(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222515307 U
(45)授权公告日 2025.02.21

(21)申请号 202421338936.0
(22)申请日 2024.06.13
(73)专利权人 杭州景唐通信技术有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区良渚街道吴家厍村1幢801室(杭州余杭新文服饰有限公司内)
(72)发明人 程军 朱萍 滕伟 尹锦超
(74)专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11954
专利代理师 王旭恒
(51)Int.Cl.
H04L 49/40(2022.01)
H04Q 1/10(2006.01)
H04Q 1/06(2006.01)
H04Q 1/04(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

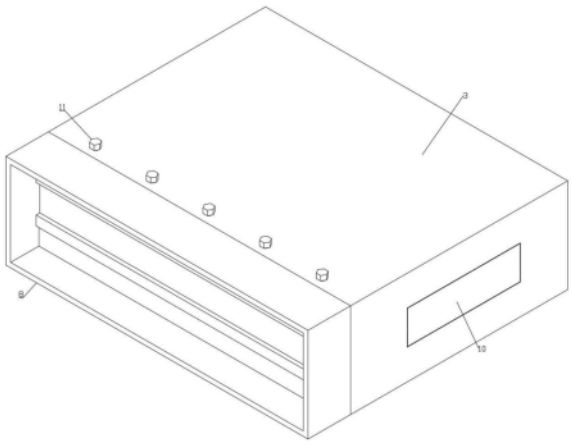
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高抗冲击的防爆工业级交换机

(57)摘要

本实用新型涉及交换机技术领域,公开了一种高抗冲击的防爆工业级交换机,包括框架,所述框架内设有C形件,所述框架的外侧包裹设有与C形件开口朝向相同的壳体,所述C形件内放置设有交换机和可拆卸的固定块,所述壳体上设有与交换机配合且对称设置的散热筒,所述散热筒内设有设于壳体上的若干个散热孔,所述壳体、C形件和散热筒之间填充设有包裹框架的减震橡胶,所述壳体的开口处设有线缆固定装置。本实用新型与现有技术相比的优点在于:抗冲击能力强,具有防爆功能。



CN 222515307 U

1.一种高抗冲击的防爆工业级交换机,其特征在于:包括框架,所述框架内设有C形件,所述框架的外侧包裹设有与C形件开口朝向相同的壳体,所述C形件内放置设有交换机和可拆卸的固定块,所述壳体上设有与交换机配合且对称设置的散热筒,所述散热筒内设有设于壳体上的若干个散热孔,所述壳体、C形件和散热筒之间填充设有包裹框架的减震橡胶,所述壳体的开口处设有线缆固定装置。

2.根据权利要求1所述的一种高抗冲击的防爆工业级交换机,其特征在于:所述壳体的外侧设有与散热孔配合的凹槽,所述凹槽内设有防尘网。

3.根据权利要求1所述的一种高抗冲击的防爆工业级交换机,其特征在于:所述壳体的开口处设有若干个与交换机配合的挡杆螺栓。

4.根据权利要求1所述的一种高抗冲击的防爆工业级交换机,其特征在于:所述线缆固定装置包括与壳体固定连接的方筒,所述方筒内设有对称设置的挡板,所述挡板上卡合设有可拆卸的橡胶密封件。

5.根据权利要求4所述的一种高抗冲击的防爆工业级交换机,其特征在于:所述橡胶密封件包括卡合于挡板上的C形橡胶件,所述C形橡胶件之间通过软性橡胶板连接。

一种高抗冲击的防爆工业级交换机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交换机技术领域,具体是指一种高抗冲击的防爆工业级交换机。

背景技术

[0002] 交换机意为“开关”是一种用于电(光)信号转发的网络设备。它可以为接入交换机的任意两个网络节点提供独享的电信号通路。最常见的交换机是以太网交换机。其他常见的还有电话语音交换机、光纤交换机等。

[0003] 现有的交换机抗冲击能力差,不具有防爆功能,在一些井下,矿山使用,经常因冲击造成损坏,影响人们的通信,有待改进。

实用新型内容

[0004] (一)、解决的技术问题

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是现有交换机抗冲击能力差,不具有防爆功能,在井下,矿山使用时经常损坏。

