



(21) 申请号 202421384157.4

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 深圳市三合成科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区华强北
街道华航社区华强北路2001号深纺大
厦A座501

(72) 发明人 姚金标

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 刘鸿轩

(51) Int.Cl.

H01C 13/02 (2006.01)

H01C 1/14 (2006.01)

H01C 1/01 (2006.01)

H01C 1/02 (2006.01)

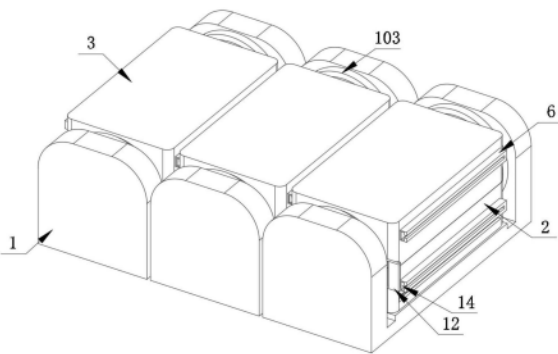
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种组合式电阻元器件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式电阻元器件，属于电阻元器件技术领域，其包括安装座，所述安装座上安装有安装板，所述安装板上插接有密封板，所述安装板两端连接有连接端，所述安装板与密封板一侧均连接有连接条，所述安装板与密封板另一端均连接有连接板，所述安装板上开设有插槽。该组合式电阻元器件，通过将连接条推入至滑槽，使多个安装板或密封板相互连接在一起，之后转动连接端上连接的通电接头，使一个通电接头上连接的卡块卡入至另一个通电接头上开设的卡槽内，从而通过两个通电接头的连接将多个安装板内安装的多个电阻件串联在一起，从而增加电阻的目的，且两个通电接头的连接操作简单，方便工作人员进行连接。



1. 一种组合式电阻元器件,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)上安装有安装板(2),所述安装板(2)上插接有密封板(3),所述安装板(2)两端连接有连接端(4),所述安装板(2)与密封板(3)一侧均连接有连接条(5),所述安装板(2)与密封板(3)另一端均连接有连接板(6),所述安装板(2)上开设有插槽(7),所述安装板(2)两侧开设有矩形开口(8);

所述矩形开口(8)与插槽(7)相互贯通,所述安装板(2)内部连接有绝缘板(9),所述绝缘板(9)上安装有电阻件(10),所述绝缘板(9)上连接有导电条(11),两个绝缘板(9)之间通过导电条(11)连接,所述连接端(4)上转动连接有通电接头(12),所述连接端(4)通过导电条(11)与电阻件(10)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式电阻元器件,其特征在于:所述安装座(1)上开设有定位槽(101),所述安装座(1)内部连接有弹簧(102),所述弹簧(102)一端连接有防护套(103),所述防护套(103)与连接端(4)嵌合。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式电阻元器件,其特征在于:所述密封板(3)下方连接有插接板(13),所述插接板(13)下方为直角三角形设计,所述插接板(13)插入至插槽(7)内,且插接板(13)下方卡扣在矩形开口(8)内。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式电阻元器件,其特征在于:所述连接板(6)上开设有滑槽(14),所述连接条(5)与滑槽(14)均为T形设计,所述连接条(5)与滑槽(14)嵌合且在滑槽(14)内滑动。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式电阻元器件,其特征在于:所述导电条(11)与电阻件(10)的材质相同,所述导电条(11)贯穿于绝缘板(9)与电阻件(10)连接,所述电阻件(10)与导电条(11)的连接整体构成S形电路。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式电阻元器件,其特征在于:所述通电接头(12)上连接有卡块(15),所述通电接头(12)上开设有卡槽(16),所述卡块(15)与卡槽(16)嵌合。

一种组合式电阻元器件

技术领域

[0001] 本实用新型属于电阻元器件技术领域,具体为一种组合式电阻元器件。

背景技术

[0002] 电阻元器件在日常生活中一般直接称为电阻,是一个限流元件,将电阻接在电路中后,电阻器的阻值是固定的一般是两个引脚,它可限制通过它所连支路的电流大小,其中阻值不能改变的称为固定电阻器,阻值可变的称为电位器或可变电阻器。

