



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214157658 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 10

(21) 申请号 202022485615.1

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 广州市中崎商业机器股份有限公司

地址 510000 广东省广州市萝岗区云埔工业
业区云骏路17号北门五栋

(72) 发明人 舒强

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭英强

(51) Int. Cl.

A61F 7/00 (2006.01)

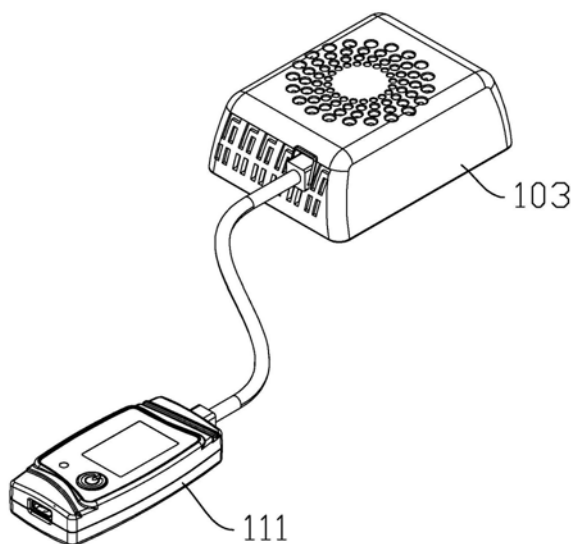
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电子降温仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子降温仪,电子降温仪包括半导体制冷片、散热风机和主壳体,半导体制冷片的冷面用于降温,散热风机用于散逸半导体制冷片热面的热量,半导体制冷片和散热风机设置在主壳体中,主壳体的侧边设置有进风口,主壳体的前部设置有出风口。设计主壳体侧面进风、前部出风,散热效果较好,避免热风吹在体表,避免影响降温,本实用新型可广泛应用于降温仪器技术领域。



1. 一种电子降温仪,其特征在于:包括
半导体制冷片(101),所述半导体制冷片(101)的冷面用于降温;
散热风机(102),所述散热风机(102)用于散逸所述半导体制冷片(101)热面的热量;
主壳体(103),所述半导体制冷片(101)和所述散热风机(102)设置在所述主壳体(103)中,所述主壳体(103)的侧边设置有进风口,所述主壳体(103)的前部设置有出风口。
2. 根据权利要求1所述的电子降温仪,其特征在于:电子降温仪包括导冷板(104)和第一框体(105),所述第一框体(105)设置在主壳体(103)上,所述导冷板(104)设置在所述第一框体(105)上。
3. 根据权利要求2所述的电子降温仪,其特征在于:电子降温仪包括软垫片(106),所述软垫片(106)设置在所述导冷板(104)的内侧,所述导冷板(104)通过所述软垫片(106)与所述半导体制冷片(101)的冷面接触。
4. 根据权利要求2所述的电子降温仪,其特征在于:电子降温仪包括第二框体(107),所述第二框体(107)设置在所述第一框体(105)的外侧,所述导冷板(104)设置在所述第一框体(105)和所述第二框体(107)之间,所述第二框体(107)将所述导冷板(104)固定在所述第一框体(105)上。
5. 根据权利要求2所述的电子降温仪,其特征在于:所述半导体制冷片(101)设置在所述第一框体(105)中,所述半导体制冷片(101)与所述第一框体(105)之间的空隙设置有隔热棉(108)。
6. 根据权利要求1至5任一项所述的电子降温仪,其特征在于:电子降温仪包括散热器(109),所述散热器(109)设置在所述主壳体(103)中,所述散热器(109)设置在所述半导体制冷片(101)和所述散热风机(102)之间,所述散热器(109)设置有若干个散热翅片。
7. 根据权利要求6所述的电子降温仪,其特征在于:电子降温仪包括温度传感器,所述温度传感器设置在所述半导体制冷片(101)的冷面。
8. 根据权利要求7所述的电子降温仪,其特征在于:电子降温仪包括控制面板(110),所述控制面板(110)设置在所述散热器(109)和所述散热风机(102)之间,所述控制面板(110)上设置有通风口。
9. 根据权利要求8所述的电子降温仪,其特征在于:电子降温仪包括控制器(111),所述控制器(111)通过导线与所述控制面板(110)连接,所述主壳体(103)设置有过线孔。
10. 根据权利要求9所述的电子降温仪,其特征在于:电子降温仪包括扣件(112),所述扣件(112)用于固定所述导线,所述扣件(112)设置在所述主壳体(103)中。

