(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221900340 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202420480965.4

(22)申请日 2024.03.13

(73)专利权人 潍坊恒飞源电气设备有限公司
地址 262499 山东省潍坊市昌乐县昌盛街555号5号楼2单元302号

(72)发明人 张军

(74)专利代理机构 北京慧德誉知识产权代理事务所(普通合伙) 16199
专利代理师 史立状

(51)Int.Cl.
H02B 1/01(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

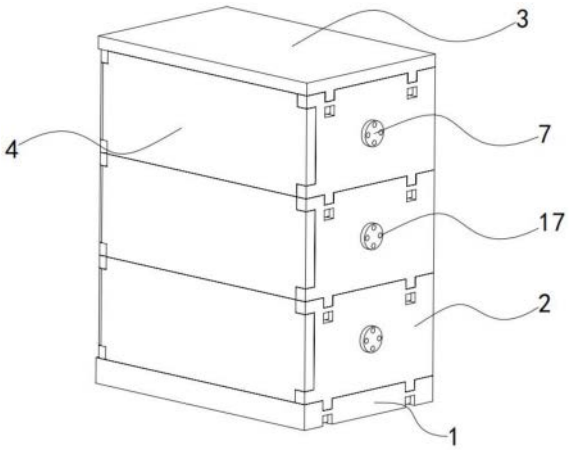
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种装配式电源柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式电源柜,包括底板,所述底板上可拆卸地设置有安装框,所述安装框设置有多个,所述安装框上可拆卸地设置有盖板,所述安装框上可转动地设置有箱门,所述安装框内部可转动地设置有安装结构,所述安装结构设置有多组;所述安装结构包括安装板、固定架和转动块,所述固定架设置有多个,所述安装板设置于两个固定架之间,所述安装框上开设有圆孔,所述转动块穿过圆孔与固定架之间连接,所述转动块上设置有螺纹,所述转动块与固定架之间螺纹连接。



CN 221900340 U

1.一种装配式电源柜,包括底板(1),其特征是:所述底板(1)上可拆卸地设置有安装框(2),所述安装框(2)设置有多个,所述安装框(2)上可拆卸地设置有盖板(3),所述安装框(2)上可转动地设置有箱门(4),所述安装框(2)内部可转动地设置有安装结构,所述安装结构设置有多组;

所述安装结构包括安装板(5)、固定架(6)和转动块(7),所述固定架(6)设置有多个,所述安装板(5)设置于两个固定架(6)之间,所述安装框(2)上开设有圆孔(8),所述转动块(7)穿过圆孔(8)与固定架(6)之间连接,所述转动块(7)上设置有螺纹,所述转动块(7)与固定架(6)之间螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种装配式电源柜,其特征是:所述安装框(2)和底板(1)的上端均开设有缺槽(9),所述盖板(3)和安装框(2)的下端均固定设置有配合块(10),所述缺槽(9)与配合块(10)之间相互配合,所述缺槽(9)内部设置有分隔片(11),所述分隔片(11)与缺槽(9)之间固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种装配式电源柜,其特征是:所述分隔片(11)上开设有固定孔(12),所述配合块(10)的下端固定设置有固定柱(13),所述固定柱(13)和固定孔(12)之间相互配合,所述固定柱(13)上设置有螺纹,所述固定柱(13)通过螺母与螺纹的配合安装于分隔片(11)上。

4.根据权利要求1所述的一种装配式电源柜,其特征是:所述固定架(6)上可拆卸地设置有滑杆(14),所述安装板(5)的两侧固定设置有滑块(15),所述滑杆(14)穿过滑块(15),且与滑块(15)之间滑动连接,所述安装板(5)上开设有安装孔(16),所述安装孔(16)设置有多个。

5.根据权利要求1所述的一种装配式电源柜,其特征是:所述转动块(7)和安装框(2)上均开设有限位孔(17),所述限位孔(17)设置有多个,所述限位孔(17)内设置有螺纹,所述转动块(7)上开设的限位孔(17)与安装框(2)上开设的限位孔(17)之间通过螺栓连接。