[0003] 现有的电阻元件大多数都是单独对需求的设备进行使用,而当这种电阻元件遇到电阻需求大的设备时,电阻元件由于自身数值限制就无法正常使用,此时就需要多个电阻器同时使用,而由于连接引脚较细,多个电阻器连接时引脚连接困难且容易断裂,从而导致设备无法正常进行工作,严重影响设备的工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种组合式电阻元器件,解决了电阻元件连接引脚较细,当多个电阻器连接时引脚连接困难且容易断裂导致设备无法正常进行工作的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组合式电阻元器件,包括安装座,所述安装座上安装有安装板,所述安装板上插接有密封板,所述安装板两端连接有连接端,所述安装板与密封板一侧均连接有连接条,所述安装板与密封板另一端均连接有连接板,所述安装板上开设有插槽,所述安装板两侧开设有矩形开口,所述矩形开口与插槽相互贯通,所述安装板内部连接有绝缘板,所述绝缘板上安装有电阻件,所述绝缘板上连接有导电条,两个绝缘板之间通过导电条连接,所述连接端上转动连接有通电接头,所述连接端通过导电条与电阻件相互连接。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述安装座上开设有定位槽,所述安装座内部连接有弹簧,所述弹簧一端连接有防护套,所述防护套与连接端嵌合。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述密封板下方连接有插接板,所述插接板下方为直角三角形设计,所述插接板插入至插槽内,且插接板下方卡扣在矩形开口内。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述连接板上开设有滑槽,所述连接条与滑槽均为T形设计,所述连接条与滑槽嵌合且在滑槽内滑动。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述导电条与电阻件的材质相同,所述导电条贯穿于绝缘板与电阻件连接,所述电阻件与导电条的连接整体构成S形电路。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述通电接头上连接有卡块,所述通电接头上开设有卡槽,所述卡块与卡槽嵌合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、该组合式电阻元器件,通过设置连接条、连接板、滑槽、通电接头、卡块与卡槽,通过将连接条推入至滑槽,使连接条能够卡接在连接板内,从而将多个安装板或密封板相

互连接在一起,之后通过转动一端连接端上连接的通电接头,使一个通电接头上连接的卡块卡入至另一个通电接头上开设的卡槽内,从而通过两个通电接头的连接将多个安装板相互连接在一起,使得多个安装板内安装的多个电阻件串联在一起,从而实现增加电阻的目的,且两个通电接头的连接操作简单,方便工作人员进行连接。

[0013] 2、该组合式电阻元器件,通过设置插接板、插槽、矩形开口、安装座、定位槽、弹簧与防护套,插接板能够插入至插槽,在插入的过程中由于插接板下方为直角三角形设计,插槽内壁会通过三角形的斜面推动插接板倾斜,使得插接板能够顺利插入至插槽内,而在插接板完全插入至插槽内时插接板恢复原状,使得插接板下端卡入至矩形开口内,从而将密封板固定在安装板上,工作人员通过将安装板安装在定位槽中,随着安装板的安装防护套会被推动,使得防护套能够压缩弹簧,而通过弹簧的回弹能够推动防护套卡扣在连接端上,从而通过防护套对连接端与通电接头进行保护,避免连接端与通电接头被外界腐蚀导致断裂。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构的示意图;

[0015] 图2为本实用新型安装板立体结构的示意图;

[0016] 图3为本实用新型安装板俯视结构的示意图;

[0017] 图4为本实用新型安装座剖面结构的示意图;

[0018] 图5为本实用新型密封板立体结构的示意图;

[0019] 图6为本实用新型安装板与通电接头连接结构的示意图;

