



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115421260 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202211179728.6

(22) 申请日 2022.09.27

(71) 申请人 陈贺飞

地址 115200 辽宁省营口市盖州市太阳升
办事处沙沟子村

(72) 发明人 陈贺飞

(51) Int. Cl.

G02B 6/42 (2006.01)

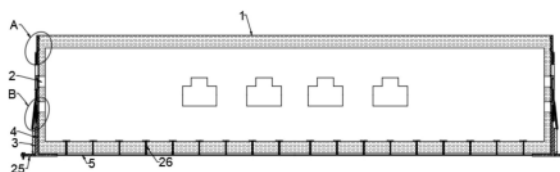
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种光纤宽带通用型光电转换器

(57) 摘要

本发明涉及光电转换器技术领域,具体为一种光纤宽带通用型光电转换器,包括光电转换器壳体,光电转换器壳体的两个对称分布的侧板上均开设有散热口,所述光电转换器壳体呈内部中空的“凸”字形框体结构,光电转换器壳体的表面开设有穿口,穿口的内部活动插接有支板;通口,开设在支板的表面,通口的顶面活动插接有网孔架;散热插片,插接在光电转换器壳体的底板上,散热插片的底面开设有散热补偿槽;有益效果为:本发明提出的光纤宽带通用型光电转换器的壳体优化为“凸”字形,并且在开设有散热口的侧板一侧加装支板防护,避免光电转换器壳体的侧板被破坏,且光电转换器壳体可沿着支板滑动抬升,抬升后的光电转换器壳体便于底部散热。



1. 一种光纤宽带通用型光电转换器,包括光电转换器壳体(1),光电转换器壳体(1)的两个对称分布的侧板上均开设有散热口(2),其特征在于:所述光电转换器壳体(1)呈内部中空的“凸”字形框体结构,光电转换器壳体(1)的表面开设有穿口(3),穿口(3)的内部活动插接有支板(4);

通口(10),开设在支板(4)的表面,通口(10)的顶面活动插接有网孔架(12);及

散热插片(26),插接在光电转换器壳体(1)的底板上,散热插片(26)的底面开设有散热补偿槽(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种光纤宽带通用型光电转换器,其特征在于:所述穿口(3)设置有两组,两组穿口(3)关于光电转换器壳体(1)对称分布,支板(4)呈“L”形板状结构,两个支板(4)关于光电转换器壳体(1)对称分布,两个支板(4)之间设置有牵引杆(5),支板(4)的底端设置有固定片(25),固定片(25)的表面设置有安装螺钉。

3. 根据权利要求2所述的一种光纤宽带通用型光电转换器,其特征在于:所述支板(4)的顶面设置有弹性连片(6),弹性连片(6)的顶面设置有挂板(7),挂板(7)朝向光电转换器壳体(1)的表面设置有卡条(8),卡条(8)呈直角梯形板状结构,卡条(8)的斜面朝下,光电转换器壳体(1)的侧板上开设有卡槽(9),卡槽(9)设置有两组,两组卡槽(9)呈上下排列分布。

4. 根据权利要求3所述的一种光纤宽带通用型光电转换器,其特征在于:所述通口(10)和散热口(2)一一对应,散热口(2)的外侧套设有橡胶圈(21),橡胶圈(21)固定在光电转换器壳体(1)的侧板上,通口(10)的顶面开设有收纳槽(11),网孔架(12)滑动连接在收纳槽(11)中,且网孔架(12)的内部设置有防尘布(13),网孔架(12)的高度大于通口(10)的高度,收纳槽(11)的侧壁设置有橡胶阻尼条(15),橡胶阻尼条(15)夹持在收纳槽(11)和网孔架(12)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种光纤宽带通用型光电转换器,其特征在于:所述网孔架(12)的底端设置有牵引片(14),牵引片(14)伸出通口(10),收纳槽(11)的内壁开设有安装口(16),安装口(16)的内部活动插接有安装板(17),安装板(17)通过螺钉固定在支板(4)的表面,安装板(17)朝向收纳槽(11)的一面开设有伸缩槽(18),伸缩槽(18)通过弹簧(20)连接有清理块(19),清理块(19)朝向网孔架(12)的一面设置有刷毛。

6. 根据权利要求5所述的一种光纤宽带通用型光电转换器,其特征在于:所述支板(4)和光电转换器壳体(1)的表面均开设有束缚槽(22),光电转换器壳体(1)的表面设置有橡胶罩(23),橡胶罩(23)的一端设置有松紧带圈。

