



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215301216 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 24

(21) 申请号 202120734992.6

(22) 申请日 2021.04.12

(73) 专利权人 常熟市国瑞科技股份有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山镇
高新技术产业园青岛路2号

(72) 发明人 顾晓伟 周德 李东煜

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

代理人 徐福敏

(51) Int. Cl.

H05K 7/12 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

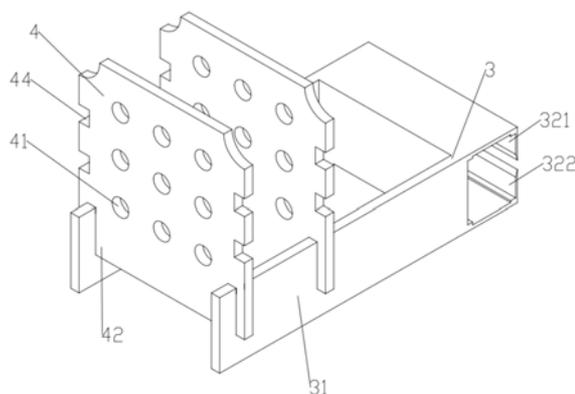
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于安装检修的通讯设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装检修的通讯设备,包括:柜体,其内设置有安装板,安装板上固定安装有若干功能模块,每个功能模块上具有若干出线单元,功能模块两侧的安装板上设置有若干横梁;支架,其滑动设置在横梁上,支架具有两个侧翼,侧翼垂直延伸设置在支架第一侧,两个侧翼平行且间隔设置,侧翼垂直连接在横梁上并延伸至柜体的内腔空间中;若干布线件,其垂直连接在支架的上方,布线件选择性卡设在侧翼上,左右相邻的布线件与侧翼围成若干出线区域,布线件端面上开设有若干出线孔;支架与功能模块一一对应,布线件与出线单元一一对应。本实用新型提高了通讯设备内线缆分布的有序性,提高了通讯设备的安装和检修效率。



1. 一种便于安装检修的通讯设备,其特征在于,包括:

柜体(1),其内设置有安装板(11),所述安装板(11)上固定安装有若干功能模块(2),每个所述功能模块(2)上具有若干出线单元(21),所述功能模块(2)两侧的所述安装板(11)上设置有若干横梁(12);

支架(3),其滑动设置在所述横梁(12)上,所述支架(3)具有两个侧翼(31);

若干布线件(4),其垂直连接在所述支架(3)的上方,所述布线件(4)选择性卡设在所述侧翼(31)上,左右相邻的所述布线件(4)与所述侧翼(31)围成若干出线区域,所述布线件(4)端面上开设有若干出线孔(41);

其中,所述支架(3)与所述功能模块(2)一一对应,所述布线件(4)与所述出线单元(21)一一对应。

2. 如权利要求1所述的便于安装检修的通讯设备,其特征在于,所述侧翼(31)垂直延伸设置在支架第一侧(301),两个所述侧翼(31)平行且间隔设置,所述侧翼(31)垂直连接在所述横梁(12)上并延伸至所述柜体(1)的内腔空间中。

3. 如权利要求2所述的便于安装检修的通讯设备,其特征在于,所述布线件(4)的底部具有连接口(42),所述连接口(42)相邻位置处的所述布线件(4)底部开设有两个第一卡槽(43),所述布线件(4)通过所述第一卡槽(43)固定安装在所述侧翼(31)上,所述第一卡槽(43)的内壁与所在连接位置处的所述侧翼(31)的侧壁重合。

4. 如权利要求3所述的便于安装检修的通讯设备,其特征在于,所述第一卡槽(43)的宽度与所述侧翼(31)的厚度一致,所述第一卡槽(43)的间距与所述侧翼(31)的间距一致。

5. 如权利要求3所述的便于安装检修的通讯设备,其特征在于,所述侧翼(31)的顶部开设有第二卡槽(311),所述第一卡槽(43)与所述第二卡槽(311)垂直交错连接,所述布线件(4)卡设在所述第二卡槽(311)中,所述第二卡槽(311)的内壁与所在连接位置处的所述布线件(4)的外壁重合。