[0006] (二)、技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种高抗冲击的防爆工业级交换机,包括框架,所述框架内设有C形件,所述框架的外侧包裹设有与C形件开口朝向相同的壳体,所述C形件内放置设有交换机和可拆卸的固定块,所述壳体上设有与交换机配合且对称设置的散热筒,所述散热筒内设有设于壳体上的若干个散热孔,所述壳体、C形件和散热筒之间填充设有包裹框架的减震橡胶,所述壳体的开口处设有线缆固定装置。

[0008] 作为改进,所述壳体的外侧设有与散热孔配合的凹槽,所述凹槽内设有防尘网。

[0009] 作为改进,所述壳体的开口处设有若干个与交换机配合的挡杆螺栓。

[0010] 作为改进,所述线缆固定装置包括与壳体固定连接的方筒,所述方筒内设有对称设置的挡板,所述挡板上卡合设有可拆卸的橡胶密封件。

[0011] 作为改进,所述橡胶密封件包括卡合于挡板上的C形橡胶件,所述C形橡胶件之间通过软性橡胶板连接。

[0012] (三)、有益效果

[0013] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:1、所述C形件和在固定块相配合,可以对不同大小的交换机进行固定;2、所述C形件、壳体和散热筒之间填充设有包裹框架的减震橡胶,使交换机具有较好的抗冲击、防爆能力;3、所述散热筒、散热孔相配合,不会影响交换机的散热;4、所述线缆固定装置上的挡板和橡胶密封件相配合,可以对与交换机连接的线缆进行固定,防止交换机因冲击等原因,线缆脱落。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型俯视状态的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型图3中A-A处剖视状态的结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型图3中C-C处剖视状态的结构示意图。

[0019] 如图所示:1、框架;2、C形件;3、壳体;4、交换机;5、固定块;6、散热筒;7、散热孔;8、线缆固定装置;9、凹槽;10、防尘网;11、挡杆螺栓;12、方筒;13、挡板;14、橡胶密封件;15、C形橡胶件;16、软性橡胶板。

具体实施方式

[0020] 下面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,旨在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,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,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,除非另有明确的限定。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 实施例一

[0026] 结合附图1-5,一种高抗冲击的防爆工业级交换机,包括框架1,框架1可以使装置整体具有较高的抗压强度,所述框架1内设有C形件2,所述框架1的外侧包裹设有与C形件2开口朝向相同的壳体3,所述C形件2内放置设有交换机4和可拆卸的固定块5,所述壳体3的开口处设有若干个与交换机4配合的挡杆螺栓11,可拆卸的固定块5可以对交换机4进行固定,挡杆螺杆11可以将交换机4固定在C形件2内,防止交换机4在C形件2内晃动,所述壳体3上设有与交换机4配合且对称设置的散热筒6,所述散热筒6内设有设于壳体3上的若干个散

热孔7,所述壳体3的外侧设有与散热孔7配合的凹槽9,所述凹槽9内设有防尘网10,使交换机4可以散热,可以持续工作,所述壳体3、C形件2和散热筒6之间填充设有包裹框架1的减震橡胶,所述壳体3的开口处设有线缆固定装置8。

[0027] 实施例二

[0028] 结合附图4,所述线缆固定装置8包括与壳体3固定连接的方筒12,所述方筒12内设有对称设置的挡板13,所述挡板13上卡合设有可拆卸的橡胶密封件14,所述橡胶密封件14包括卡合于挡板13上的C形橡胶件15,所述C形橡胶件15之间通过软性橡胶板16连接,根据交换机4线缆的位置,在软性橡胶板16上直接打孔,将线缆穿过打的孔,插到交换机上,然后将橡胶密封件14固定到挡板13上,可以防止交换机4线缆在遭遇冲击时脱落。

[0029] 本实用新型中提到的交换机4及其配套电源、控制器可由厂家提供,除此之外,本实用新型中涉及到的电路和电子元器件以及模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言。

[0030] 说明书、所附权利要求和附图中所描述的所有特征,无论单独还是它们的任意组合,都是本实用新型的重要特征。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“一种实施方式”、“具体实施方式”、“其他实施方式”、“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、实施方式或示例中。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,上述描述的具体特征、结构、材料或者特点也可以在任何的一个或多个实施例、实施方式或示例中以合适的方式结合。本实用新型记载的技术方案也包括上述描述的任意一个或多个具体特征、结构、材料或者特点以单独或者组合的方式形成的技术方案。

[0032] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换、变型、删除部分特征、增加特征或重新进行特征组合形成的技术方案,凡是依据本实用新型的创新原理对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