7. 根据权利要求6所述的一种光纤宽带通用型光电转换器,其特征在于:所述支板(4)的表面开设有束线槽(24),两组支板(4)表面的束线槽(24)中缠绕线体。

8. 根据权利要求7所述的一种光纤宽带通用型光电转换器,其特征在于:所述散热插片(26)的高度大于光电转换器壳体(1)的底板厚度,散热补偿槽(28)呈圆弧形曲面,散热插片(26)的顶端套设有吸热硅胶垫(27),吸热硅胶垫(27)固定在光电转换器壳体(1)的底板顶面。

9. 根据权利要求8所述的一种光纤宽带通用型光电转换器,其特征在于:所述散热插片(26)的表面开设有两组扩展槽(29),扩展槽(29)呈圆弧形曲面,两组扩展槽(29)关于散热插片(26)对称分布,多个扩展槽(29)呈上下排列分布。

10. 根据权利要求9所述的一种光纤宽带通用型光电转换器,其特征在于:所述扩展槽

(29)的表面开设有多个散热曲面槽。

一种光纤宽带通用型光电转换器

技术领域

[0001] 本发明涉及光电转换器技术领域,具体为一种光纤宽带通用型光电转换器。

背景技术

[0002] 光电转换器一般指多模光纤收发器。双纤多模高性能10/100Mbit自适应光纤收发器(光电转换器),具备地址过滤、网络分段及智能报警等功能,可提高网络工作效率及网络运行可靠性。

[0003] 现有技术中,为了避免光电转换器长时间处于高温状态产生内部元器件老化破损,通常在光电转换器的两个平行分布的侧板上开设散热口,实现对光电转换器的散热降温。

[0004] 但是,开设散热口的光电转换器侧板强度降低,即光电转换器侧板的防护能力降低。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种光纤宽带通用型光电转换器,以解决上述背景技术中提出的开设散热口的光电转换器侧板强度降低,即光电转换器侧板的防护能力降低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种光纤宽带通用型光电转换器,包括光电转换器壳体,光电转换器壳体的两个对称分布的侧板上均开设有散热口,所述光电转换器壳体呈内部中空的“凸”字形框体结构,光电转换器壳体的表面开设有穿口,穿口的内部活动插接有支板;

[0007] 通口,开设在支板的表面,通口的顶面活动插接有网孔架;及

[0008] 散热插片,插接在光电转换器壳体的底板上,散热插片的底面开设有散热补偿槽。

[0009] 优选的,所述穿口设置有两组,两组穿口关于光电转换器壳体对称分布,支板呈“L”形板状结构,两个支板关于光电转换器壳体对称分布,两个支板之间设置有牵引杆,支板的底端设置有固定片,固定片的表面设置有安装螺钉。

[0010] 优选的,所述支板的顶面设置有弹性连片,弹性连片的顶面设置有挂板,挂板朝向光电转换器壳体的表面设置有卡条,卡条呈直角梯形板状结构,卡条的斜面朝下,光电转换器壳体的侧板上开设有卡槽,卡槽设置有两组,两组卡槽呈上下排列分布。

[0011] 优选的,所述通口和散热口一一对应,散热口的外侧套设有橡胶圈,橡胶圈固定在光电转换器壳体的侧板上,通口的顶面开设有收纳槽,网孔架滑动连接在收纳槽中,且网孔架的内部设置有防尘布,网孔架的高度大于通口的高度,收纳槽的侧壁设置有橡胶阻尼条,橡胶阻尼条夹持在收纳槽和网孔架之间。

[0012] 优选的,所述网孔架的底端设置有牵引片,牵引片伸出通口,收纳槽的内壁开设有安装口,安装口的内部活动插接有安装板,安装板通过螺钉固定在支板的表面,安装板朝向收纳槽的一面开设有伸缩槽,伸缩槽通过弹簧连接有清理块,清理块朝向网孔架的一面设

置有刷毛。

[0013] 优选的,所述支板和光电转换器壳体的表面均开设有束缚槽,光电转换器壳体的表面设置有橡胶罩,橡胶罩的一端设置有松紧带圈。

[0014] 优选的,所述支板的表面开设有束线槽,两组支板表面的束线槽中缠绕线体。

[0015] 优选的,所述散热插片的高度大于光电转换器壳体的底板厚度,散热补偿槽呈圆弧形曲面,散热插片的顶端套设有吸热硅胶垫,吸热硅胶垫固定在光电转换器壳体的底板顶面。