6. 如权利要求4所述的便于安装检修的通讯设备,其特征在于,所述布线件(4)周壁上开设有过线槽(44),线缆贯穿所述过线槽(44)与所在连接位置的所述功能模块(2)连接。

7. 如权利要求5所述的便于安装检修的通讯设备,其特征在于,所述支架(3)具有连接部(32),所述连接部(32)延伸设置在支架第二侧(302),所述连接部(32)位于所述侧翼(31)的相对侧,所述支架(3)通过所述连接部(32)与所述横梁(12)连接。

8. 如权利要求7所述的便于安装检修的通讯设备,其特征在于,所述连接部(32)由上夹爪(321)和下夹爪(322)组成,所述上夹爪(321)和所述下夹爪(322)相对设置形成用于连接所述横梁(12)的框架结构,所述横梁(12)的外周壁与上夹爪、下夹爪的内壁重合,上夹爪、下夹爪滑动设置在所述横梁(12)上。

一种便于安装检修的通讯设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯技术领域,具体涉及一种便于安装检修的通讯设备。

背景技术

[0002] 随着有线网络高集成度和高密度化,大量的通讯电缆挤在有限的狭窄的通讯设备内,现有的通讯设备,通常采用柔性束线夹将线缆捆扎在通讯设备的柜体内,束线夹便于线缆的收纳,当通讯设备有扩容需要时,安装人员需要不断将多根线束夹在束线夹内,在来回夹取线缆的过程中不便于安装人员理清线路走向,造成线路安装错误,降低了通讯设备的安装效率,同时,多根线缆捆扎还不利于检修人员排查线路。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是解决现有技术中的通讯机内的线缆采用束线夹捆扎,不利于通讯设备的安装和维修的问题,并提供一种便于安装检修的通讯设备。

[0004] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点,提供了一种便于安装检修的通讯设备,包括:

[0005] 柜体,其内设置有安装板,所述安装板上固定安装有若干功能模块,每个所述功能模块上具有若干出线单元,所述功能模块两侧的所述安装板上设置有若干横梁;

[0006] 支架,其滑动设置在所述横梁上,所述支架具有两个侧翼,所述侧翼垂直延伸设置在支架第一侧,两个所述侧翼平行且间隔设置,所述侧翼垂直连接在所述横梁上并延伸至所述柜体的内腔空间中;

[0007] 若干布线件,其垂直连接在所述支架的上方,所述布线件选择性卡设在所述侧翼上,左右相邻的所述布线件与所述侧翼围成若干出线区域,所述布线件端面上开设有若干出线孔;

[0008] 其中,所述支架与所述功能模块一一对应,所述布线件与所述出线单元一一对应。

[0009] 优选的是,所述布线件的底部具有连接口,所述连接口相邻位置处的所述布线件底部开设有两个第一卡槽,所述布线件通过所述第一卡槽固定安装在所述侧翼上,所述第一卡槽的内壁与所在连接位置处的所述侧翼的侧壁重合。

[0010] 优选的是,所述第一卡槽的宽度与所述侧翼的厚度一致,所述第一卡槽的间距与所述侧翼的间距一致。

[0011] 优选的是,所述侧翼的顶部开设有第二卡槽,所述第一卡槽与所述第二卡槽垂直交错连接,所述布线件卡设在所述第二卡槽中,所述第二卡槽的内壁与所在连接位置处的所述布线件的外壁重合。

[0012] 优选的是,所述布线件周壁上开设有过线槽,线缆贯穿所述过线槽与所在连接位置的所述功能模块连接。

[0013] 优选的是,所述支架具有连接部,所述连接部延伸设置在支架第二侧,所述连接部位于所述侧翼的相对侧,所述支架通过所述连接部与所述横梁连接。

[0014] 优选的是,所述连接部由上夹爪和下夹爪组成,所述上夹爪和所述下夹爪相对设置形成用于连接所述横梁的框架结构,所述横梁的外周壁与所述夹爪的内壁重合,所述夹爪滑动设置在所述横梁上。