[0020] 图中:1、安装座;101、定位槽;102、弹簧;103、防护套;2、安装板;3、密封板;4、连接端;5、连接条;6、连接板;7、插槽;8、矩形开口;9、绝缘板;10、电阻件;11、导电条;12、通电接头;13、插接板;14、滑槽;15、卡块;16、卡槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种组合式电阻元器件,包括安装座1,安装座1上开设有定位槽101,安装座1内部连接有弹簧102,弹簧102一端连接有防护套103,防护套103与连接端4嵌合,通过定位槽101能够快速地完成安装板2的定位安装,还能够限制安装板2移动,而通过弹簧102的回弹使得防护套103能够卡扣在连接端4上,从而保护连接端4与通电接头12避免通电接头12断裂。

[0023] 安装座1上安装有安装板2,安装板2上插接有密封板3,密封板3下方连接有插接板13,插接板13下方为直角三角形设计,插接板13插入至插槽7内,且插接板13下方卡扣在矩形开口8内,通过插接板13下端直角三角形的斜面,使得工作人员能够方便的将插接板13插入至插槽7内,而在插接板13完全插入插槽7时,插接板13下端直角三角形的部分会卡入至矩形开口8内,从而通过直角三角形的直角边倒勾住矩形开口8,将密封板3固定在安装板2上防止灰尘进入。

[0024] 安装板2两端连接有连接端4,安装板2与密封板3一侧均连接有连接条5,安装板2与密封板3另一端均连接有连接板6,连接板6上开设有滑槽14,连接条5与滑槽14均为T形设

计,连接条5与滑槽14嵌合且在滑槽14内滑动,安装板2上开设有插槽7,安装板2两侧开设有矩形开口8,矩形开口8与插槽7相互贯通,安装板2内部连接有绝缘板9,绝缘板9上安装有电阻件10,绝缘板9上连接有导电条11,两个绝缘板9之间通过导电条11连接,导电条11与电阻件10的材质相同,导电条11贯穿于绝缘板9与电阻件10连接,电阻件10与导电条11的连接整体构成S形电路,通过将电阻件10安装在绝缘板9中能够防止多个电阻件10之间相互接触,从而保证该电阻元器件的正常电阻数值,而通过连接条5在滑槽14内的滑动,使得工作人员能够快速将多个安装板2或密封板3连接在一起,节省安装时间。

[0025] 连接端4上转动连接有通电接头12,连接端4通过导电条11与电阻件10相互连接,通电接头12上连接有卡块15,通电接头12上开设有卡槽16,卡块15与卡槽16嵌合,通过将卡块15卡入至卡槽16内,使得两个通电接头12能够快速连接在一起,从而使得工作人员能够便捷的组合该电阻元器件增加该电阻元器件的电阻值。

[0026] 本实用新型的工作原理为:

[0027] 通过插接板13插入至插槽7,在插入的过程中插槽7内壁通过插接板13下方直角三角形的斜面推动插接板13倾斜,使得插接板13能够顺利插入至插槽7内,而在插接板13完全插入至插槽7内时插接板13恢复原状,使得插接板13下端卡入至矩形开口8内,从而通过插接板13下端直角三角形的直角边倒勾住矩形开口8,将密封板3固定在安装板2上,而通过将连接条5推入至滑槽14内,使得多个安装板2或密封板3相互连接在一起,之后通过转动连接端4上连接的通电接头12,使一个通电接头12上连接的卡块15卡入至另一个通电接头12上开设的卡槽16内,从而将多个安装板2内安装的多个电阻件10串联在一起,从而实现增加电阻的目的,最后将安装板2安装在定位槽101中,而随着安装板2的安装防护套103会被推动压缩弹簧102,从而通过弹簧102的回弹推动防护套103卡扣在连接端4上。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