[0016] 所述散热插片的表面开设有两组扩展槽,扩展槽呈圆弧形曲面,两组扩展槽关于散热插片对称分布,多个扩展槽呈上下排列分布。

[0017] 优选的,所述扩展槽的表面开设有多组散热曲面槽。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 本发明提出的光纤宽带通用型光电转换器的壳体优化为“凸”字形,并且在开设有散热口的侧板一侧加装支板防护,避免光电转换器壳体的侧板被破坏,且光电转换器壳体可沿着支板滑动抬升,抬升后的光电转换器壳体便于底部散热。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为图1中A处结构放大示意图;

[0022] 图3为图1中B处结构放大示意图;

[0023] 图4为图2中C处结构放大示意图;

[0024] 图5为本发明光电转换器本体上提后结构示意图;

[0025] 图6为图5中D处结构放大示意图;

[0026] 图7为本发明散热插片结构示意图;

[0027] 图8为图7中E处结构放大示意图。

[0028] 图中:光电转换器壳体1、散热口2、穿口3、支板4、牵引杆5、弹性连片6、挂板7、卡条8、卡槽9、通口10、收纳槽11、网孔架12、防尘布13、牵引片14、橡胶阻尼条15、安装口16、安装板17、伸缩槽18、清理块19、弹簧20、橡胶圈21、束缚槽22、橡胶罩23、束线槽24、固定片25、散热插片26、吸热硅胶垫27、散热补偿槽28、扩展槽29。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本发明实施例,并不用于限定本发明实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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发明和简化描述,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发明的限制。此

外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中,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发明中的具体含义。

[0032] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0033] 实施例一

[0034] 请参阅图1和图5,本发明提供一种技术方案:一种光纤宽带通用型光电转换器,包括光电转换器壳体1,光电转换器壳体1的两个对称分布的侧板上均开设有散热口2,所述光电转换器壳体1呈内部中空的“凸”字形框体结构,光电转换器壳体1的表面开设有穿口3,穿口3的内部活动插接有支板4;通口10,开设在支板4的表面,通口10的顶面活动插接有网孔架12;散热插片26,插接在光电转换器壳体1的底板上,散热插片26的底面开设有散热补偿槽28;将光电转换器壳体1优化为“凸”字形,并且在开设有散热口2的侧板一侧加装支板4防护,避免光电转换器壳体1的侧板被破坏,且光电转换器壳体1可沿着支板4滑动抬升,抬升后的光电转换器壳体1便于底部散热。

[0035] 实施例二

[0036] 参照附图2,在实施例一的基础上,为了实现对光电转换器壳体1抬升后限位,穿口3设置有两组,两组穿口3关于光电转换器壳体1对称分布,支板4呈“L”形板状结构,两个支板4关于光电转换器壳体1对称分布,两个支板4之间设置有牵引杆5,支板4的底端设置有固定片25,固定片25的表面设置有安装螺钉,支板4的顶面设置有弹性连片6,弹性连片6的顶面设置有挂板7,挂板7朝向光电转换器壳体1的表面设置有卡条8,卡条8呈直角梯形板状结构,卡条8的斜面朝下,光电转换器壳体1的侧板上开设有卡槽9,卡槽9设置有两组,两组卡槽9呈上下排列分布;

[0037] 借助安装螺钉将固定片25固定在桌面,上提光电转换器壳体1,即可带动光电转换器壳体1沿着支板4滑动,光电转换器壳体1挤压卡条8的斜面时,挂板7被卡条8顶推倾斜,即弹性连片6出现弹性形变,待光电转换器壳体1抽提至弹性连片6回弹带动挂板7将卡条8推入卡槽9后,实现对光电转换器壳体1制动,避免光电转换器壳体1沿着支板4滑动,光电转换器壳体1被抬升后,通口10和散热口2相对,实现光电转换器壳体1对流散热。

[0038] 实施例三

[0039] 参照附图3,在实施例二的基础上,为了实现选择性对通口10防尘,通口10和散热口2一一对应,散热口2的外侧套设有橡胶圈21,橡胶圈21固定在光电转换器壳体1的侧板上,通口10的顶面开设有收纳槽11,网孔架12滑动连接在收纳槽11中,且网孔架12的内部设置有防尘布13,网孔架12的高度大于通口10的高度,收纳槽11的侧壁设置有橡胶阻尼条15,

橡胶阻尼条15夹持在收纳槽11和网孔架12之间,网孔架12的底端设置有牵引片14,牵引片14伸出通口10;

[0040] 手按牵引片14即可牵引网孔架12沿着收纳槽11下降,牵引片14搭接在收纳槽11的底面时,网孔架12和防尘布13挡在通口10中,避免灰尘进入散热口2中。