[0015] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型的柜体内设置有若干功能模块,每个功能模块上具有若干出线单元,功能模块两侧的安装板上设置有若干横梁,支架滑动设置在横梁上,支架具有两个侧翼,侧翼垂直连接在横梁上并延伸至柜体的内腔空间中,若干布线件垂直连接在支架的上方,布线件选择性卡设在侧翼上,左右相邻的布线件与侧翼围成若干出线区域,布线件端面上开设有若干出线孔,支架与功能模块一一对应,布线件与出线单元一一对应。工作人员在安装通讯设备时,先将功能模块设置在柜体内,然后在功能模块附近区域的横梁上设置支架,且使得每个功能模块与一个支架对应,布线时,先将需要伸出柜体的线缆先穿过出线区域,出线区域将线缆集中,避免了功能模块处线缆堆积,提高了通讯设备的集成度,将出线单元上的线缆通过与之对应的布线件上的出线孔,出线孔实现了线缆的分流,从而达到有序管理通讯设备内线缆的目的,提高了通讯设备的安装和检修效率。

[0017] 2、本实用新型为进一步提高通讯设备内线缆的有序管理,在布线件周壁上开设有槽,线缆贯穿过槽与所在连接位置的功能模块连接,从而对于两个需要实现通讯连接的功能模块而言,线缆可穿槽与其他功能模块通讯连接,安装通讯设备时,将需要出线的线缆贯穿布线件上的槽,将仍旧需要与其它功能模块实现连接的线缆贯穿过槽,从而使得两种线缆得以区分,增加了线缆分布的有序性,提高了检修人员的检修效率。

[0018] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0019] 图1为柜体的结构示意图;

[0020] 图2为支架的结构示意图;

[0021] 图3为布线件的结构示意图;

[0022] 图4为布线件与支架的连接关系示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0024] 本实用新型提供了一种便于安装检修的通讯设备,图1~4示出了根据本实用新型的一种实现形式,包括:柜体1,功能模块2,支架3和布线件4,柜体1内设置有安装板11,安装板11上固定安装有若干功能模块2,每个功能模块2上具有若干出线单元21,功能模块2两侧的安装板11上设置有若干横梁12;支架3滑动设置在横梁12上,若干布线件4垂直连接在支架3的上方。

[0025] 支架3具有两个侧翼31,侧翼31垂直延伸设置在支架第一侧301,两个侧翼31平行且间隔设置,侧翼31垂直连接在横梁12上并延伸至柜体1的内腔空间中,布线件4选择性卡设在侧翼31上,左右相邻的布线件4与侧翼31围成若干出线区域,布线件4端面上开设有若

干出线孔41, 支架3与功能模块2一一对应, 布线件4与出线单元21一一对应。工作人员在安装通讯设备时, 先将功能模块2设置在柜体1内, 然后在功能模块2附近区域的横梁12上设置支架3, 且使得每个功能模块2与一个支架3对应, 布线时, 先将需要伸出柜体1的线缆先穿过出线区域, 出线区域将线缆集中, 避免了功能模块2处线缆堆积, 提高了通讯设备的集成度, 将出线单元41上的线缆通过与之对应的布线件4上的出线孔41, 出线孔41实现了线缆的分流, 从而达到有序管理通讯设备内线缆的目的, 提高了通讯设备的安装和检修效率。

[0026] 具体的, 布线件4的底部具有连接口42, 连接口42相邻位置处的布线件4底部开有两个第一卡槽43, 布线件4通过第一卡槽43固定安装在侧翼31上, 第一卡槽43的内壁与所在连接位置处的侧翼31的侧壁重合。第一卡槽43的宽度与侧翼31的厚度一致, 第一卡槽43的间距与侧翼31的间距一致。侧翼31的顶部开设有第二卡槽311, 第一卡槽43与第二卡槽311垂直交错连接, 布线件4卡设在第二卡槽311中, 第二卡槽311的内壁与所在连接位置处的布线件4的外壁重合, 从而使得布线件4选择性卡设在侧翼31上。

[0027] 为实现支架3与横梁12的活动安装, 支架3具有连接部32, 连接部32延伸设置在支架第二侧302, 连接部32位于侧翼31的相对侧, 支架3通过连接部32与横梁12连接。连接部32由上夹爪321和下夹爪322组成, 上夹爪321和下夹爪322相对设置形成用于连接横梁12的框架结构, 横梁12的外周壁与夹爪的内壁重合, 夹爪滑动设置在横梁12上。