6.根据权利要求1所述的一种装配式电源柜,其特征是:所述安装框(2)上可拆卸地设置有固定框(18),所述固定框(18)上设置有扇叶(19),所述扇叶(19)设置有多个,所述固定框(18)的两端均固定设置有安装片(20),所述安装框(2)上开设有与安装片(20)配合的安装槽(21)。

7.根据权利要求6所述的一种装配式电源柜,其特征是:所述安装槽(21)内固定设置有安装柱(22),所述安装片(20)上开设有与安装柱(22)配合的连接孔(23),所述安装柱(22)的顶端设置有螺纹,所述扇叶(19)的两端固定设置有转动柱(24),所述固定框(18)上可拆卸地设置有转动孔(25)。

8.根据权利要求4所述的一种装配式电源柜,其特征是:所述固定架(6)和滑块(15)的侧端均开设有配合孔(26),所述配合孔(26)设置有多个,所述配合孔(26)内设置有螺纹,所述固定架(6)和滑块(15)上的配合孔(26)之间通过螺栓与螺纹的配合连接。

一种装配式电源柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源柜领域,更具体的说,它涉及一种装配式电源柜。

背景技术

[0002] 电源柜在人们的生活中非常常见,在各种设备日常使用时,需要为设备配备电源柜,从而为设备进行供电,通过电源柜将电源集中放置,同时为电源提供保护,从而便于在电源损坏后,对电源进行检修等,现有的电源柜一般为整体结构,无法进行拆卸分离,在整个电源柜受到外界冲击发生损坏时,需要对整个电源柜全部进行更换,从而增加了使用成本,且现有的电源柜一般将电源横放于电源柜内部的横架上,横架间的距离有限,从而无法对高度较大的电源进行安装,从而不便不同类型的电源使用,影响整个电源柜的适用性以及对电源的安装。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种装配式电源柜,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式电源柜,包括底板,所述底板上可拆卸地设置有安装框,所述安装框设置有多个,所述安装框上可拆卸地设置有盖板,所述安装框上可转动地设置有箱门,所述安装框内部可转动地设置有安装结构,所述安装结构设置有多组,从而构成整个电源柜的框架结构;

[0007] 所述安装结构包括安装板、固定架和转动块,所述固定架设置有多个,所述安装板设置于两个固定架之间,所述安装框上开设有圆孔,所述转动块穿过圆孔与固定架之间连接,所述转动块上设置有螺纹,所述转动块与固定架之间螺纹连接,从而便于电源的安装。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述安装框和底板的上端均开设有缺槽,所述盖板和安装框的下端均固定设置有配合块,所述缺槽与配合块之间相互配合,所述缺槽内部设置有分隔片,所述分隔片与缺槽之间固定连接,从而便于安装框与底板,安装框与盖板,安装框与安装框的准确配合。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述分隔片上开设有固定孔,所述配合块的下端固定设置有固定柱,所述固定柱和固定孔之间相互配合,所述固定柱上设置有螺纹,所述固定柱通过螺母与螺纹的配合安装于分隔片上,从而便于安装框与底板,安装框与盖板,安装框与安装框之间连接。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述固定架上可拆卸地设置有滑杆,所述安装板的两侧固定设置有滑块,所述滑杆穿过滑块,且与滑块之间滑动连接,所述安装板上开设有安装孔,所述安装孔设置有多个,从而便于电源安装于安装板上。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述转动块和安装框上均开设有限位孔,所述限位孔

设置有多个,所述限位孔内设置有螺纹,所述转动块上开设的限位孔与安装框上开设的限位孔之间通过螺栓连接,从而便于对限位块进行固定。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述安装框上可拆卸地设置有固定框,所述固定框上设置有扇叶,所述扇叶设置有多个,所述固定框的两端均固定设置有安装片,所述安装框上开设有与安装片配合的安装槽,从而便于固定框的安装。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述安装槽内固定设置有安装柱,所述安装片上开设有与安装柱配合的连接孔,所述安装柱的顶端设置有螺纹,所述扇叶的两端固定设置有转动柱,所述固定框上可拆卸地设置有转动孔,从而便于扇叶的转动。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述固定架和滑块的侧端均开设有配合孔,所述配合孔设置有多个,所述配合孔内设置有螺纹,所述固定架和滑块上的配合孔之间通过螺栓与螺纹的配合连接,从而便于滑块在固定架上固定。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种装配式电源柜,具备以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过设置盖板与安装框、安装框与安装框,安装框与底板之间通过缺槽和配合块的配合,分隔片上开设的固定孔与配合块上设置的固定柱的配合,将盖板与安装框之间连接、安装框与安装框之间连接,将安装框与底板之间连接,从而便于根据安装的电源数量,对电源柜的高度进行调整,在电源柜损坏时,对损坏的部分进行更换。