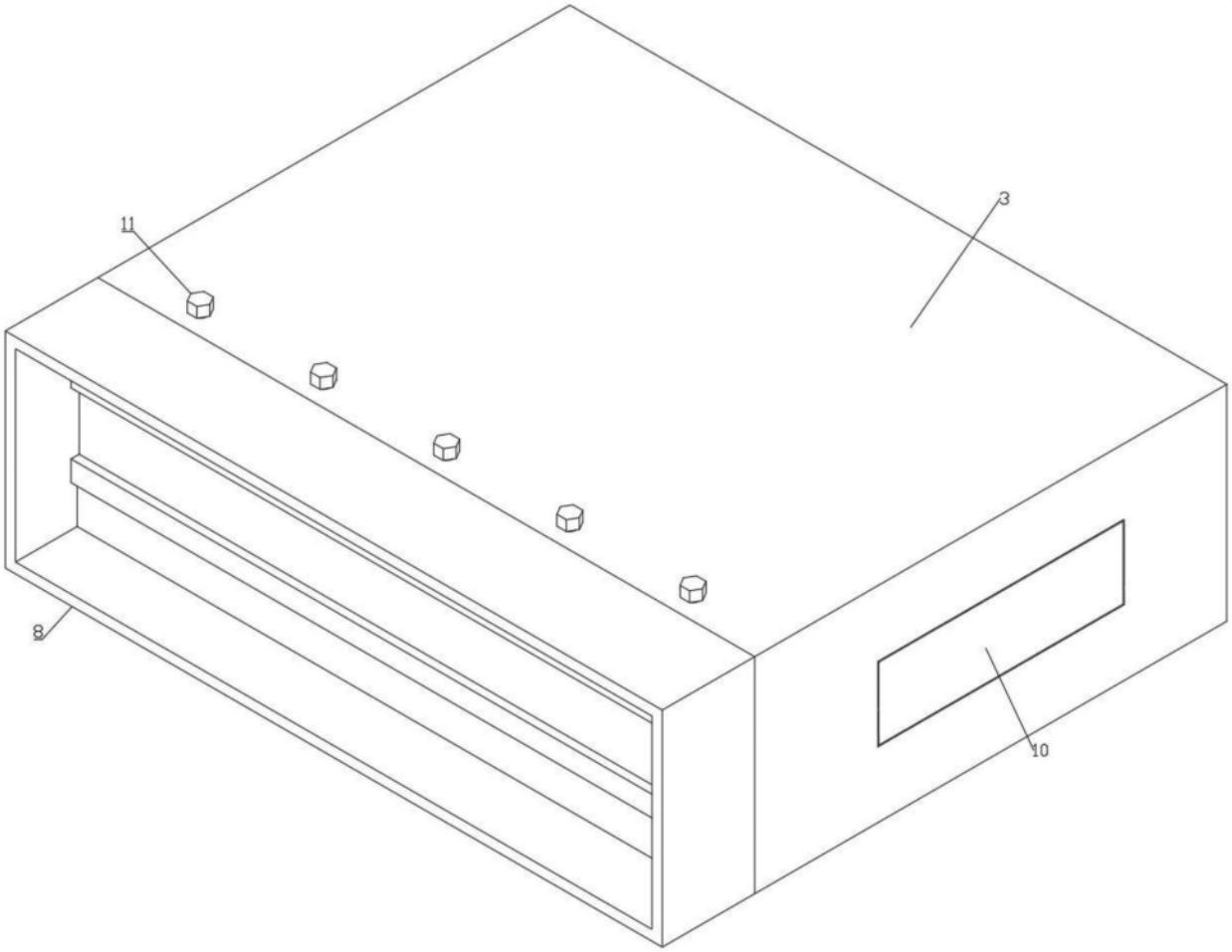


图1

