



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219591668 U

(45) 授权公告日 2023.08.25

(21) 申请号 202321166521.5

H01R 9/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.16

H01R 4/18 (2006.01)

(73) 专利权人 中国石油化工集团有限公司

地址 100728 北京市朝阳区朝阳门北大街
22号

专利权人 中国石化集团胜利石油管理局有
限公司

(72) 发明人 马广俊 李华伟 宋振伟 隋鹏飞
陈延华 孙振华 王嶙嶙 胥艳菲
王涛

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

专利代理师 李夫寿

(51) Int.Cl.

H01R 9/22 (2006.01)

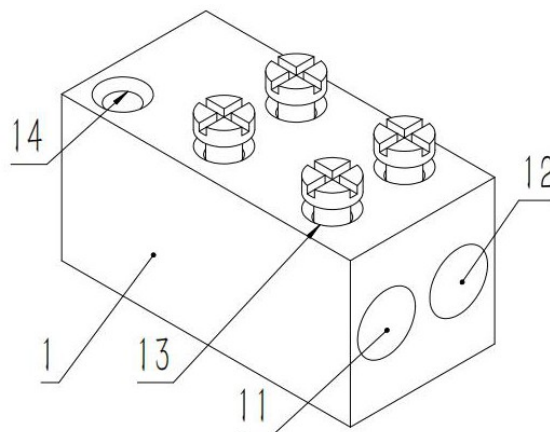
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种暗盒快速接线端子及底座

(57) 摘要

本实用新型涉及电器配件技术领域,特别涉及一种暗盒快速接线端子及底座,包括端子主体,所述端子主体矩形体,前端面并排开设有第一插线孔和第二插线孔,上端面开设有若干压线螺纹孔,所述压线螺纹孔分别连通第一插线孔和第二插线孔,本实用新型的端子主体为矩形金属块,便于根据并线需要任意组合,各端子主体间接触面积大,导电性好,与端子底座配合使用,实现更多组进出线的快速并线操作,并线可靠性高,提高并线效率和安全性。



1. 一种暗盒快速接线端子,其特征在于,包括端子主体,所述端子主体矩形体,前端面并排开设有第一插线孔和第二插线孔,上端面开设有若干压线螺纹孔,所述压线螺纹孔分别连通第一插线孔和第二插线孔。

2. 根据权利要求1所述的一种暗盒快速接线端子,其特征在于,所述端子主体的一角设有贯通端子主体的固定螺纹孔。

3. 根据权利要求2所述的一种暗盒快速接线端子,其特征在于,所述端子主体的后端面上设有延伸台阶,所述固定螺纹孔开设于延伸台阶上。

4. 根据权利要求3所述的一种暗盒快速接线端子,其特征在于,所述端子主体为金属材料。

5. 一种暗盒快速接线端子底座,与权利要求1~4任一所述的一种暗盒快速接线端子配合使用,其特征在于,包括底座主体,所述底座主体为半开放箱体;所述底座主体上设有若干端子槽,所述若干端子槽之间通过隔板绝缘;所述端子槽与端子主体插接配合。

6. 根据权利要求5所述的一种暗盒快速接线端子底座,其特征在于,所述底座主体为绝缘材料。

7. 根据权利要求6所述的一种暗盒快速接线端子底座,其特征在于,所述端子槽并排设置有3个。

8. 根据权利要求6所述的一种暗盒快速接线端子底座,其特征在于,所述底座主体上设有前、后、左、右四个朝向的四组端子槽。

9. 根据权利要求8所述的一种暗盒快速接线端子底座,其特征在于,每个朝向的端子槽均为3个。

一种暗盒快速接线端子及底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器配件技术领域,特别涉及一种暗盒快速接线端子及底座。

背景技术

[0002] 接线端子是为了方便导线的连接而应用的,它其实就是一段封在绝缘塑料里面的金属片,两端都有孔可以插入导线,有螺丝用于紧固或者松开,比如两根导线,有时需要连接,有时又需要断开,这时就可以用端子把它们连接起来,并且可以随时断开,而不必把它们焊接起来或者缠绕在一起,很方便快捷。而且适合大量的导线互联,在电力行业就有专门的端子排,端子箱,上面全是接线端子,单层的、双层的,电流的,电压的,普通的,可断的等等。一定的压接面积是为了保证可靠接触,以及保证能通过足够的电流。