[0018] 2、本实用新型通过设置安装框内的安装结构,通过转动块带动安装板转动,当单个电源的高度超过两个安装板之间的距离或宽度超过单个安装板的高度时,通过转动转动块带动固定架和安装板转动,使一个安装板的顶端与另一个安装板的下端接触,从而将两个安装板拼接成一个较大面积的安装板,从而便于不同类型电源的安装。

[0019] 3、本实用新型通过设置安装框后端的固定框,固定框上设置可转动地扇叶,通过扇叶的转动使固定框打开或封闭,从而在电源散热时,能够使整个电源柜更好的散热。

附图说明

[0020] 图1为一种装配式电源柜的整体结构示意图;

[0021] 图2为一种装配式电源柜的安装框和安装结构的配合结构示意图;

[0022] 图3为一种装配式电源柜的安装框和固定框的配合结构示意图;

[0023] 图4为一种装配式电源柜的安装框的内部结构示意图;

[0024] 图5为一种装配式电源柜的安装结构的结构示意图。

[0025] 图中:1、底板;2、安装框;3、盖板;4、箱门;5、安装板;6、固定架;7、转动块;8、圆孔;9、缺槽;10、配合块;11、分隔片;12、固定孔;13、固定柱;14、滑杆;15、滑块;16、安装孔;17、限位孔;18、固定框;19、扇叶;20、安装片;21、安装槽;22、安装柱;23、连接孔;24、转动柱;25、转动孔;26、配合孔。

具体实施方式

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0027] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请

所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0028] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0029] 请参阅图1-5,一种装配式电源柜,包括底板1,底板1上可拆卸地设置有安装框2,安装框2设置有多个,安装框2上可拆卸地设置有盖板3,安装框2上可转动地设置有箱门4,安装框2内部可转动地设置有安装结构,安装结构设置有多组;

[0030] 安装结构包括安装板5、固定架6和转动块7,固定架6设置有多个,安装板5设置于两个固定架6之间,安装框2上开设有圆孔8,转动块7穿过圆孔8与固定架6之间连接,转动块7上设置有螺纹,转动块7与固定架6之间螺纹连接。

[0031] 在本实施例中,通过底板1、盖板3与多个安装框2的配合,以及安装框2上设置的箱门4,构成整个电源柜的框架结构。

[0032] 更具体的是,通过安装结构便于在安装框2内安装电源,通过转动块7与固定孔12的转动配合,便于转动块7的转动,通过转动块7与固定架6的螺纹配合,便于将转动块7与固定架6之间连接。

[0033] 请参阅图1-图5,作为对整个电源柜框架安装的一种实施方式:安装框2和底板1的上端均开设有缺槽9,盖板3和安装框2的下端均固定设置有配合块10,缺槽9与配合块10之间相互配合,缺槽9内部设置有分隔片11,分隔片11与缺槽9之间固定连接,分隔片11上开设有固定孔12,配合块10的下端固定设置有固定柱13,固定柱13和固定孔12之间相互配合,固定柱13上设置有螺纹,固定柱13通过螺母与螺纹的配合安装于分隔片11上,安装框2上可拆卸地设置有固定框18,固定框18上设置有扇叶19,扇叶19设置有多个,固定框18的两端均固定设置有安装片20,安装框2上开设有与安装片20配合的安装槽21,安装槽21内固定设置有安装柱22,安装片20上开设有与安装柱22配合的连接孔23,安装柱22的顶端设置有螺纹,扇叶19的两端固定设置有转动柱24,固定框18上可拆卸地设置有转动孔25;