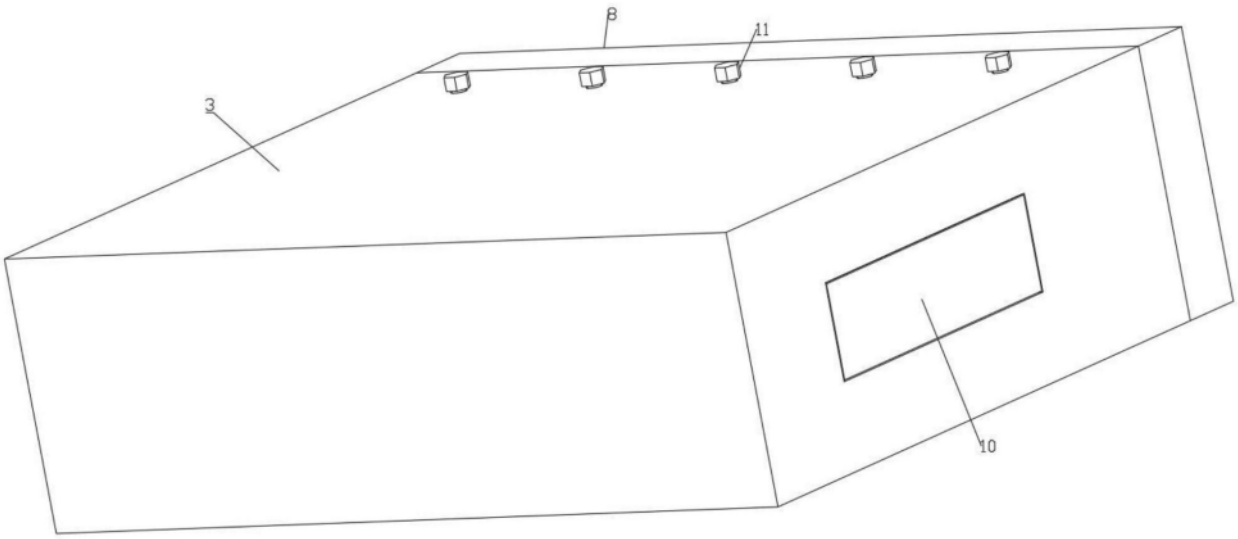


图2

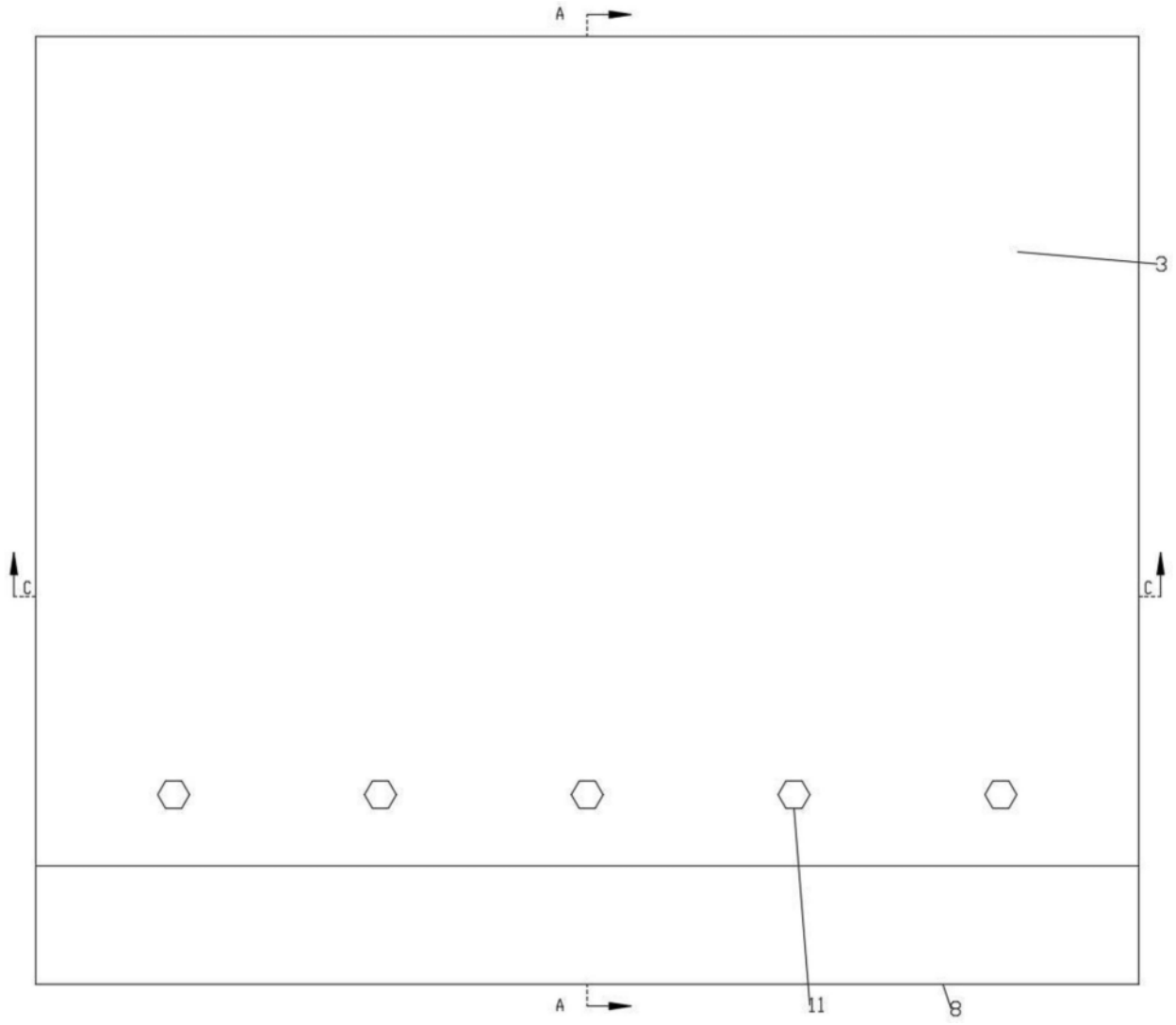