一种电子降温仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降温仪器技术领域,特别涉及一种电子降温仪。

背景技术

[0002] 日常普遍使用的退烧方法是冰敷或用毛巾冷敷,使用不方便,需要定时更换,费时费力。市场上虽然已经出现了采用物理手段降温的退烧仪器,例如采用半导体制冷的技术设计的退烧仪器,但是目前常见的这种退烧仪器存在散热不便的问题,导致退烧效果不佳。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题中的至少之一,改善散热效果,本实用新型提供一种电子降温仪,所采用的技术方案如下:

[0004] 本实用新型所提供的电子降温仪包括半导体制冷片、散热风机和主壳体,所述半导体制冷片的冷面用于降温,所述散热风机用于散逸所述半导体制冷片热面的热量,所述半导体制冷片和所述散热风机设置在所述主壳体中,所述主壳体的侧边设置有进风口,所述主壳体的前部设置有出风口。

[0005] 本实用新型的某些实施例中,电子降温仪包括导冷板和第一框体,所述第一框体设置在主壳体上,所述导冷板设置在所述第一框体上。

[0006] 本实用新型的某些实施例中,电子降温仪包括软垫片,所述软垫片设置在所述导冷板的内侧,所述导冷板通过所述软垫片与所述半导体制冷片的冷面接触。

[0007] 本实用新型的某些实施例中,电子降温仪包括第二框体,所述第二框体设置在所述第一框体的外侧,所述导冷板设置在所述第一框体和所述第二框体之间,所述第二框体将所述导冷板固定在所述第一框体上。

[0008] 本实用新型的某些实施例中,所述半导体制冷片设置在所述第一框体中,所述半导体制冷片与所述第一框体之间的空隙设置有隔热棉。

[0009] 本实用新型的某些实施例中,电子降温仪包括散热器,所述散热器设置在所述主壳体中,所述散热器设置在所述半导体制冷片和所述散热风机之间,所述散热器设置有若干个散热翅片。

[0010] 本实用新型的某些实施例中,电子降温仪包括温度传感器,所述温度传感器设置在所述半导体制冷片的冷面。

[0011] 本实用新型的某些实施例中,电子降温仪包括控制面板,所述控制面板设置在所述散热器和所述散热风机之间,所述控制面板上设置有通风口。

[0012] 本实用新型的某些实施例中,电子降温仪包括控制器,所述控制器通过导线与所述控制面板连接,所述主壳体设置有过线孔。

[0013] 本实用新型的某些实施例中,电子降温仪包括扣件,所述扣件用于固定所述导线,所述扣件设置在所述主壳体中。

[0014] 本实用新型的实施例至少具有以下有益效果:设计主壳体侧面进风、前部出风,散

热效果较好,避免热风吹在体表,避免影响降温,本实用新型可广泛应用于降温仪器技术领域。

附图说明

[0015] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0016] 图1为电子降温仪的结构图;

[0017] 图2为电子降温仪的分解图,图中未显示控制器;

[0018] 图3为导冷板的结构图;

[0019] 图4为第一框体的结构图。

具体实施方式

[0020] 下面结合图1至图4详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,若出现术语“中心”、“中部”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。限定有“第一”、“第二”的特征是用于区分特征名称,而非具有特殊含义,此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型涉及一种电子降温仪,通常将电子降温仪贴敷在额头用于退烧,电子降温仪包括半导体制冷片101、散热风机102和主壳体103,半导体制冷片101和散热风机102设置在主壳体103中,半导体制冷片101具有冷面和热面,半导体制冷片101的冷面用于降温,散热风机102用于散逸半导体制冷片101热面的热量。

[0024] 主壳体103的侧边设置有进风口,主壳体103的前部设置有出风口,出风口的数量设置为多个。散热时的气流从主壳体103的侧边进风、前部出风,相较于目前常见的退烧仪器从侧面或后侧出风的结构,本实用新型所设计的电子降温仪采用静音微型直流风扇作为散热风机102,前部出风,可避免热风吹在体表。具体地,主壳体103中除前后方位外的侧边可设置进风口,进风口的数量设置为多个。当然,可以理解的是,为扩大散热,如附图,主壳体103在相对的侧边上设置进风口或者在四个侧边都设置进风口。