[0034] 具体的,通过盖板3和安装框2上设置的配合块10与底板1和其他安装框2上开设的缺槽9的配合,将盖板3放置于安装框2上端,将安装框2与安装框2之间连接,将组合的安装框2放置于底板1上,通过配合块10上设置的固定柱13插入分隔片11上开设的固定孔12中,并将螺栓通过螺纹的配合安装于固定柱13上,从而将固定柱13与分隔片11之间连接,完成底座与安装框2、安装框2与安装框2以及安装框2与盖板3的连接,通过转动柱24和转动孔25的配合将扇叶19安装于固定框18上,通过安装片20与安装槽21的配合,将配合孔26套设安装于安装柱22上,将固定框18安装于安装框2上,通过螺母与安装柱22的配合将固定框18固定,从而通过转动扇叶19,便于将扇叶19打开,便于电源柜内部散热。

[0035] 请参考图1-5,作为使用安装结构的一种实施方式:固定架6上可拆卸地设置有滑杆14,安装板5的两侧固定设置有滑块15,滑杆14穿过滑块15,且与滑块15之间滑动连接,安装板5上开设有安装孔16,安装孔16设置有多个,转动块7和安装框2上均开设有限位孔17,限位孔17设置有多个,限位孔17内设置有螺纹,转动块7上开设的限位孔17与安装框2上开设的限位孔17之间通过螺栓连接,固定架6和滑块15的侧端均开设有配合孔26,配合孔26设置有多个,配合孔26内设置有螺纹,固定架6和滑块15上的配合孔26之间通过螺栓与螺纹的

配合连接；

[0036] 具体的，在安装电源时，根据电源的宽度，若电源宽度较小时，转动转动块7使安装板5之间保持水平状态，从而通过安装板5上设置的安装孔16与电源自身上的开孔配合，通过螺栓将电源固定，当电源高度超过两个安装板5之间的距离时，或宽度超过单个安装板5宽度时，转动转动块7，转动块7带动固定架6转动，从而使安装板5在安装框2内竖直，使一个安装板5的顶部与另一个安装板5的底部连接，将螺栓插入转动块7与安装框2上开设的限位孔17中，将安装板5的位置固定，从而便于通过两个安装板5的连接对电源进行竖向安装，通过向固定架6和滑块15上开设的配合孔26内旋入螺栓，将安装板5的位置进行固定，在需要对电源进行检修时，打开箱门4，将配合孔26中的螺栓旋出，拉动安装板5沿滑杆14滑动，从而将安装板5拉出安装框2，便于对电源进行检修。

[0037] 综上，整体在使用时：

[0038] 当在安装电源柜的框架结构时，通过盖板3和安装框2上设置的配合块10与底板1和其他安装框2上开设的缺槽9的配合，将盖板3放置于安装框2上端，将安装框2与安装框2之间连接，将组合的安装框2放置于底板1上，通过配合块10上设置的固定柱13插入分隔片11上开设的固定孔12中，并将螺栓通过螺纹的配合安装于固定柱13上，从而将固定柱13与分隔片11之间连接，完成底座与安装框2、安装框2与安装框2以及安装框2与盖板3的连接，通过转动柱24和转动孔25的配合将扇叶19安装于固定框18上，通过安装片20与安装槽21的配合，将配合孔26套设安装于安装柱22上，将固定框18安装于安装框2上，通过螺母与安装柱22的配合将固定框18固定。

[0039] 当在安装电源时，根据电源的宽度，若电源宽度较小时，转动转动块7使安装板5之间保持水平状态，从而通过安装板5上设置的安装孔16与电源自身上的开孔配合，通过螺栓将电源固定，当电源高度超过两个安装板5之间的距离时，或宽度超过单个安装板5宽度时，转动转动块7，转动块7带动固定架6转动，从而使安装板5在安装框2内竖直，使一个安装板5的顶部与另一个安装板5的底部连接，将螺栓插入转动块7与安装框2上开设的限位孔17中，将安装板5的位置固定，从而便于通过两个安装板5的连接对电源进行竖向安装，通过向固定架6和滑块15上开设的配合孔26内旋入螺栓，将安装板5的位置进行固定。