[0028] 为进一步提高通讯设备内线缆的有序管理, 在布线件4周壁上开设有过线槽44, 线缆贯穿过线槽44与所在连接位置的功能模块2连接, 从而对于两个需要实现通讯连接的功能模块2而言, 线缆可穿穿过线槽44与其他功能模块通讯连接, 安装通讯设备时, 将需要出线的线缆贯穿布线件4上的过线孔41, 将仍旧需要与其它功能模块实现连接的线缆贯穿过线槽44, 从而使得两种线缆得以区分, 增加了线缆分布的有序性, 提高了检修人员的检修效率。

[0029] 本实用新型的柜体1内设置有若干功能模块2, 每个功能模块2上具有若干出线单元21, 功能模块2两侧的安装板11上设置有若干横梁12, 支架3滑动设置在横梁12上, 支架3具有两个侧翼31, 侧翼31垂直连接在横梁12上并延伸至柜体1的内腔空间中, 若干布线件4垂直连接在支架3的上方, 布线件4选择性卡设在侧翼31上, 左右相邻的布线件4与侧翼31围成若干出线区域, 布线件4端面上开设有若干出线孔41, 支架3与功能模块2一一对应, 布线件4与出线单元21一一对应。工作人员在安装通讯设备时, 先将功能模块2设置在柜体1内, 然后在功能模块2附近区域的横梁12上设置支架3, 且使得每个功能模块2与一个支架3对应, 布线时, 先将需要伸出柜体1的线缆先穿过出线区域, 出线区域将线缆集中, 避免了功能模块2处线缆堆积, 提高了通讯设备的集成度, 将出线单元41上的线缆通过与之对应的布线件4上的出线孔41, 出线孔41实现了线缆的分流, 从而达到有序管理通讯设备内线缆的目的, 提高了通讯设备的安装和检修效率。此外, 在布线件4周壁上开设有过线槽44, 线缆贯穿过线槽44与所在连接位置的功能模块2连接, 从而对于两个需要实现通讯连接的功能模块2而言, 线缆可穿穿过线槽44与其他功能模块通讯连接, 安装通讯设备时, 将需要出线的线缆贯穿布线件4上的过线孔41, 将仍旧需要与其它功能模块实现连接的线缆贯穿过线槽44, 从而使得两种线缆得以区分, 增加了线缆分布的有序性, 提高了检修人员的检修效率。

[0030] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上, 但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,