[0003] 接线端子可以分为、欧式接线端子系列、插拔式接线端子系列、变压器接线端子、建筑物布线端子、栅栏式接线端子系列、弹簧式接线端子系列、轨道式接线端子系列、穿墙式接线端子系列,光电耦合型接线端子系列、110端子、205端子、250端子、187端子、0D2.2圆环端子、2.5圆环端子、3.2圆环端子、4.2圆环端子、2圆环端子、6.4圆环端子、8.4圆环端子、11圆环端子、13圆环端子旗型系列端子和护套系列、各类环形端子、管形端子、接线端子、铜带铁带(2-03、4-03、4-04、6-03、6-04)等。

[0004] 但上述常规接线端子不适合在暗盒这种狭小空间中应用,存在不便操作、暗盒难以容纳、有短接风险、难以固定等缺陷,例如常用的86型暗盒内进行并线操作时,常见电工操作是多个线头缠绕拧接在一起,然后套接一个并线帽,极易出现接触或绝缘不良,接头容易发热,引发火灾危险,容易产生漏电现象,影响正常用电或造成严重事故。

[0005] 接线盒内分支较少时,一般采用将分支电源线压接在墙壁开关、插座等的一个接线端子孔内,此种接线法存在拆装时接线麻烦,容易掉线、接触不良,容易造成发热起火危险。

[0006] 线头太多、线径粗、安装接线盒空间太小,接线盒盖很难固定,容易出现掉线、短路现象。

[0007] 公开号为CN111370891A的发明专利申请公开了一种具有接线端子的墙面插座,并披露了如下技术特征:

[0008] 本发明揭示一种具有接线端子的墙面插座,包括安装在暗盒前端的插座面板,插座面板前端的外部套装有罩壳,插座面板的后端嵌装有三个接线端子排,三个接线端子排分别靠近插座面板的地线接线端、插座面板的相线接线端和插座面板的零线接线端,插座面板的背部设置有分别供其中一个接线端子排嵌入的嵌槽,每个嵌槽的侧壁上均设置有与对应的接线端子排中的每个接线孔相对应的线槽;本发明通过在插座面板的后端嵌装三个接线端子排,三个接线端子排分别用于实现对多根地线、多根相线和多根零线的并线,即实现了对插座面板背部的地线接线端、相线接线端和零线接线端的扩展,从而能够提高插座面板的接线能力,即能给墙面插座的安装人员带来方便。

[0009] 上述方案也能够实现多根线的并接,但是,不是一种专用的并线装置,根据其说明

书的描述,只能适用于三根线的并接,即使基于其发明思路进行拓展,也不能解决三根以上线的并接问题,而且其中的端子排若进行更多线的并接时,势必需要有更大的长度,不利于在暗盒内的狭小空间安装和固定,也不能随时根据需要进行长度的调整,仍然存在较多缺陷。

发明内容

[0010] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足,提供一种暗盒快速接线端子及底座。

[0011] 此接线端子解决了电源线缠绕式接头的发热、绝缘不好处理的问题,达到快速接线、安全使用的效果;解决了一个接线孔压接多路线头接触不良、容易掉线问题;解决了接线盒空间小,盒盖不容易安装问题;解决了铜铝接线压接发热问题。

[0012] 其技术方案如下:

[0013] 一种暗盒快速接线端子,包括端子主体,所述端子主体矩形体,前端面并排开设有第一插线孔和第二插线孔,上端面开设有若干压线螺纹孔,所述压线螺纹孔分别连通第一插线孔和第二插线孔。

[0014] 进一步的,所述端子主体的一角设有贯通端子主体的固定螺纹孔。

[0015] 进一步的,所述端子主体的后端面上设有延伸台阶,所述固定螺纹孔开设于延伸台阶上。

[0016] 进一步的,所述端子主体为金属材质。

[0017] 更进一步的,一种暗盒快速接线端子底座,与墙壁接线盒快速接线端子配合使用,包括底座主体,所述底座主体为半开放盒体;所述底座主体上设有若干端子槽,所述若干端子槽之间通过隔板绝缘;所述端子槽与端子主体插接配合。

