且散热片3水平设置,散热片3有多个并均匀安装于电路板2底部,且安装板1顶部中心处设有用于对多个散热片3降温的降温机构,空心块6内部设有用于连接弧形块7的连接机构。

[0025] 本实施例,限位机构包括第一凹槽9和第二凹槽10,且第一凹槽9竖直开设于连接板5顶部一端并和空心块6相适配,第二凹槽10开设于连接板5内部并和第一凹槽9连通,且第二凹槽10和弧形块7相适配。

[0026] 本实施例,降温机构包括风扇4,且风扇4安装于安装板1顶部中心处并水平设置,风扇4的出风端竖直设置并朝向散热片3。

[0027] 本实施例,连接机构包括滑道12和滑板15,且滑道12固定连接于空心块6内底部并水平设置,滑道12内部滑动有滑块13,且滑道12内部设有用于复位滑块13的复位机构。

[0028] 本实施例,滑板15滑动于空心块6内部并竖直设置,且电路板2顶部一端开设有槽口11并穿过空心块6顶部,电路板2顶部一端滑动有推拉板8,且滑板15顶端穿过槽口11并安装于推拉板8底部中心处,滑板15底部安装于滑板15顶部,且滑板15一侧连接有凸柱16,凸柱16顶端安装于弧形块7一侧中心处。

[0029] 本实施例,复位机构包括磁铁14,且磁铁14有两个并相斥,两个磁铁14分别安装于滑道12内部一端和滑块13一侧,且其中一个磁铁14滑动于滑道12内部。

[0030] 本实施例的工作原理:在实际使用时,当需要对电路板2进行安装时,只需把空心块6对准第一凹槽9并按压电路板2,则弧形块7刚和第一凹槽9接触时会往空心块6内部移动,弧形块7移动会带动凸柱16移动,凸柱16移动会带动滑板15移动,滑板15移动会带动滑块13移动,滑块13移动会使两个磁铁14靠拢并产生排斥力,当弧形块7移动至和第二凹槽10位于同一平面内部时,两个磁铁14产生的排斥力即可使弧形块7滑入第二凹槽10内部,从而对电路板2进行固定,且当需要对电路板2进行拆卸时,只需推动推拉板8带动滑板15移动,滑板15移动会带动凸柱16移动,凸柱16移动会带动弧形块7往空心块6内部移动,即可对电路板2进行拆卸,进而提高了该电路板2安装和拆卸的效率,当在使用移动充电器时,电路板2会散发较多的热量,通过多个散热片3的设置,可对电路板2进行初步的散热,防止了电路板2过热降低使用性能的情况发生,另外通过风扇4的设置,还可通过风扇4对电路板2和散热片3进行吹风散热,进一步的提高了对电路板2的散热效果,进而提高了该电路板2的使用效果。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图4,一种可移动充电器电源控制电路板,包括安装板1和电路板2,电路板2设置于安装板1正上方,且电路板2和安装板1均水平设置,安装板1顶部两端均固定连接连接有连接板5,且两个连接板5均水平设置,电路板2底部一对称侧面两端均固定连接有空心块6,且四个空心块6上的结构相同,空心块6一侧设置有弧形块7,且弧形块7一端穿过空心块6一侧并滑动于空心块6内部,两个连接板5顶部四端均设有用于限位弧形块7的限位机构,电路板2底部设置有散热片3,且散热片3水平设置,散热片3有多个并均匀安装于电路板2底部,且安装板1顶部中心处设有用于对多个散热片3降温的降温机构,空心块6内部设有用于连接弧形块7的连接机构。

[0033] 本实施例,限位机构包括第一凹槽9和第二凹槽10,且第一凹槽9竖直开设于连接板5顶部一端并和空心块6相适配,第二凹槽10开设于连接板5内部并和第一凹槽9连通,且第二凹槽10和弧形块7相适配。

[0034] 本实施例,降温机构包括风扇4,且风扇4安装于安装板1顶部中心处并水平设置,风扇4的出风端竖直设置并朝向散热片3。

[0035] 本实施例,连接机构包括滑道12和滑板15,且滑道12固定连接于空心块6内底部并水平设置,滑道12内部滑动有滑块13,且滑道12内部设有用于复位滑块13的复位机构。

[0036] 本实施例,滑板15滑动于空心块6内部并竖直设置,且电路板2顶部一端开设有槽口11并穿过空心块6顶部,电路板2顶部一端滑动有推拉板8,且滑板15顶端穿过槽口11并安装于推拉板8底部中心处,滑板15底部安装于滑板15顶部,且滑板15一侧连接有凸柱16,凸柱16顶端安装于弧形块7一侧中心处。