[0040] 当在日常使用电源柜时，但需要进行散热通过转动扇叶19，便于将扇叶19打开，便于电源柜内部散热，当需要进行检修时，打开箱门4，将配合孔26中的螺栓旋出，拉动安装板5沿滑杆14滑动，从而将安装板5拉出安装框2，便于对电源进行检修。

[0041] 上文中提到的全部方案中，涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式，在此不一一赘述，上文中凡是涉及有写固定连接的，优选考虑是焊接，尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

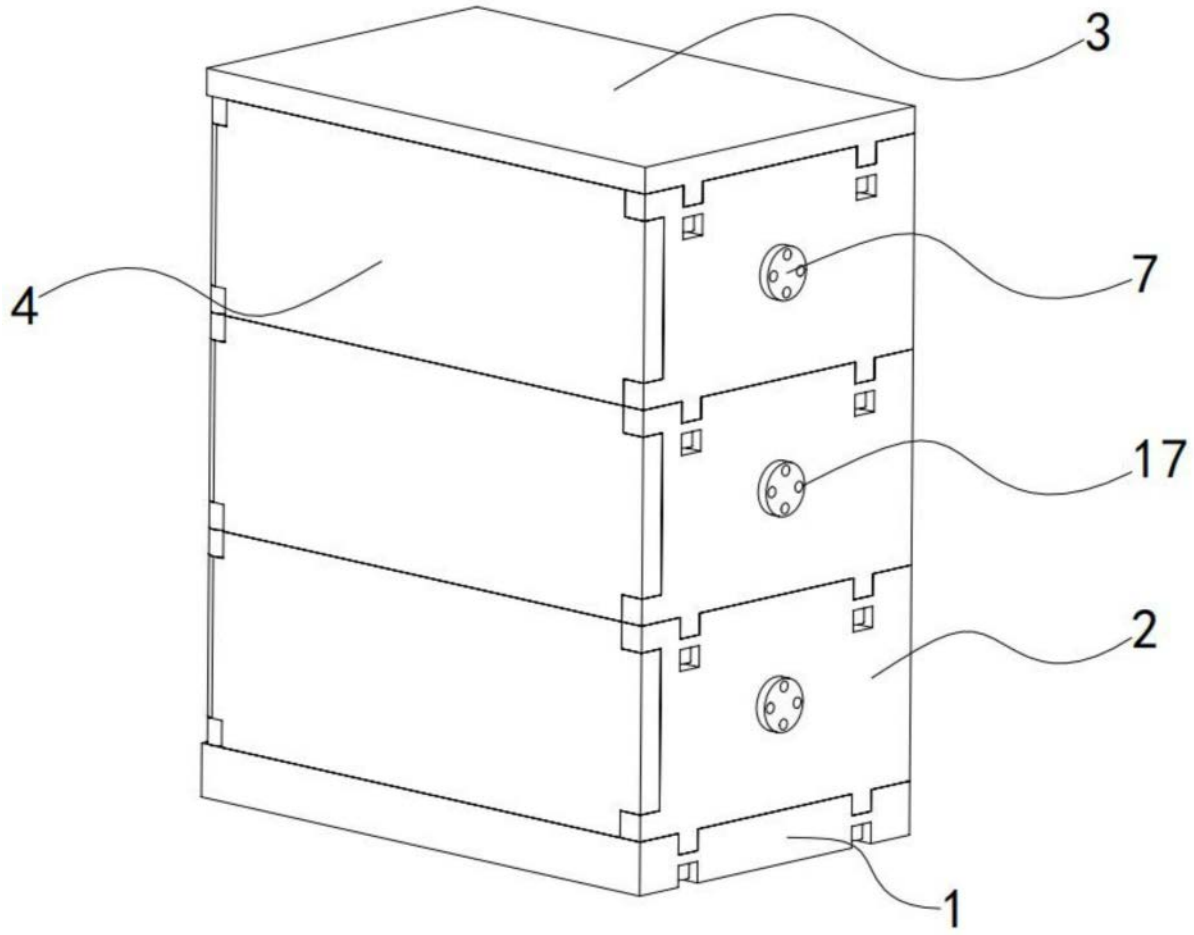


图1

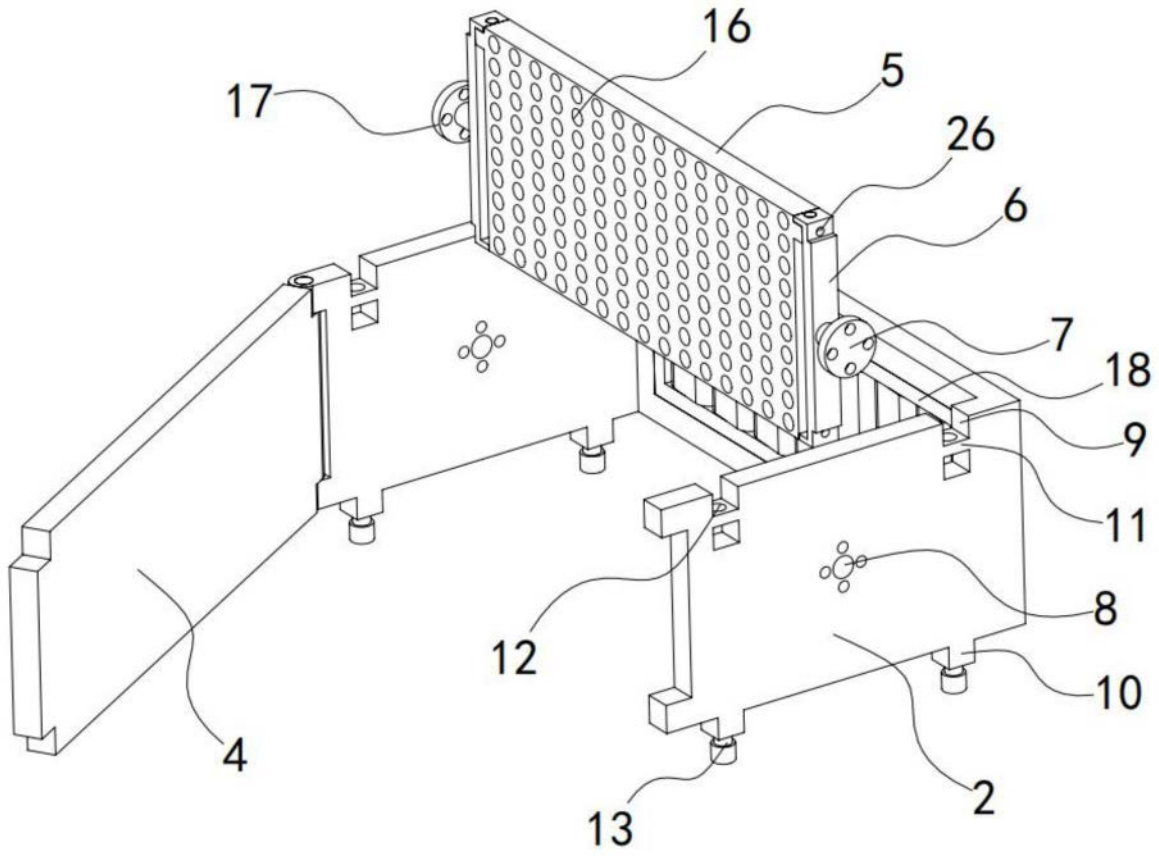


图2