[0018] 进一步的,所述底座主体为绝缘材料。

[0019] 进一步的,所述端子槽并排设置有3个。

[0020] 进一步的,所述底座主体上设有前、后、左、右四个朝向的四组端子槽。

[0021] 进一步的,每个朝向的端子槽均为3个。

[0022] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的端子主体为矩形金属块,便于根据并线需要任意组合,各端子主体间接触面积大,导电性好,与端子底座配合使用,实现更多组进出线的快速并线操作,并线可靠性高,提高并线效率和安全性。

[0023] 能够根据墙壁盒空间大小加工制作厚度、宽度、端子孔数量合适的接线端子,固定在绝缘阻燃的底座上,通过底座上的端子槽牢固固定接线端子,防止端子活动脱落,将底座安全可靠的放置在接线盒内,接线端子可多可少灵活调节,将盒内电源线分别压接在接线孔内,达到提高绝缘可靠性、方便快捷、安全可靠、接线美观的效果。

[0024] 基于本实用新型的设计,可以将常规的并线、分线操作转化为模块化规范操作,具有通用性强、电源线压接牢固、尺寸大小可调、端子可多可少的特点,代替了盒内线多杂乱、查线困难、接触不良、受潮漏电等问题,防止接线盒盖固定螺丝受力太大容易滑丝不好固定的现象,实现了维修方便、安全高效、简便实用的目的。

附图说明

- [0025] 图1是实施例一中端子结构示意图；
[0026] 图2是实施例二中端子结构示意图；
[0027] 图3是实施例三中端子底座结构示意图；
[0028] 图4是实施例三中的端子底座与实施例一中的端子配合使用结构示意图；
[0029] 图5是实施例四中端子底座结构示意图；
[0030] 图6是常规86型底盒结构示意图；
[0031] 图7是本实用新型与86型底盒配合使用结构示意图；
[0032] 图8是盖板结构示意图；
[0033] 图中：1、端子主体，2、底座主体，3、底盒，4、盖板，11、第一插线孔，12、第二插线孔，13、压线螺纹孔，14、固定螺纹孔，15、延伸台阶，21、端子槽，22、隔板，41、插接板。

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而非非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0035] 实施例一：如图1所示的一种暗盒快速接线端子，包括端子主体1，端子主体1为金属材质的矩形体，如铜、铁、铝或不锈钢及其合金。

[0036] 端子主体1前端面并列设有第一插线孔11和第二插线孔12，用于插接电线；端子主体1上端面均布有四个压线螺纹孔13，压线螺纹孔13与插线孔连通，压线螺纹孔13内螺纹连接有螺钉，用于压紧插线孔内的电线；端子主体1上端面后方设有贯通所述端子主体1的固定螺纹孔14，用于将端子主体1与端子底座螺钉连接或与多个端子主体1螺钉连接。

[0037] 本实施例使用时，可以单个使用，用于两股线的并接，一股插入第一插线孔11，另一股插入第二插线孔12，通过固定螺纹孔14螺钉固定于暗盒内或其他固定物上。

[0038] 如需进行两股以上线的并接，可以先通过固定螺纹孔14将相应数量的端子主体1连接，然后再进行并线。

[0039] 也可以与本实用新型中的底座配合使用，并线后将端子主体1装设于端子槽21内，可以更好的固定端子主体1，也可以使其具备绝缘性。

[0040] 实施例二：如图2所示的一种暗盒快速接线端子，其端子主体1后端面上设有延伸台阶15，固定螺纹孔14开设于延伸台阶15上。

[0041] 本实施例中设置的延伸台阶15，便于端子主体1和外部固定物的连接。

[0042] 实施例三：如图3~4所示的一种暗盒快速接线端子底座，包括底座主体2，底座主体为绝缘阻燃材质，如树脂或pvc；底座主体2为一半开放型盒体，一侧设有并列的三个端子槽21，各端子槽21之间均设置有隔板22进行绝缘隔离，端子槽21用于容纳端子主体1，端子槽21与端子主体1可以插接配合，并通过过盈配合卡紧，或将端子底座的底面加厚，在底面上设置螺纹孔，通过端子主体1上的固定螺纹孔14连接固定。