[0037] 本实施例,复位机构包括弹簧17,且弹簧17设置于滑道12内部并水平设置,弹簧17两端分别安装于滑道12内部一端和滑块13一侧。

[0038] 本实施例的工作原理:在实际使用时,当需要对电路板2进行安装时,只需把空心块6对准第一凹槽9并按压电路板2,则弧形块7刚和第一凹槽9接触时会往空心块6内部移动,弧形块7移动会带动凸柱16移动,凸柱16移动会带动滑板15移动,滑板15移动会带动滑块13移动,滑块13移动会压缩弹簧17并产生弹力,当弧形块7移动至和第二凹槽10位于同一平面内部时,弹簧17产生的弹力即可使弧形块7滑入第二凹槽10内部,从而对电路板2进行固定,且当需要对电路板2进行拆卸时,只需推动推拉板8带动滑板15移动,滑板15移动会带动凸柱16移动,凸柱16移动会带动弧形块7往空心块6内部移动,即可对电路板2进行拆卸,进而提高了该电路板2安装和拆卸的效率。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0040] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

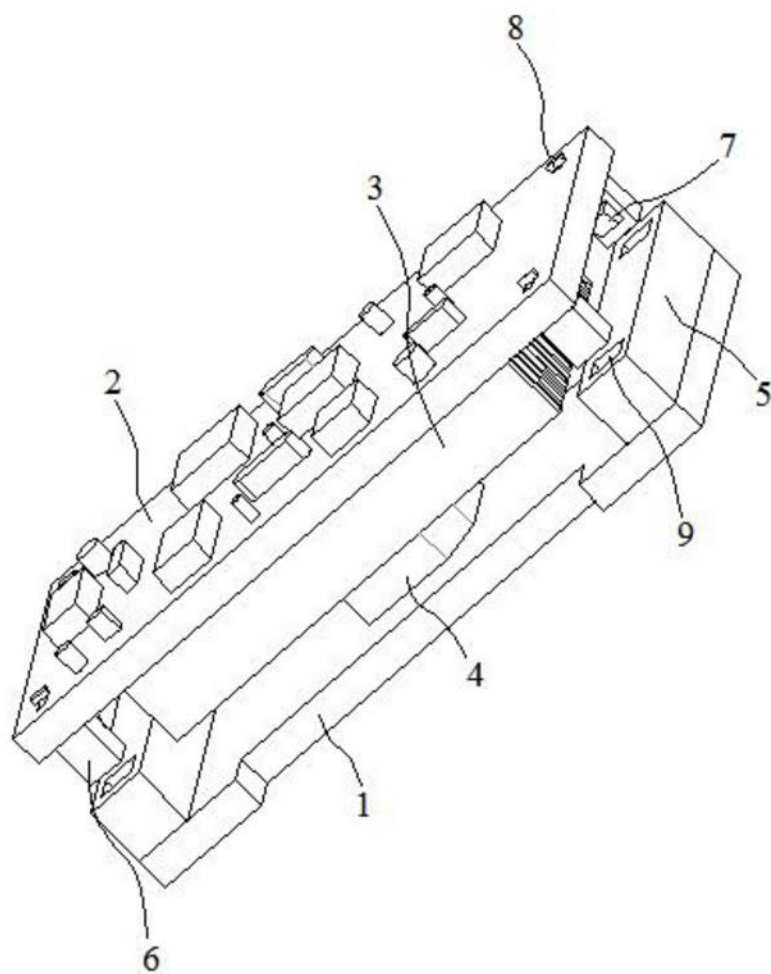


图1

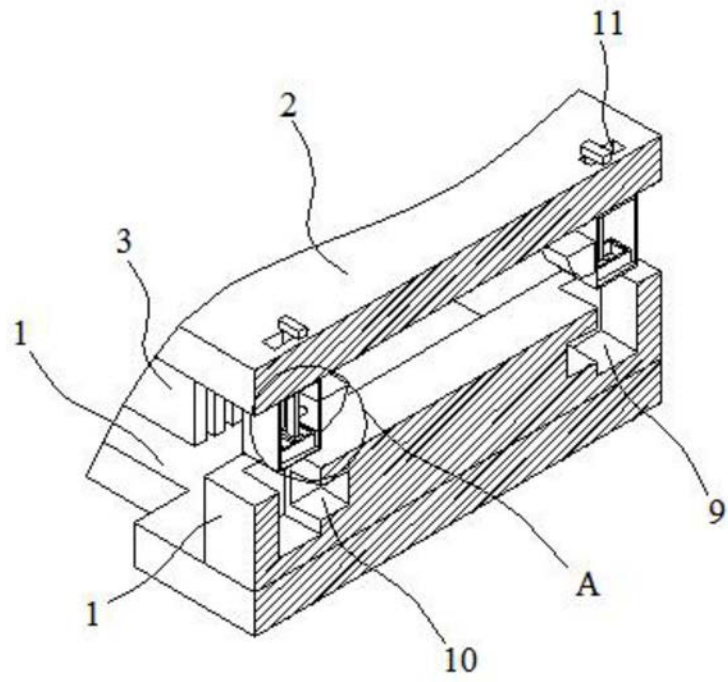


图2

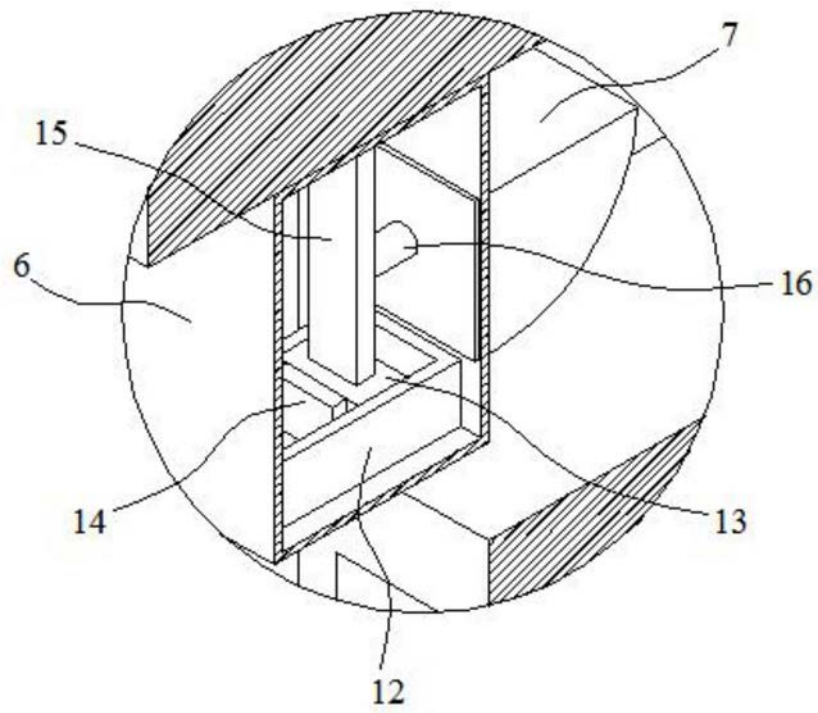


图3

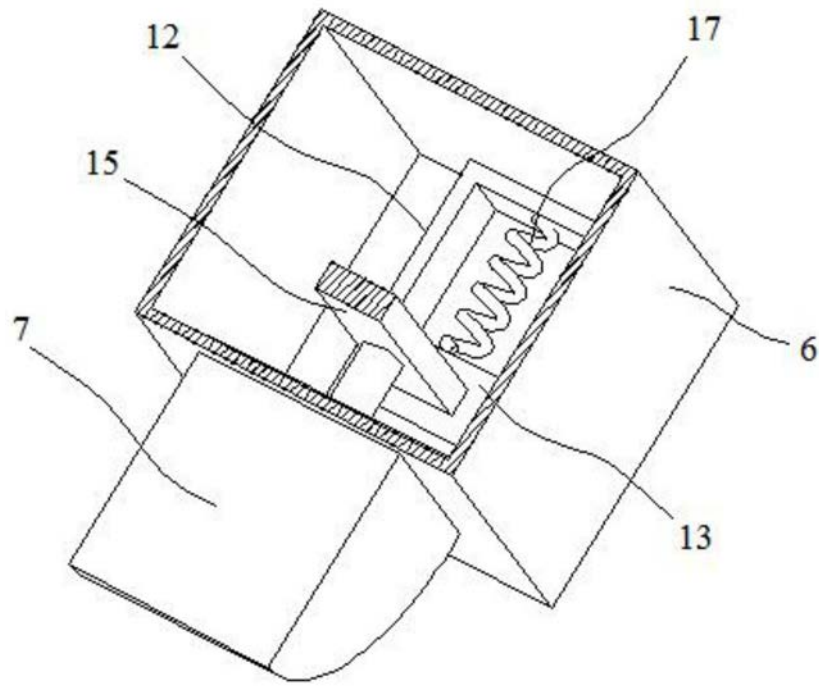


图4