[0025] 电子降温仪包括散热器109,散热器109设置在主壳体103中,散热器109设置在半导体制冷片101和散热风机102之间,具体地,半导体制冷片101的热面贴附在散热器109上,促进散热。为扩大散热面积,散热器109设置有若干个散热翅片。进一步地,主壳体103的左侧和/或右侧设置有进风口,相邻两个散热翅片之间所构成的散热通道沿左右方向设置。结合附图,主壳体103的左侧和右侧设置有进风口,气流从两侧进入散热器109的散热通道,再从主壳体103的前部出风,增强散热。

[0026] 电子降温仪包括控制面板110,控制面板110设置在散热器109和散热风机102之间,为不妨碍散热,控制面板110上设置有通风口。具体地,控制面板110上设置有镂空结构,电路和电子器件设置在控制面板110上未镂空处。

[0027] 电子降温仪包括控制器111,控制器111上设置有按键和显示屏,控制器111通过导线与控制面板110连接,主壳体103设置有过线孔,为方便拆装,导线与控制面板110之间通过快拆接头连接。进一步地,电子降温仪包括扣件112,扣件112用于固定导线,扣件112设置在主壳体103中,扣件112设置在过线孔处,避免走线凌乱。

[0028] 进一步地,电子降温仪包括温度传感器,温度传感器设置在半导体制冷片101的冷面,用于检测制冷的温度,所检测到的温度可在控制器111的显示屏上显示。

[0029] 结合附图,可以理解的是,电子降温仪包括导冷板104和第一框体105,第一框体105设置在主壳体103上,导冷板104设置在第一框体105上,导冷板104用于将半导体制冷片101的冷量传导至体表。具体地,导冷板104设置为铝板,具有导冷快的特性。

[0030] 进一步地,电子降温仪包括第二框体107,第二框体107设置在第一框体105的外侧,导冷板104设置在第一框体105和第二框体107之间,第二框体107将导冷板104固定在第一框体105上。具体地,导冷板104的边缘设置有第一承压部113,第二框体107通过抵住第一承压部113将导冷板104固定。进一步地,第一承压部113设置有通孔,第二框体107通过贯穿的螺钉将导冷板104固定,加强紧固。

[0031] 结合附图,半导体制冷片101设置在第一框体105中,半导体制冷片101与第一框体105之间的空隙设置有隔热棉108,以避免热面的热量散逸至冷面,避免影响降温效果。

[0032] 电子降温仪包括软垫片106,软垫片106设置在导冷板104的内侧,内侧和外侧是以主壳体的内侧和外侧作为参考。导冷板104通过软垫片106与半导体制冷片101的冷面接触,以使导冷板104与半导体制冷片101之间紧密贴合,促进导冷。具体地,软垫片106设置有硅胶垫片。

[0033] 进一步地,第一框体105设置有多多个第一限位部114,各第一限位部114用于抵住散热器109,第一限位部114对散热器109所施加的作用力向后,限制散热器109从第一框体105的前侧脱出。可以理解的是,将导冷板104设置在第二框体107上后,导冷板104将第一框体105的后侧封住,可限制散热器109从第一框体105的后侧脱出,从而将散热器109固定在第一框体105上,再将控制面板110和散热风机102依次安装在散热器109上,然后将主壳体103与第一框体105安装。