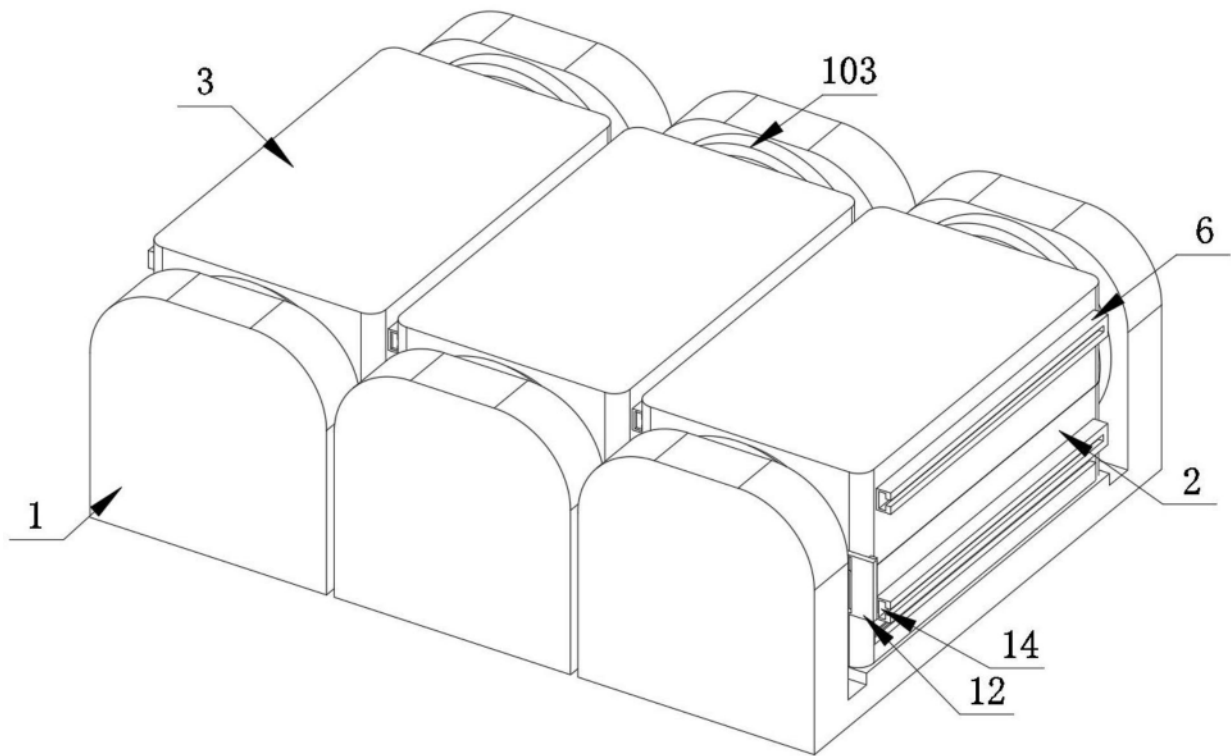


图1

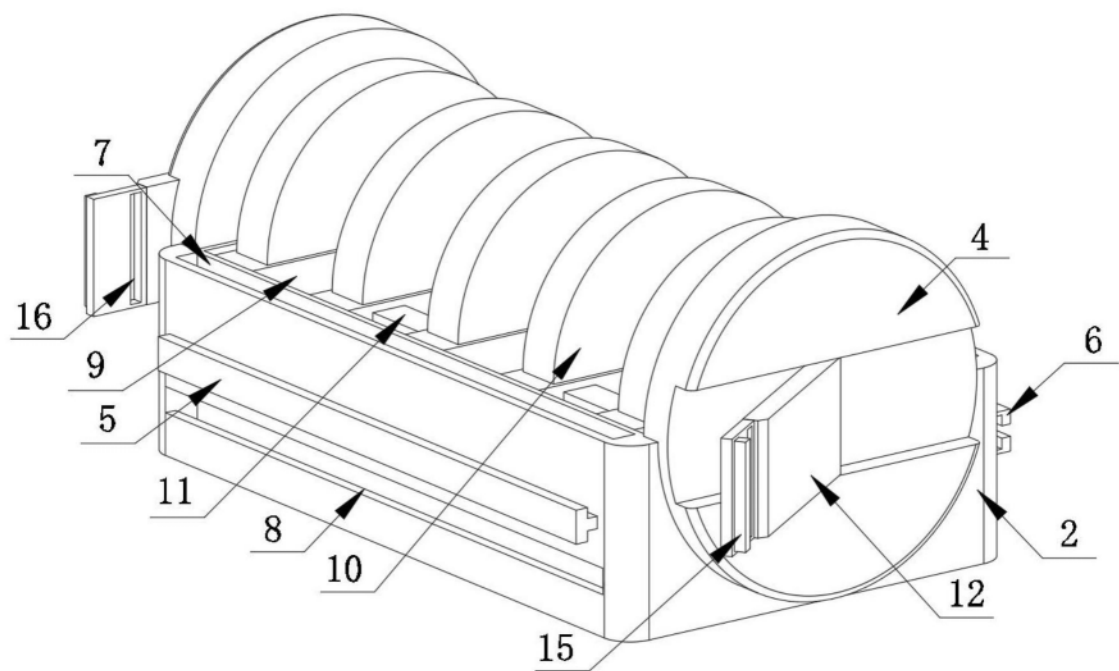