[0041] 实施例四

[0042] 参照附图4,在实施例三的基础上,为了实现对网孔架12外侧面的清扫,收纳槽11的内壁开设有安装口16,安装口16的内部活动插接有安装板17,安装板17通过螺钉固定在支板4的表面,安装板17朝向收纳槽11的一面开设有伸缩槽18,伸缩槽18通过弹簧20连接有清理块19,清理块19朝向网孔架12的一面设置有刷毛;网孔架12升降过程中,接受刷毛的清扫。

[0043] 实施例五

[0044] 参照附图6,在实施例四的基础上,为了实现对光电转换器壳体1配合的线体拆卸后收纳,支板4和光电转换器壳体1的表面均开设有束缚槽22,光电转换器壳体1的表面设置有橡胶罩23,橡胶罩23的一端设置有松紧带圈,支板4的表面开设有束线槽24,两组支板4表面的束线槽24中缠绕线体;线体拆卸后,将线体缠绕在束线槽24后,将橡胶罩23展开,并将橡胶罩23端部的松紧带圈套在束缚槽22中,实现对展开后的橡胶罩23限位,且展开后的橡胶罩23对线体防护。

[0045] 实施例六

[0046] 参照附图7和图8,在实施例五的基础上,为了实现对光电转换器壳体1底部散热,散热插片26的高度大于光电转换器壳体1的底板厚度,散热补偿槽28呈圆弧形曲面,散热插片26的顶端套设有吸热硅胶垫27,吸热硅胶垫27固定在光电转换器壳体1的底板顶面,散热插片26的表面开设有两组扩展槽29,扩展槽29呈圆弧形曲面,两组扩展槽29关于散热插片26对称分布,多个扩展槽29呈上下排列分布,扩展槽29的表面开设有多组散热曲面槽,散热插片26伸出光电转换器壳体1的底面,配合吸热硅胶垫27将光电转换器壳体1内部热量外导出,且散热插片26的表面开设散热补偿槽28和扩展槽29,扩大了散热插片26的散热面积。