[0043] 如图4所示，端子槽21内可根据接线数量需要插接或放置一个或多个端子主体1。

[0044] 如图8所示，本实施例还可以设置盖板4，盖板4一面设有若干与端子槽21上端面插

接配合的插接板41;盖板4可以进一步提高各端子槽21之间的绝缘可靠性。

[0045] 实施例四:如图5所示的一种暗盒快速接线端子底座,端子主体1在前后左右四个方向均设置有若干并列的端子槽21,适用于多个方向的进出线工况。

[0046] 本实施例也可以设置相应的盖板4进一步提高绝缘可靠性。

[0047] 实施例五:如图6~7所示,本实用新型与常规的86型底盒3配合使用,端子底座置于底盒3内,实现多个进线或出线的并线操作,布线工整、可靠,能提高工作效率和安全性。

[0048] 本实用新型中的端子底座可以与底盒3粘结或螺钉连接固定。

[0049] 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限定。

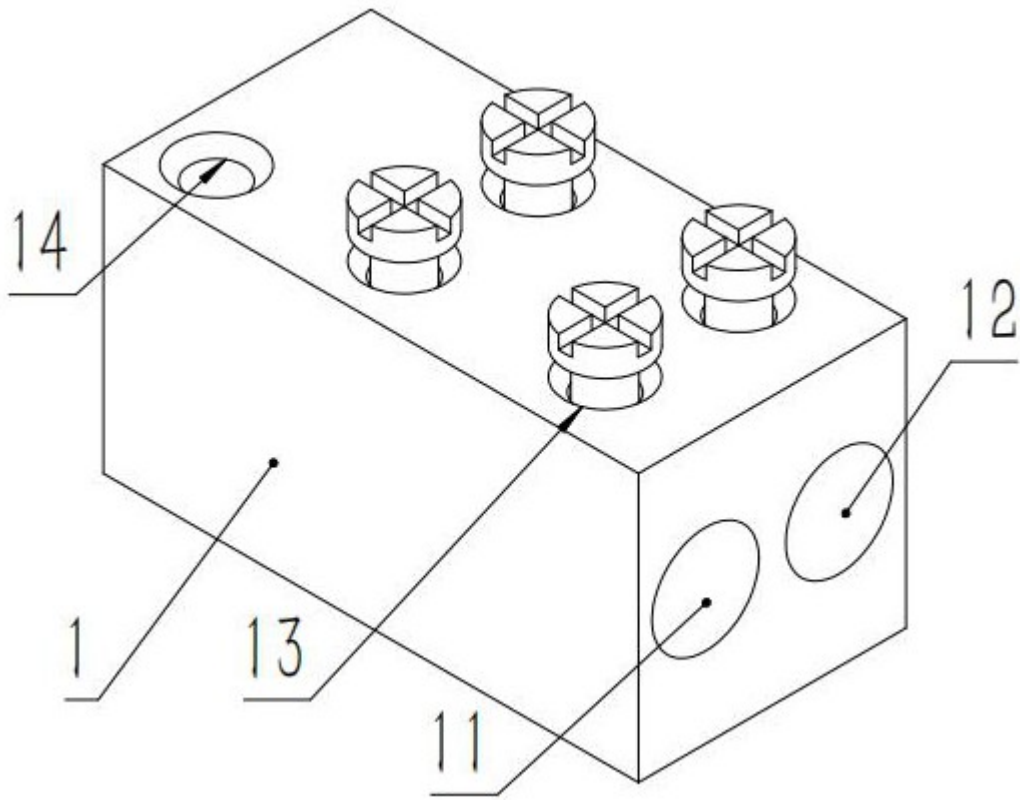


图 1