图2

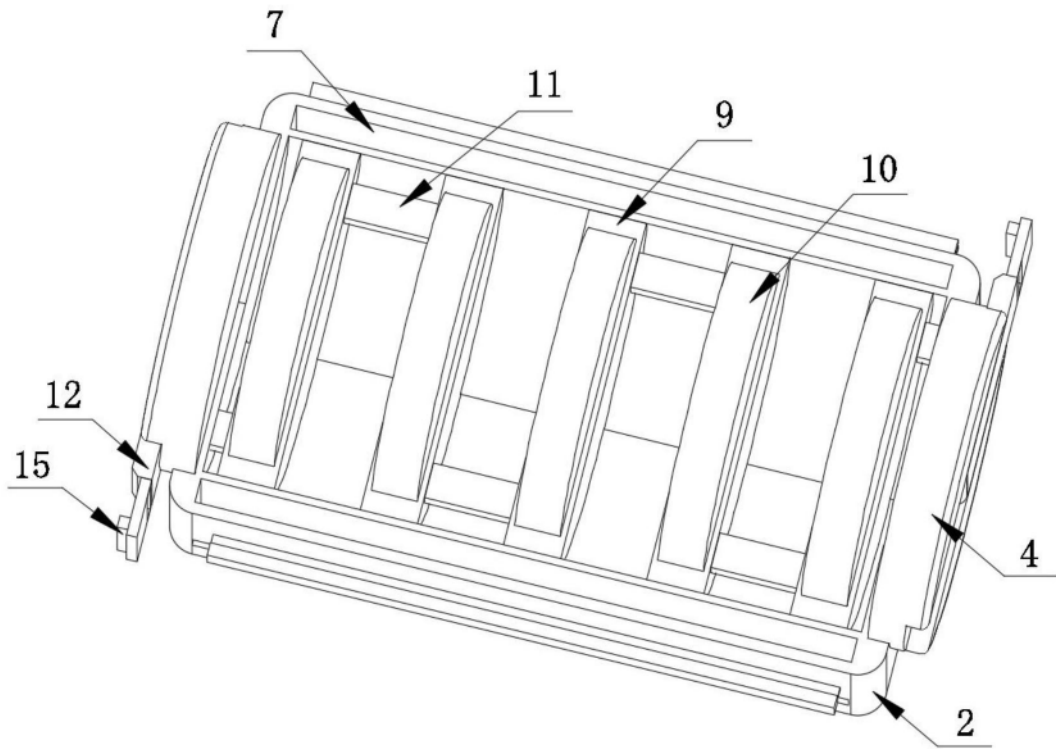


图3