[0047] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

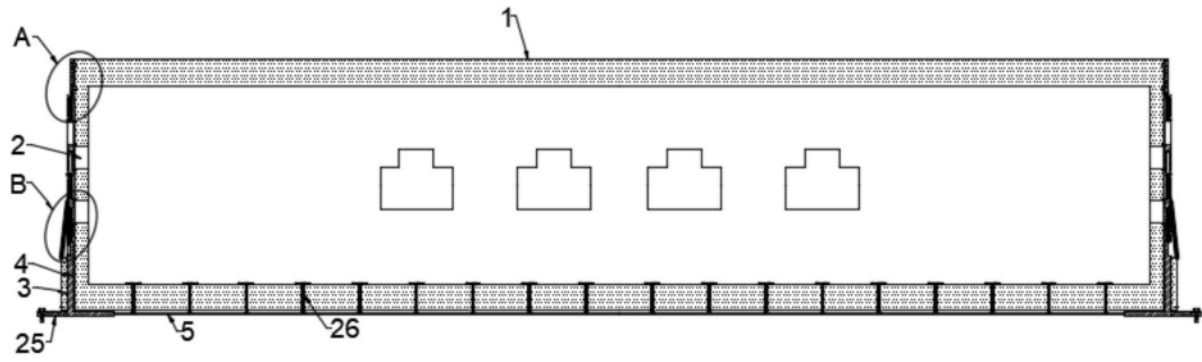


图1