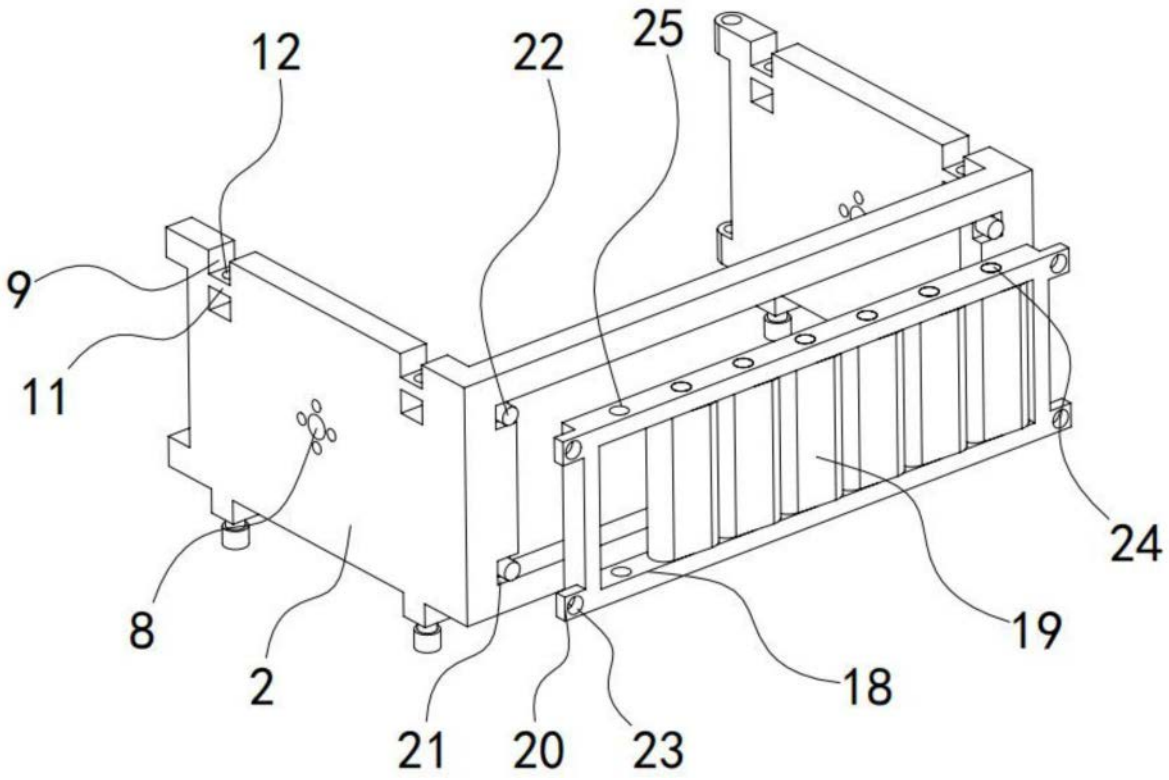


图3

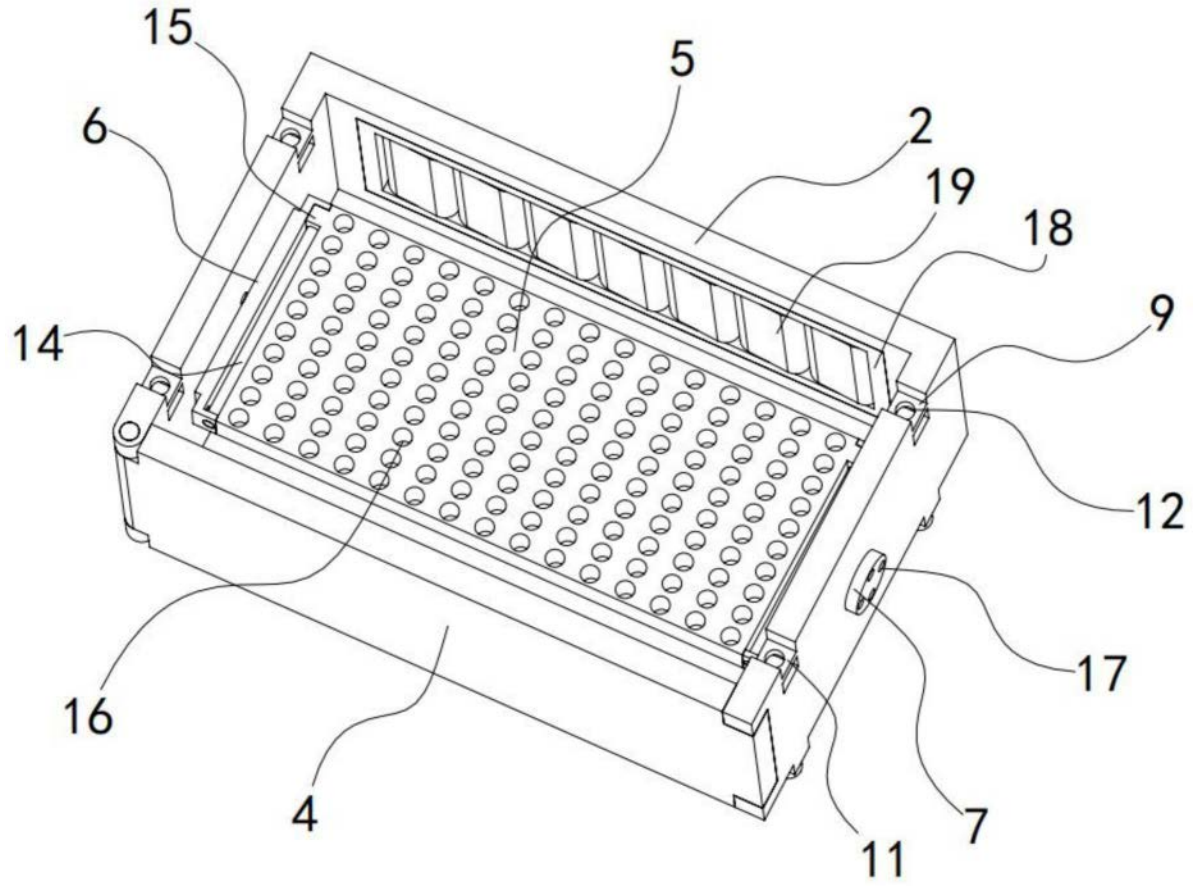


图4

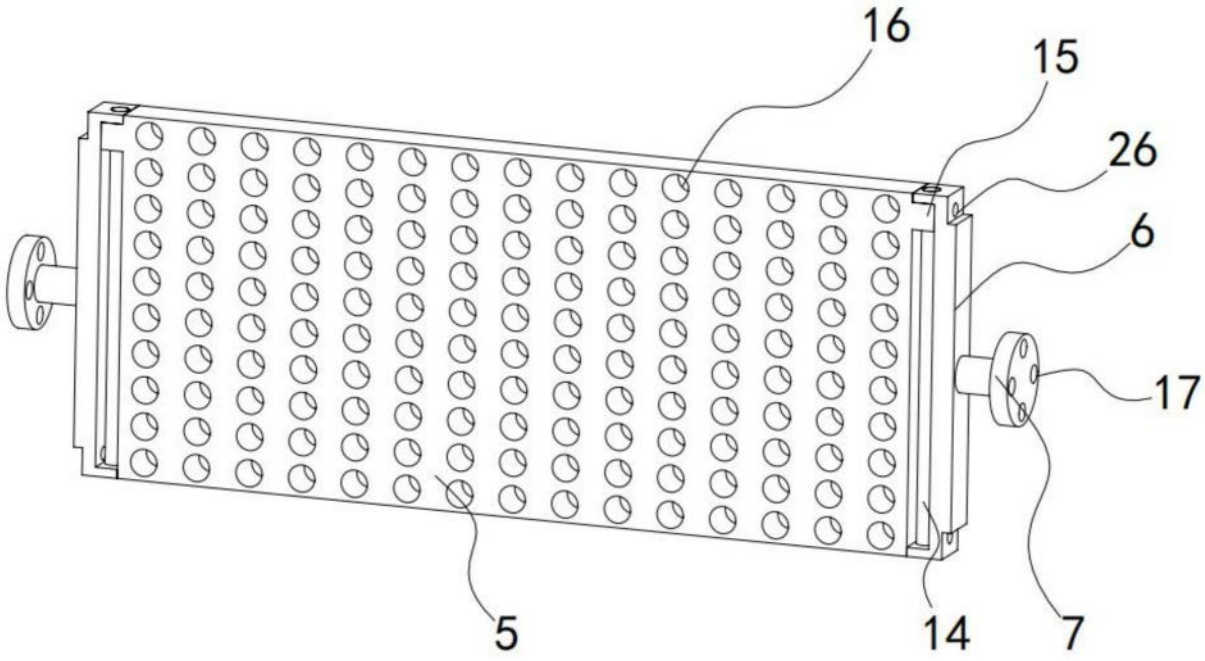


图5