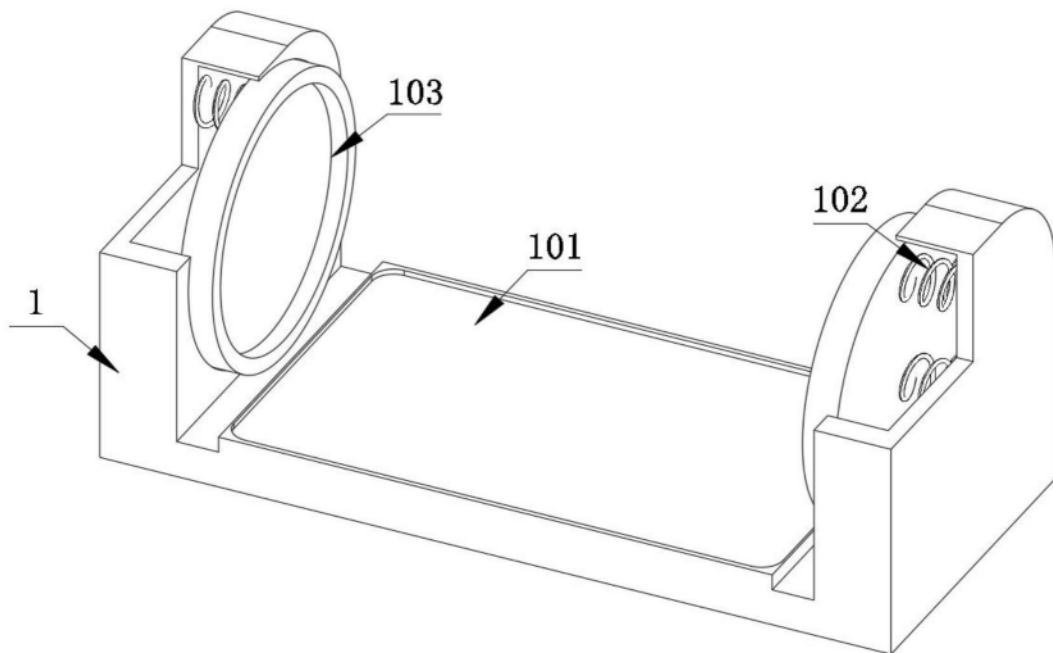


图4

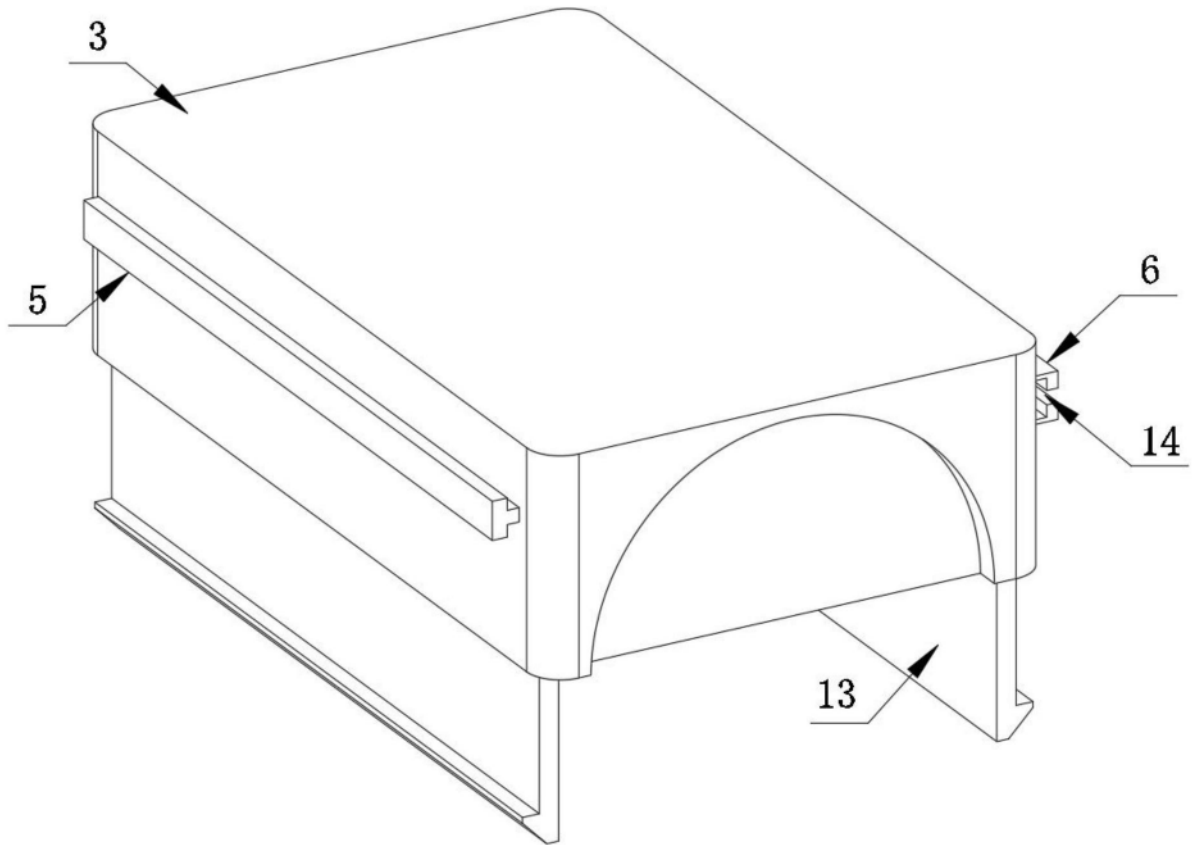