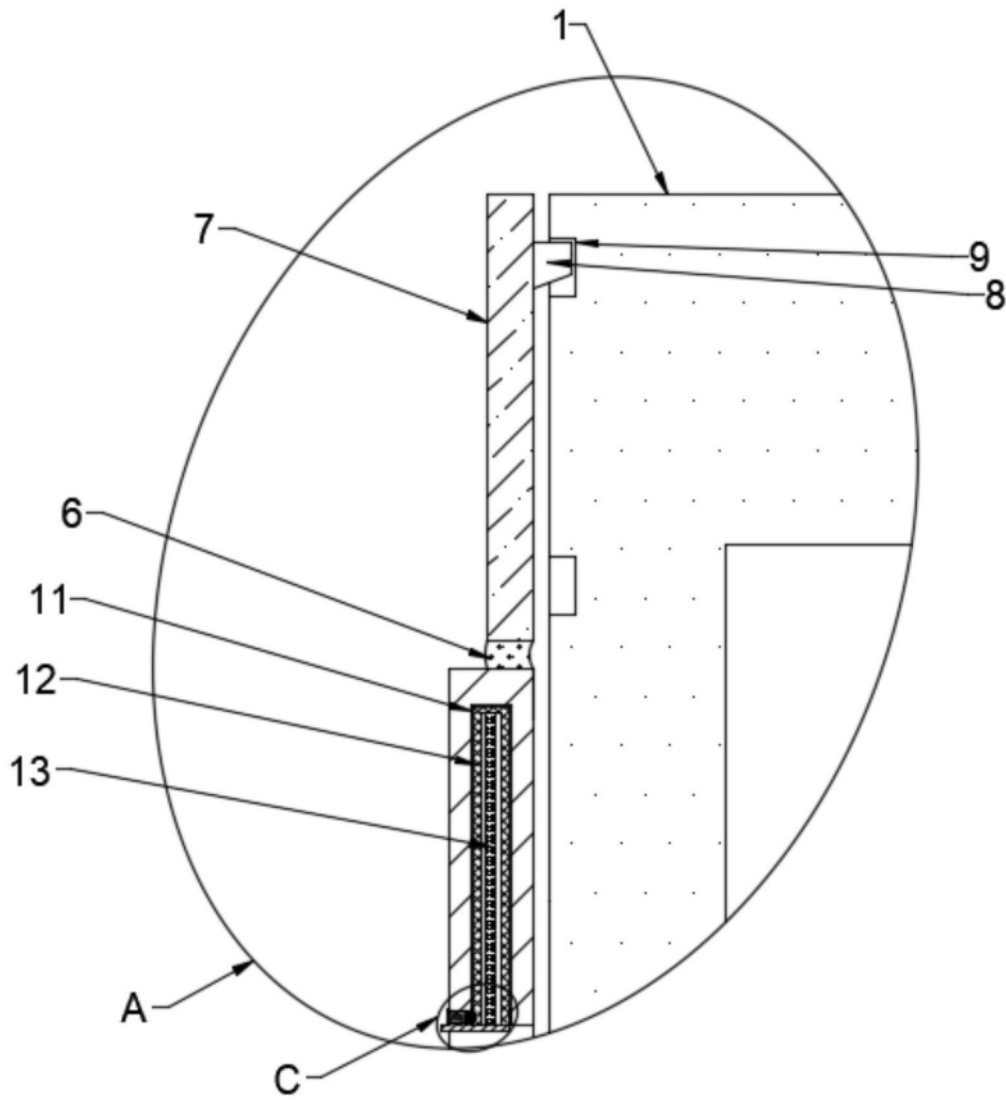


图2

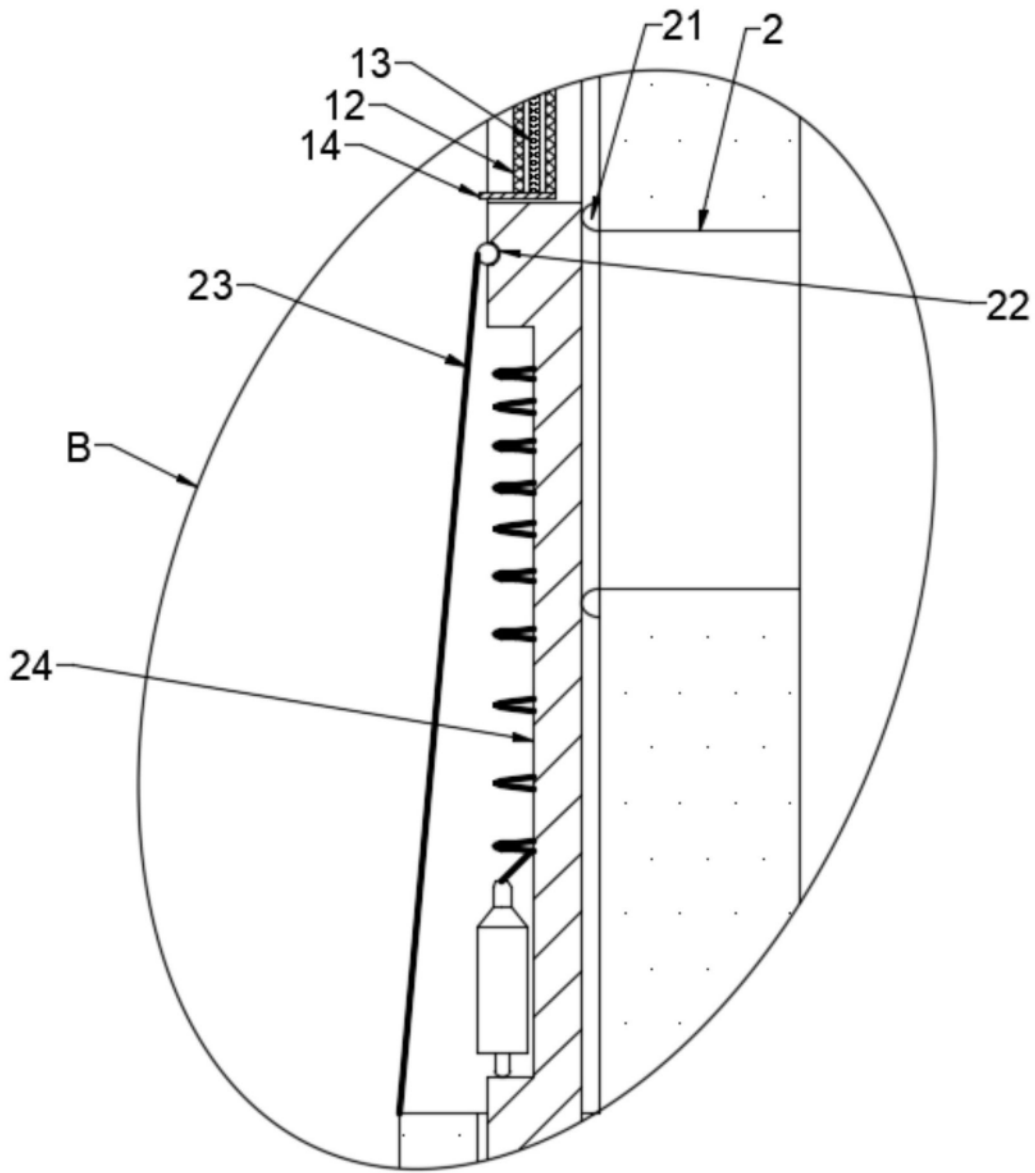


图3