图3

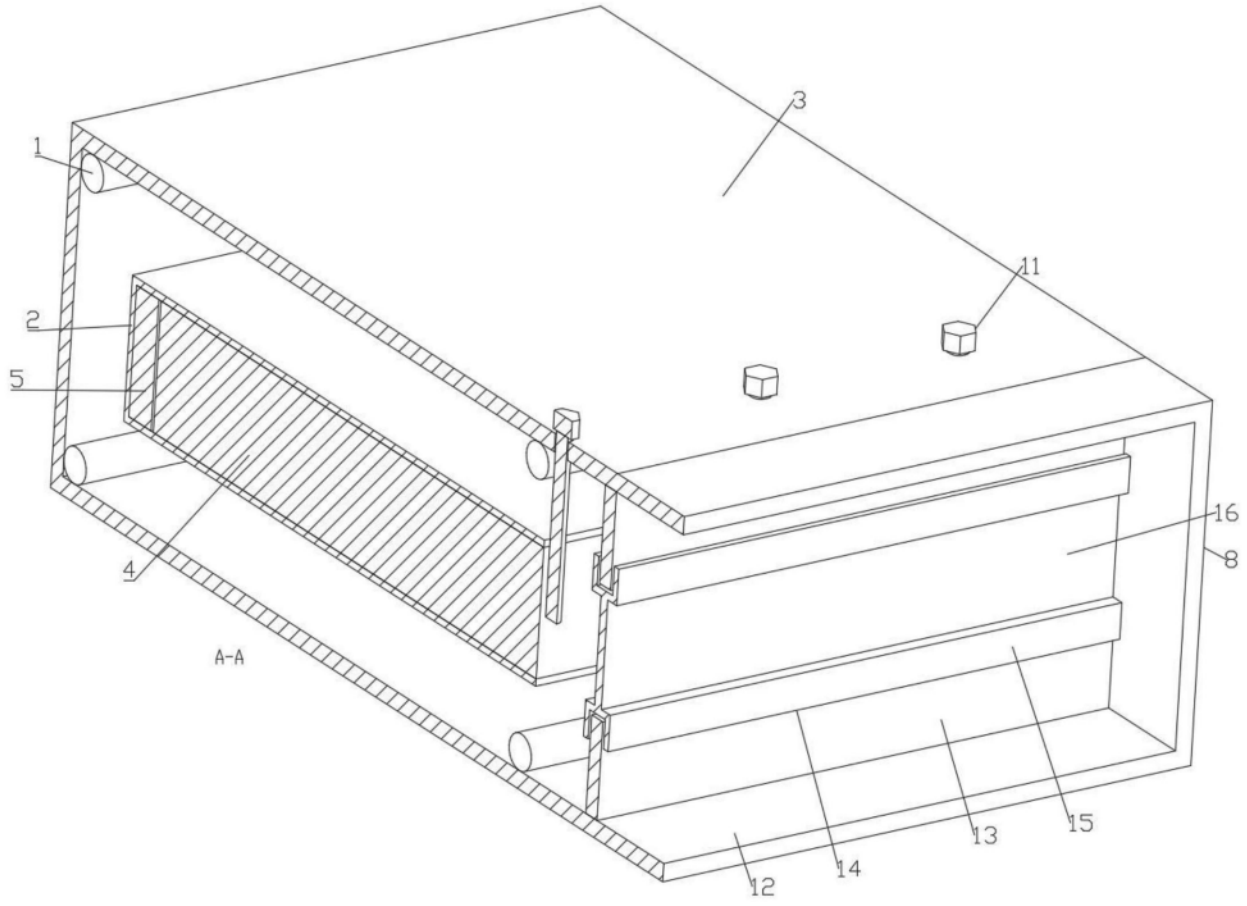