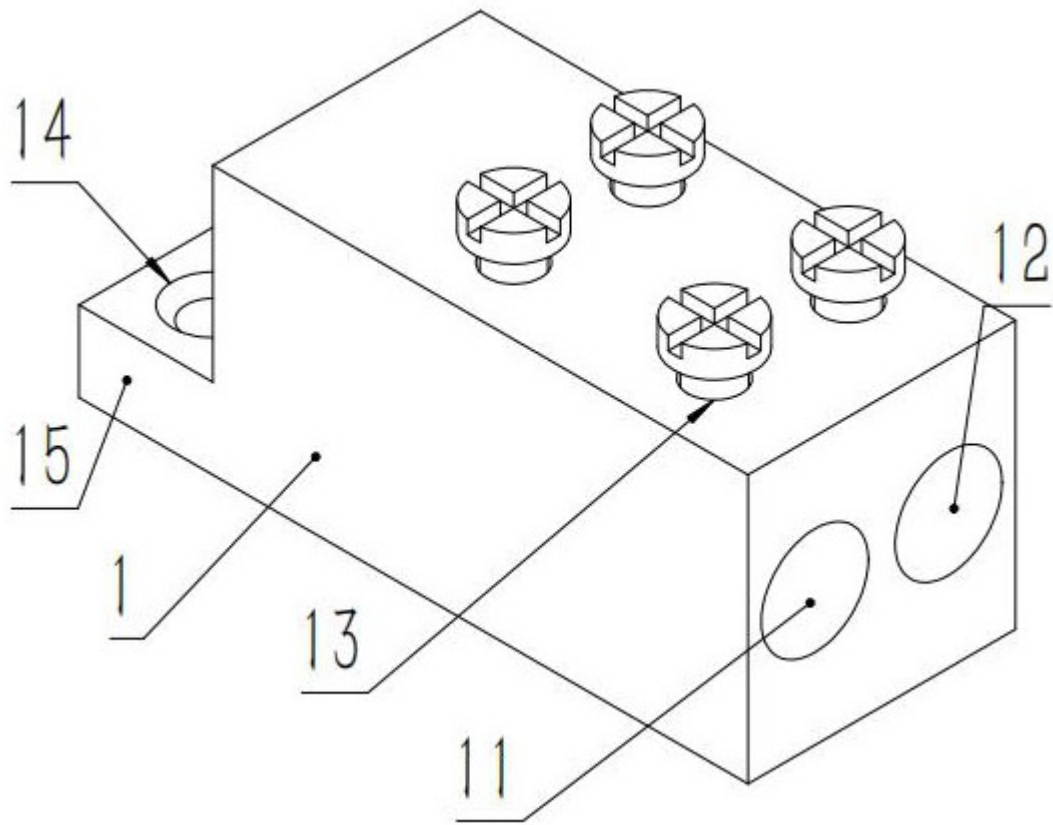


图 2

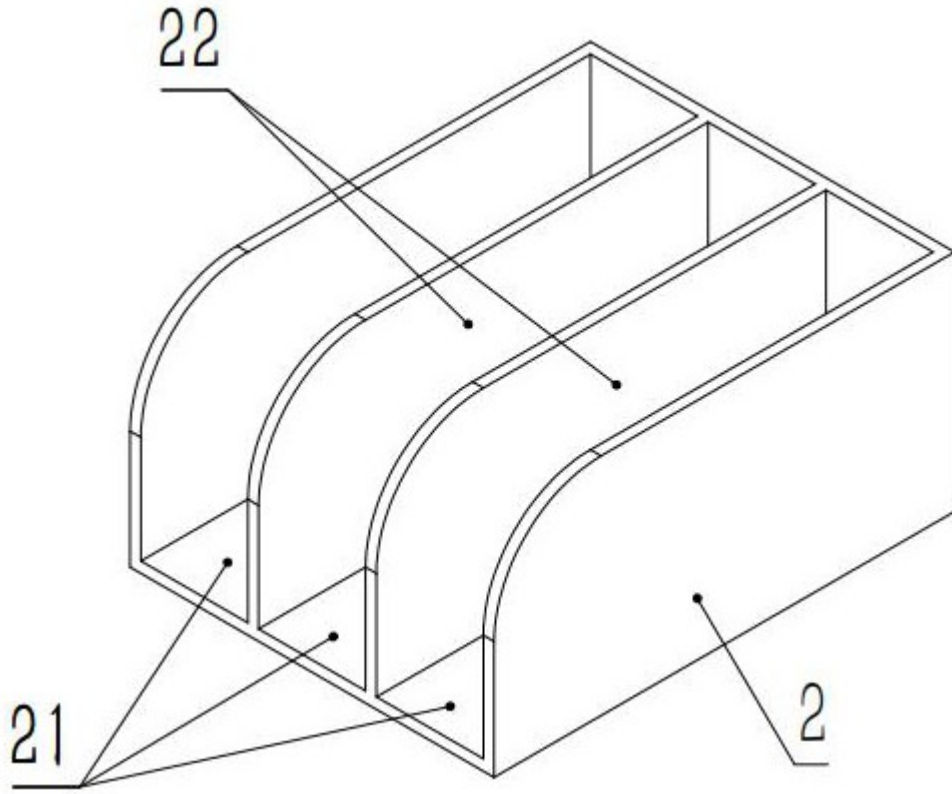


图 3

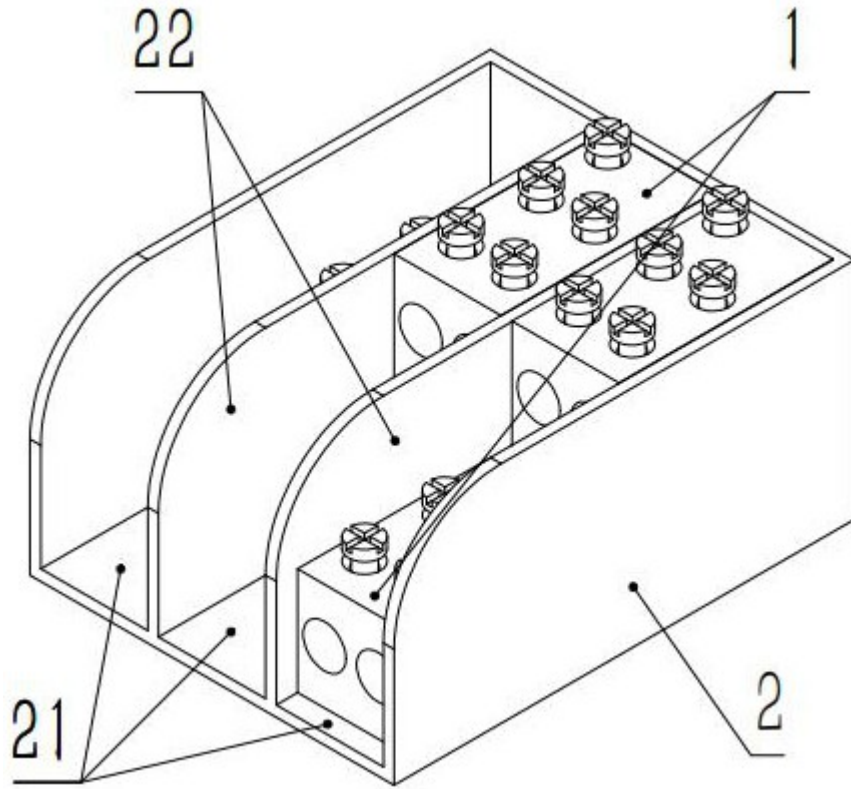


图 4

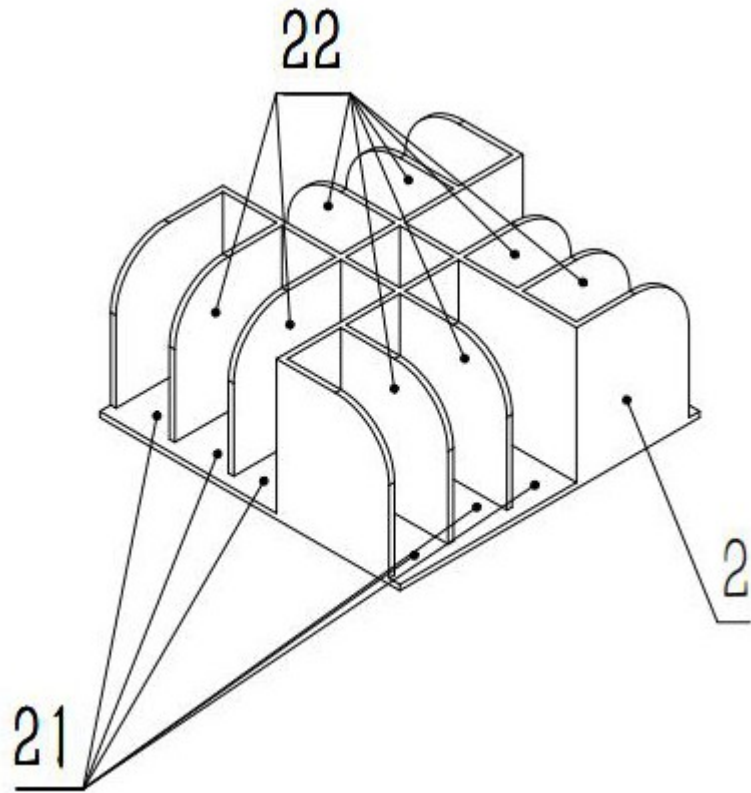