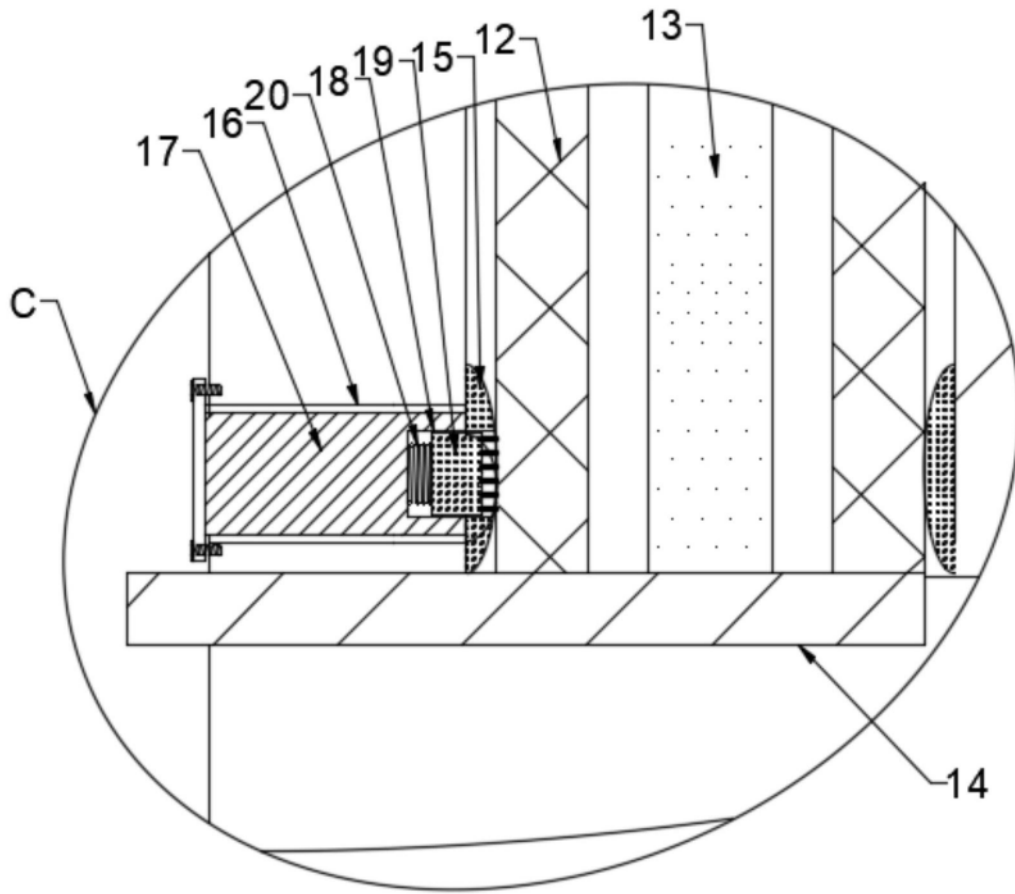


图4

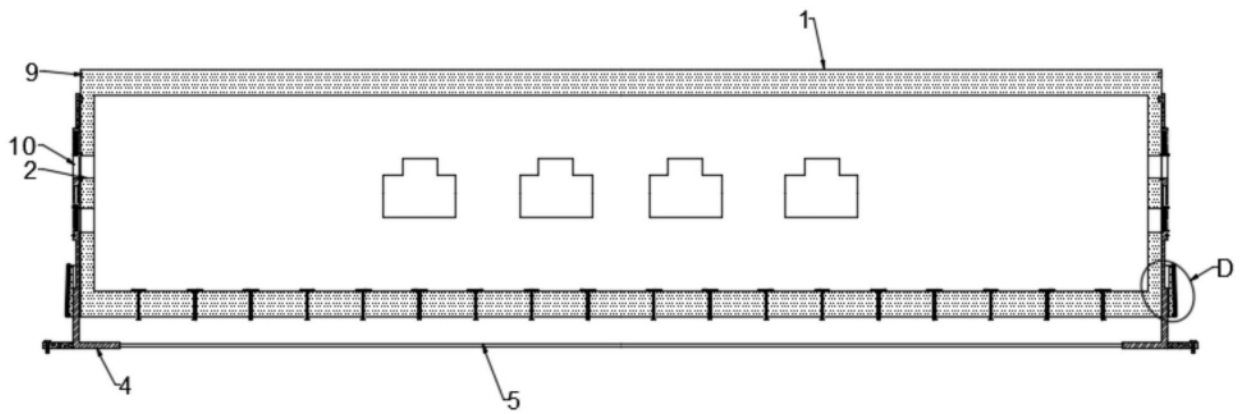


图5

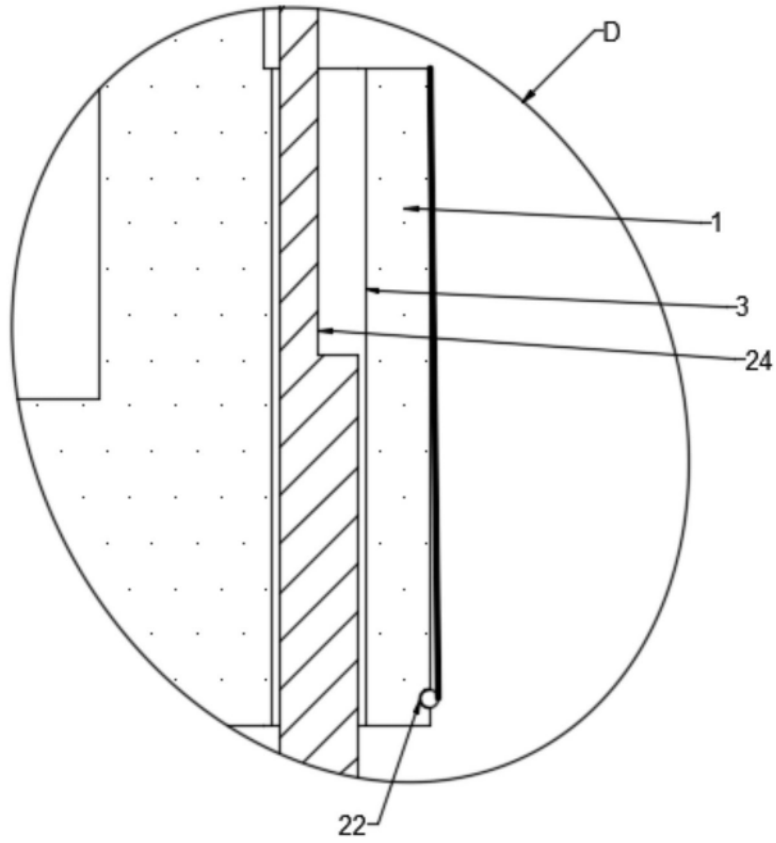