图4

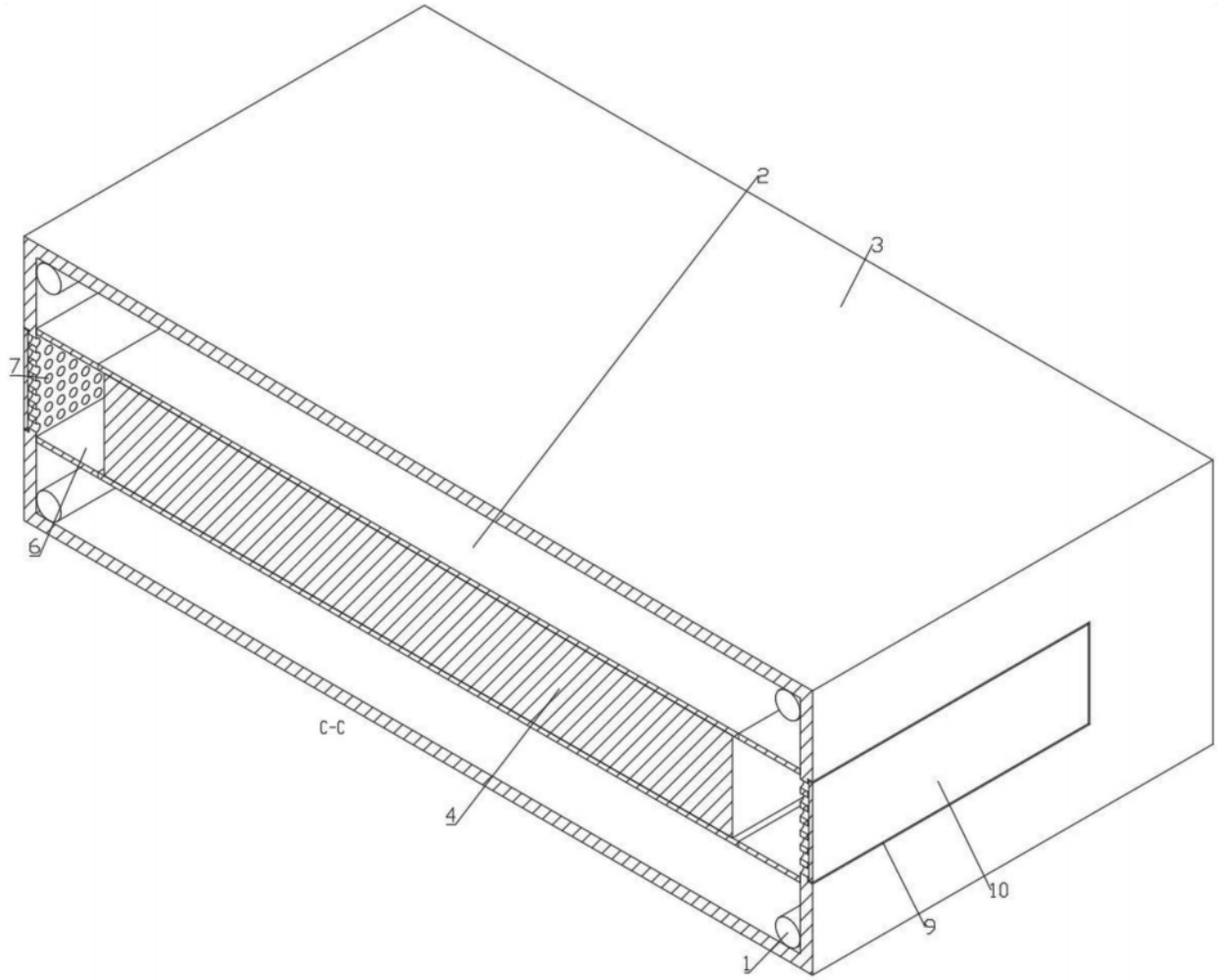


图5