可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

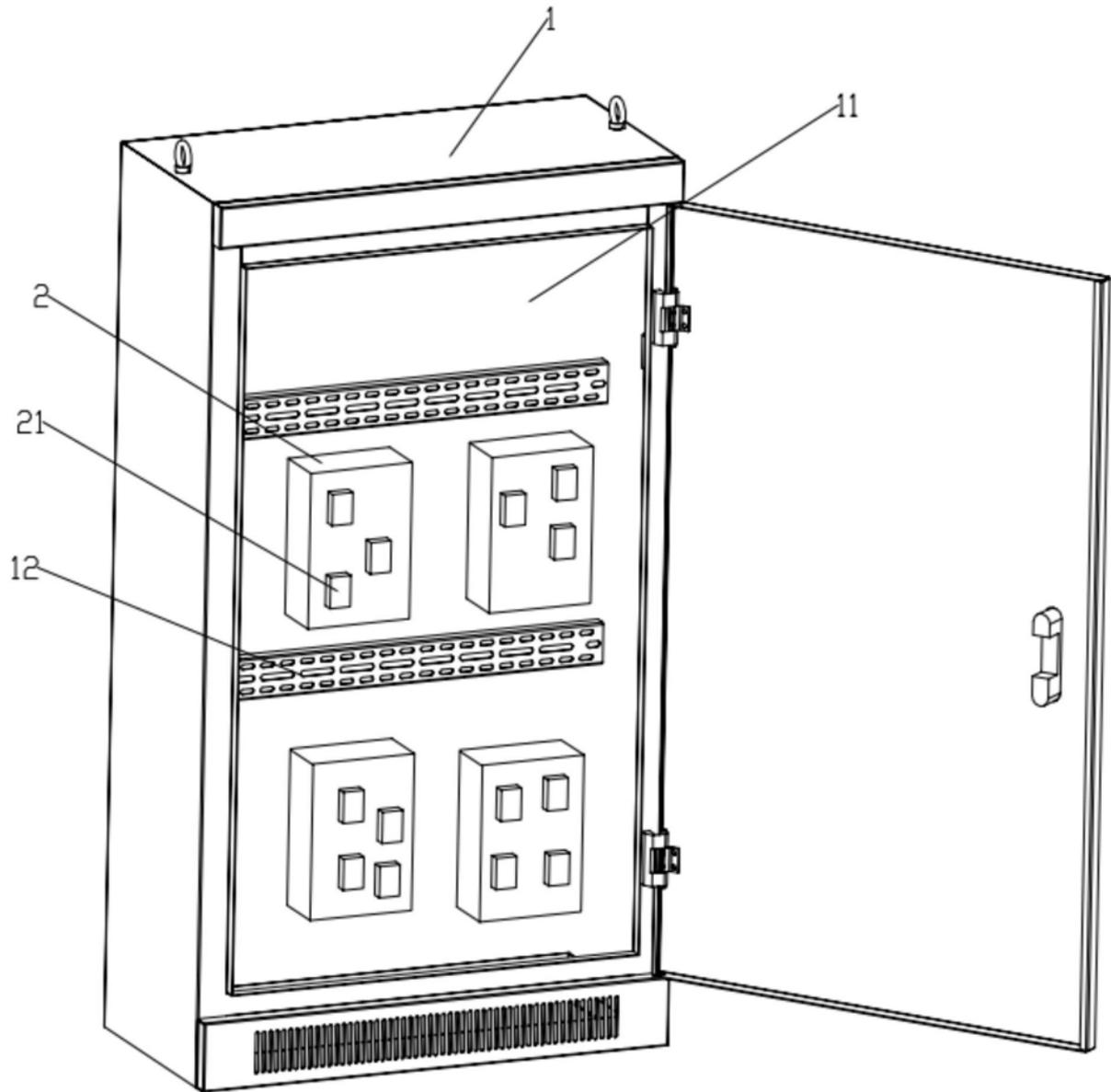