图 5

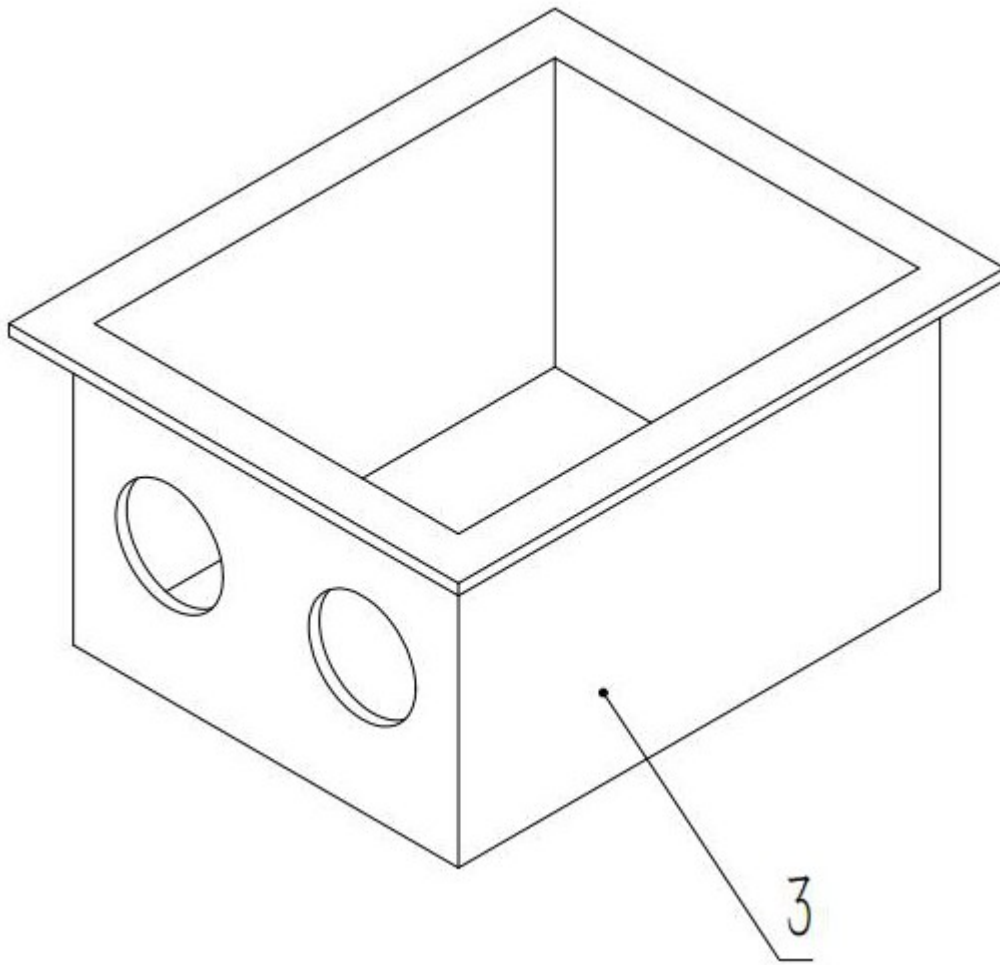


图 6

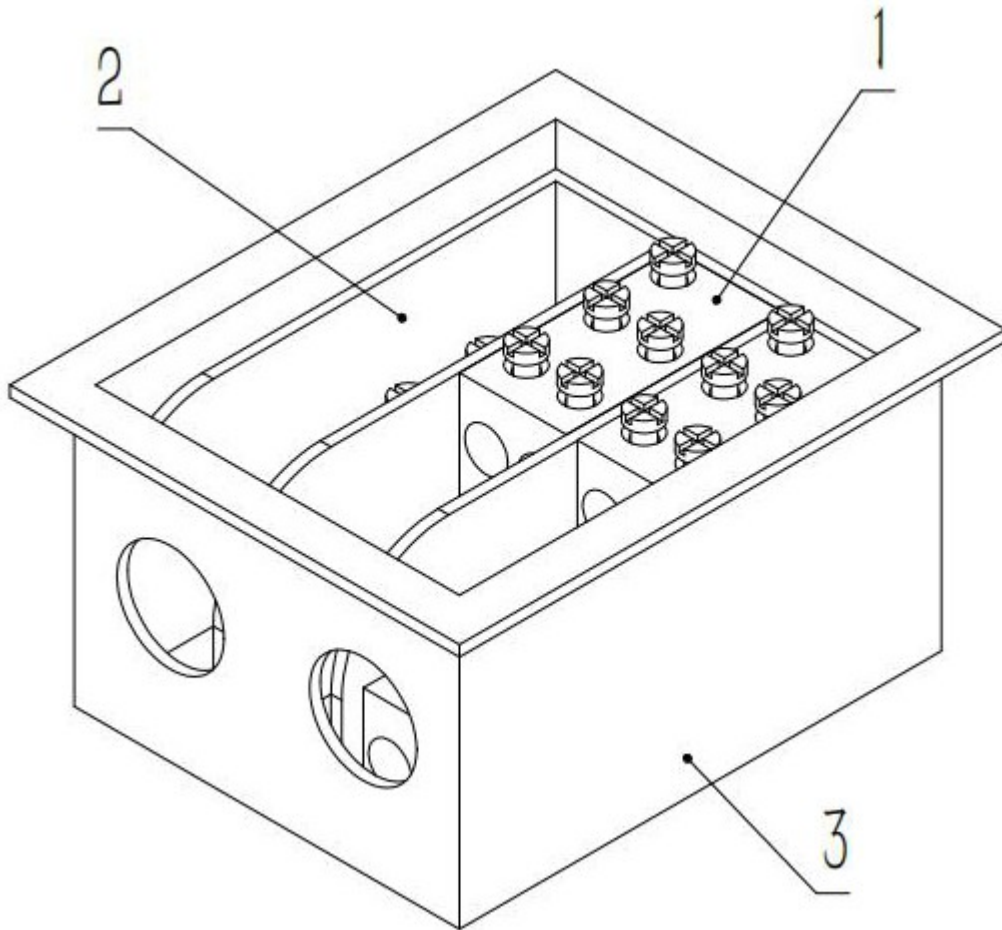


图 7

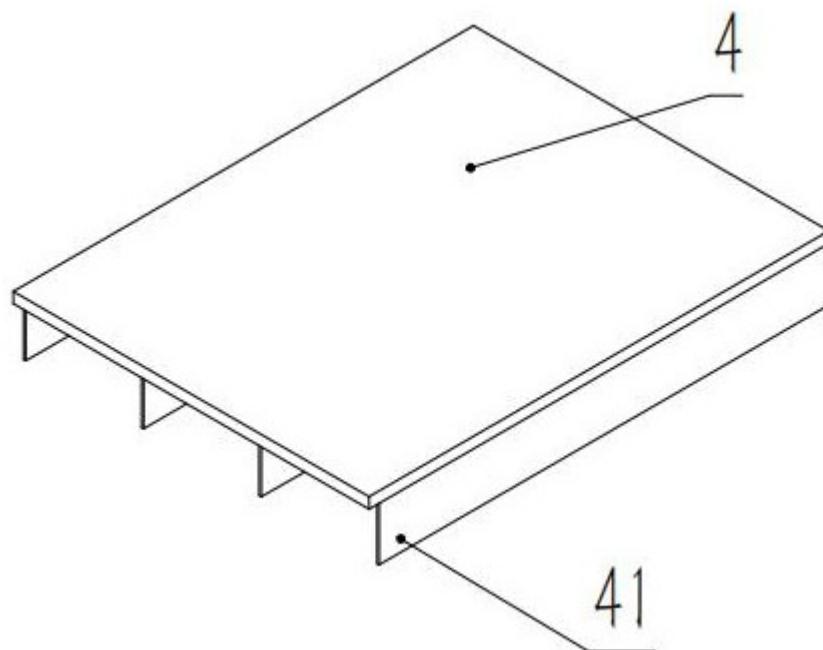


图 8