[0034] 在本说明书的描述中,若出现参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具

体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

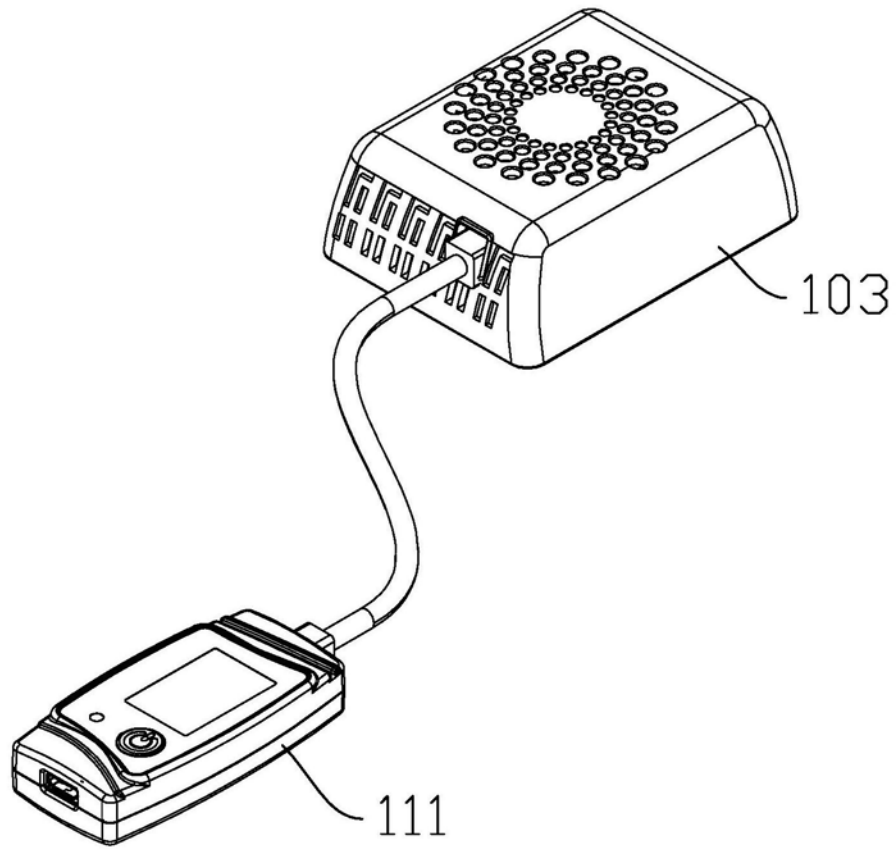