图1

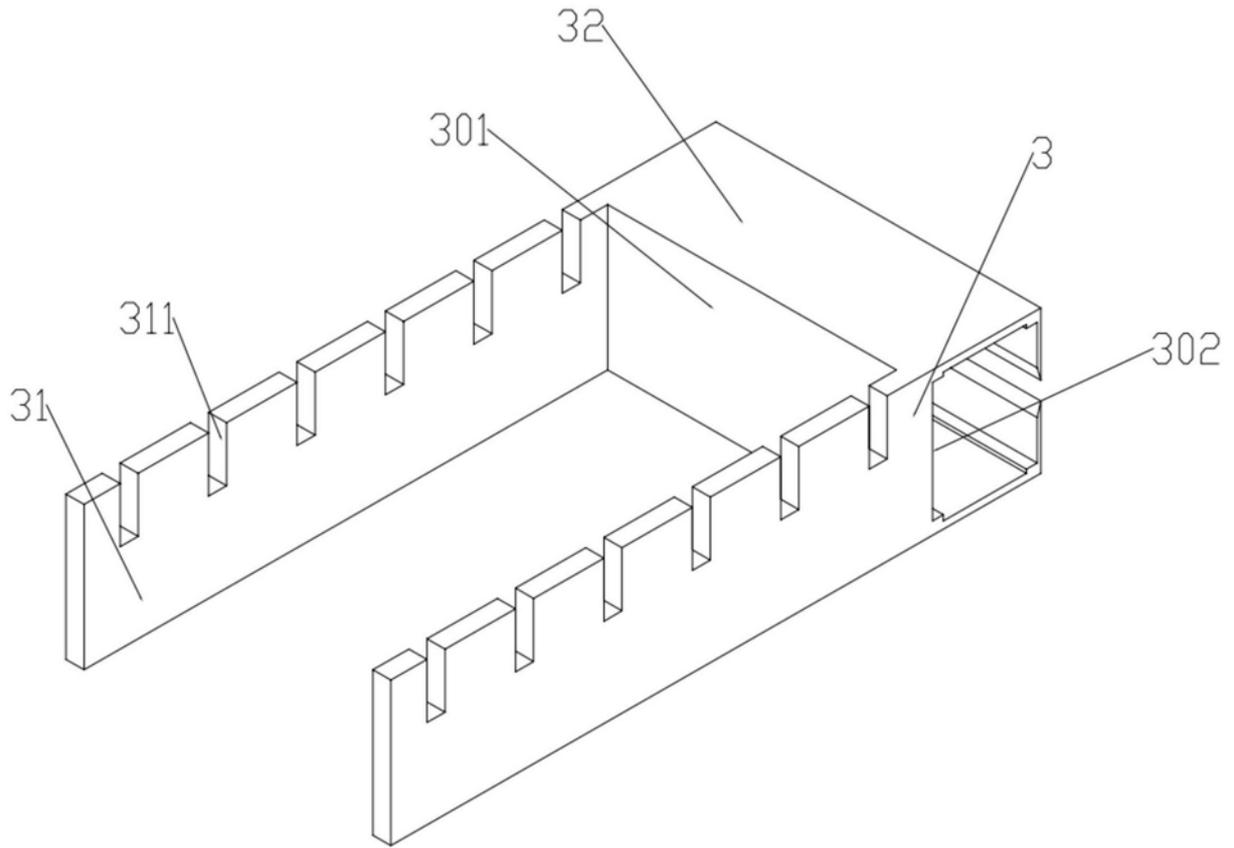


图2