图5

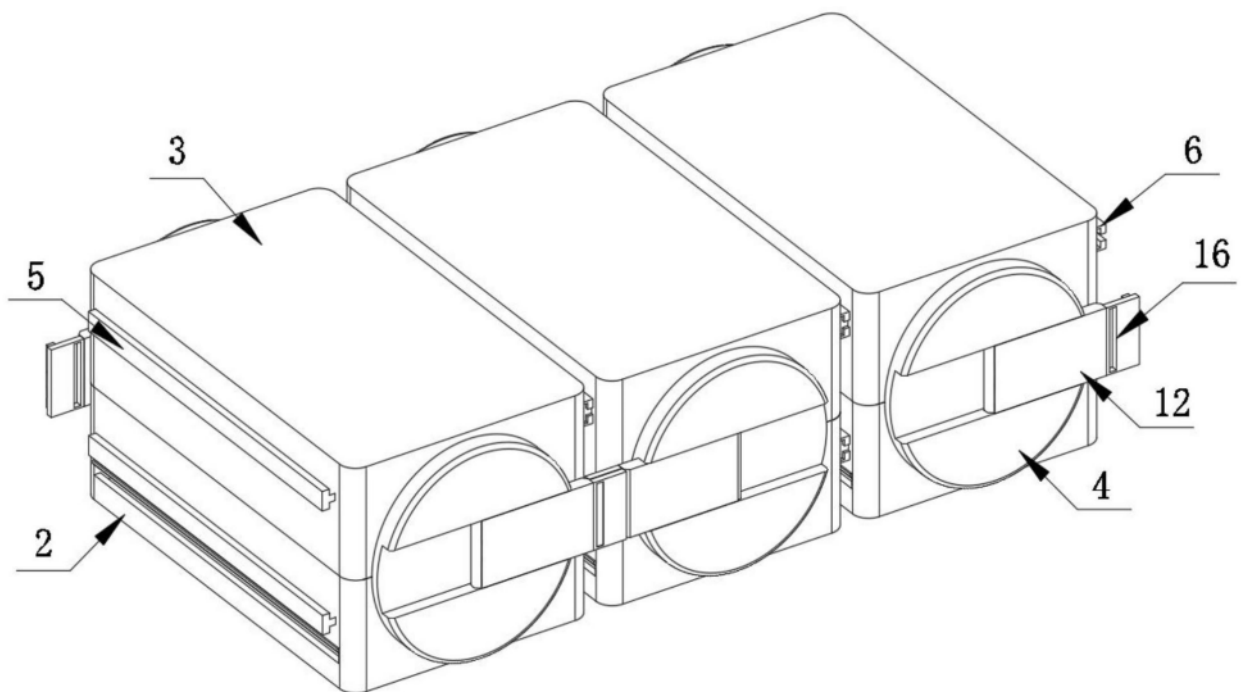


图6