图1

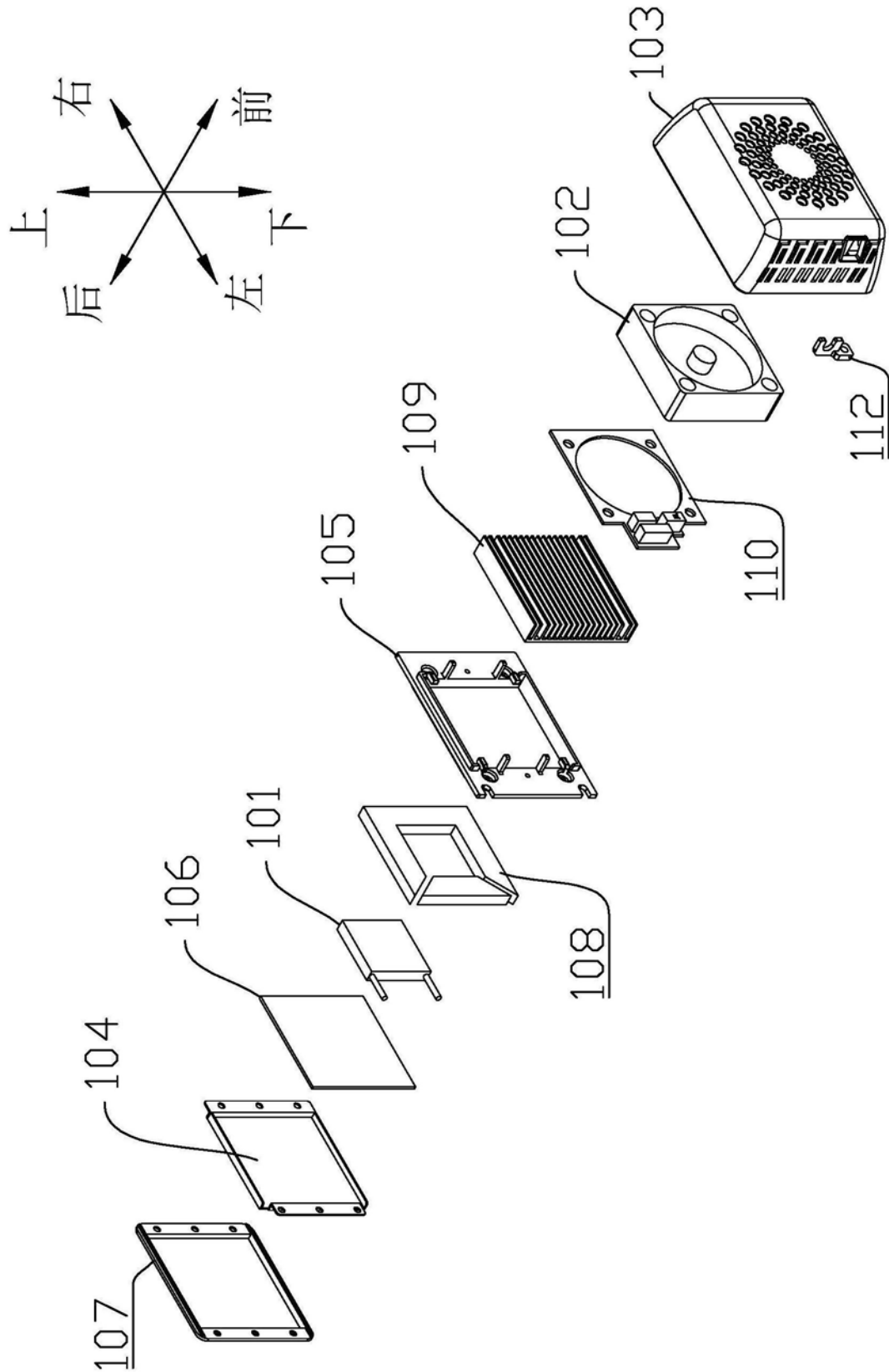


图2

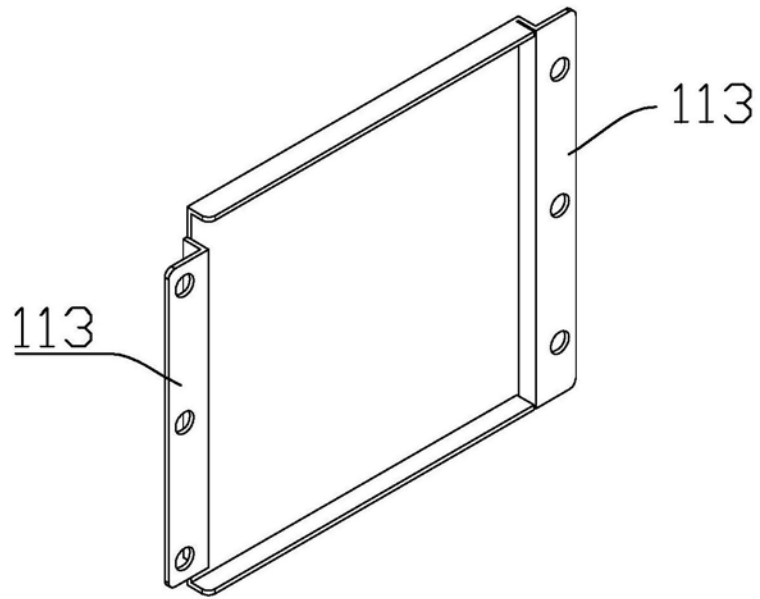


图3

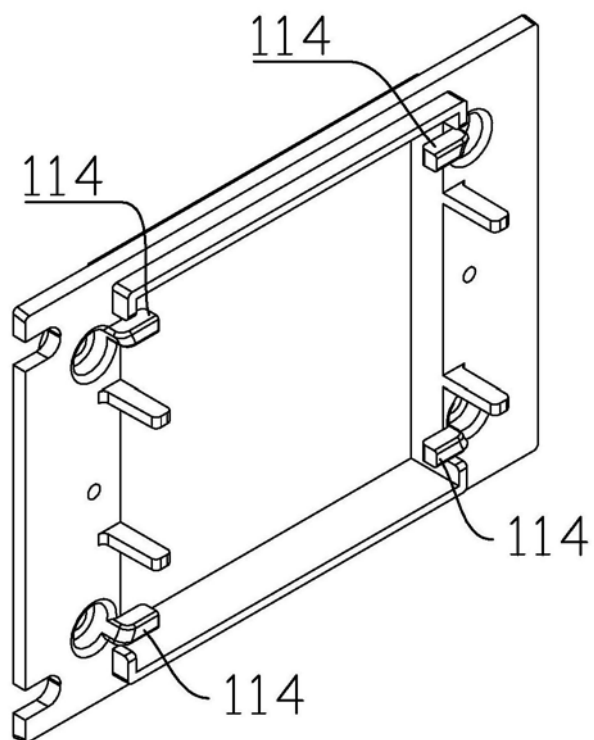


图4