图6

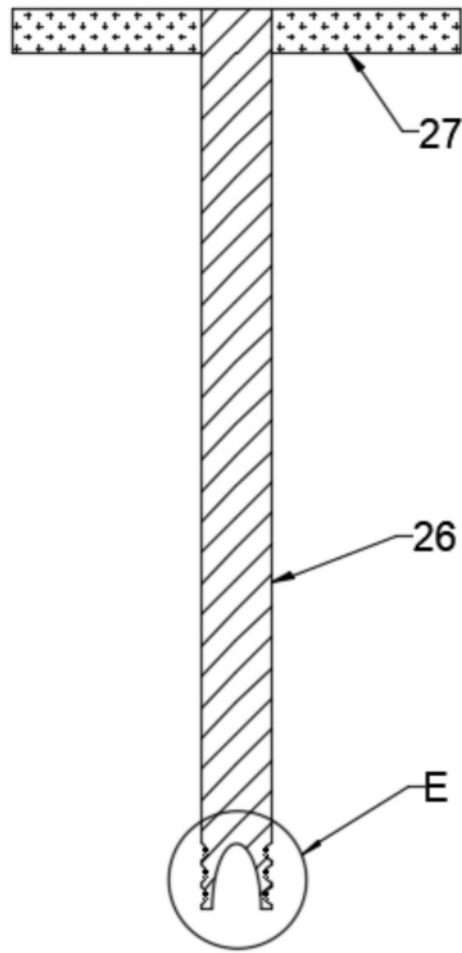


图7

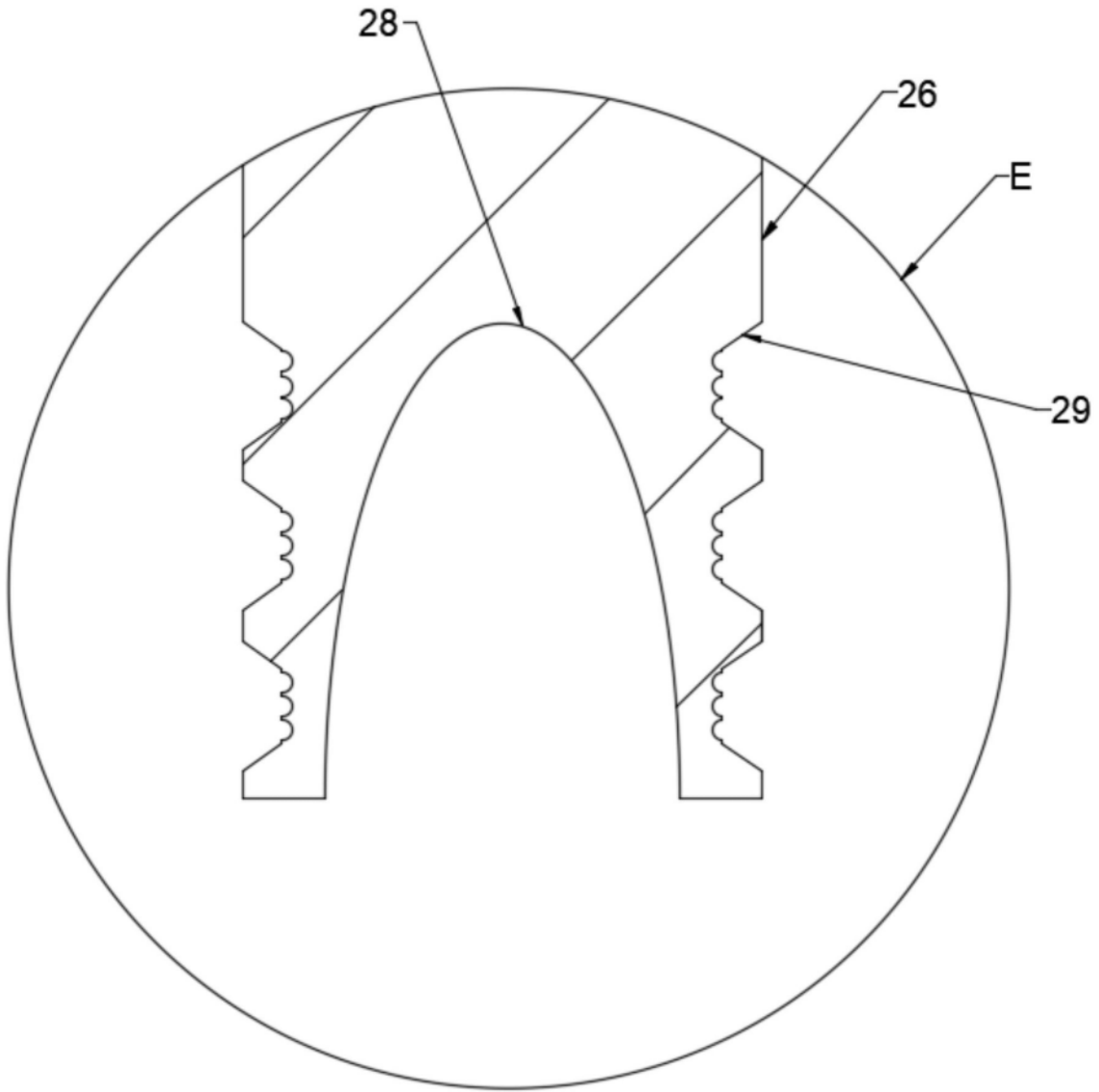


图8