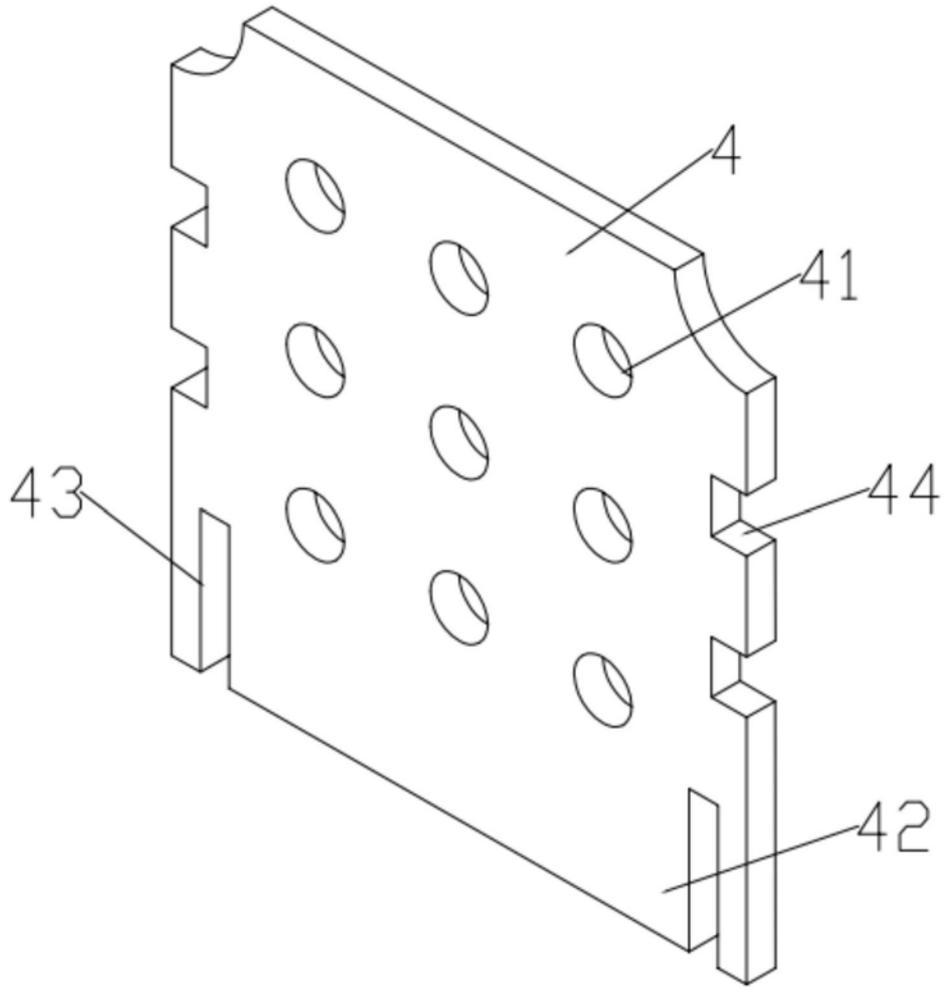


图3

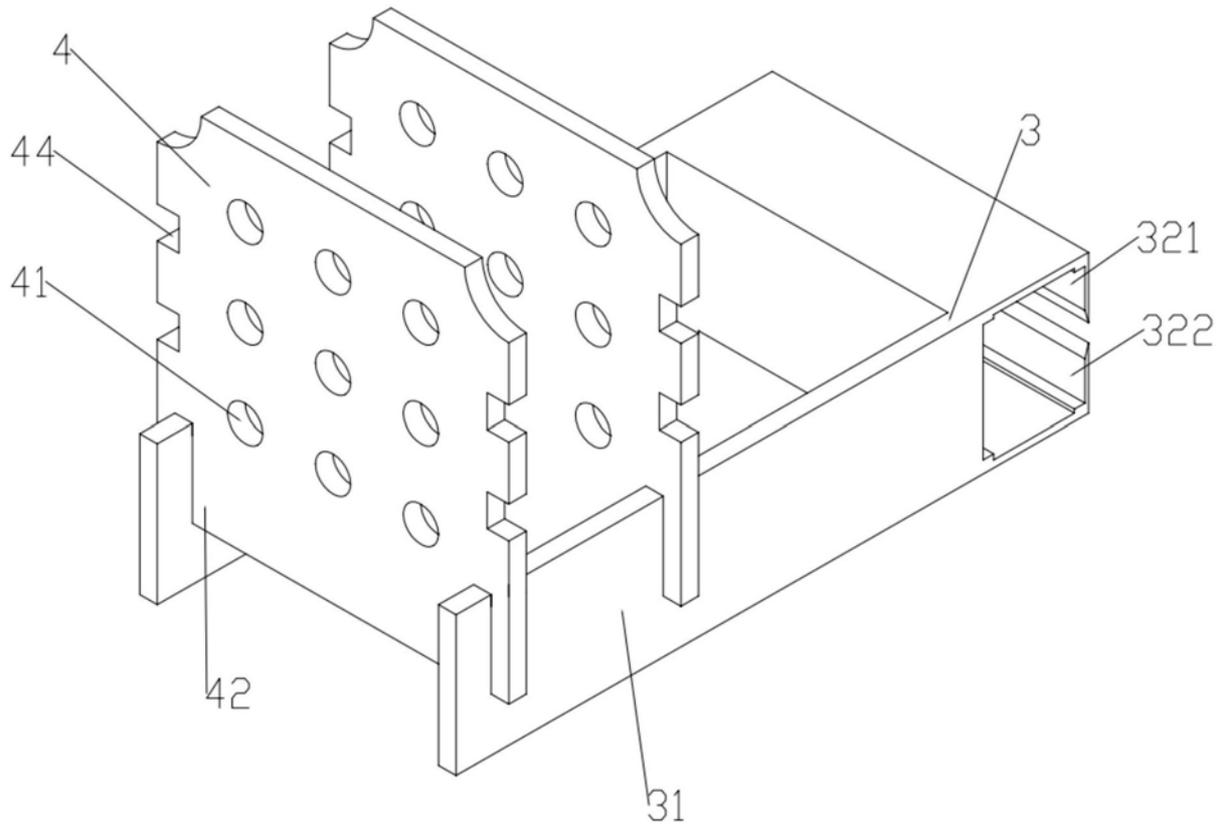


图4