



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106852046 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710074097.4

(22)申请日 2017.02.10

(71)申请人 浙江远望通信技术有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街
道环城北路98号

(72)发明人 傅如毅 宣仲飞 陈国燕

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

H05K 7/14(2006.01)

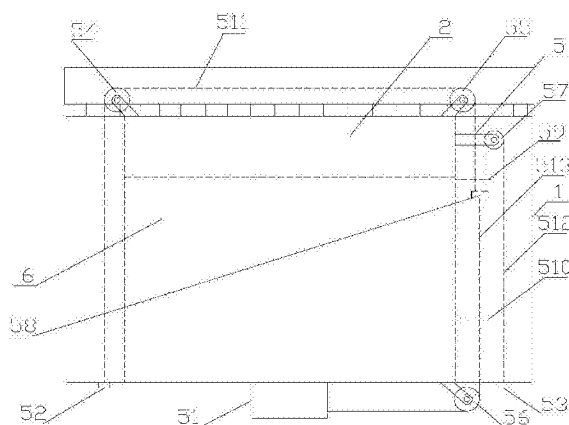
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种新型室外电子设备箱

(57)摘要

本发明公开了一种新型室外电子设备箱,包括外箱体、内箱体和升降机构,所述内箱体上套设有可上下滑动的外箱体,所述内箱体上设有带动外箱体上下运动的升降机构,所述内箱体的底部设有穿线孔,所述内箱体的最宽的一外侧面设有可实现开启和关闭的箱门,所述外箱体包括本体和设在本体上端的箱盖,所述本体包括第一槽体、第二槽体、两个插接体和两个插接槽,所述第一槽体的前边体的下端和第二槽体的后边体的上端均设插接体,所述第一槽体的后边体的下端和第二槽体的前边体的上端均设有插接槽,与现有技术相比,能够隔热效果好,散热效果好,提高装配效率,并且提高防水性。



1. 一种新型室外电子设备箱,其特征在于:包括外箱体(1)、内箱体(2)和升降机构(5),所述内箱体(2)上套设有可上下滑动的外箱体(1),所述内箱体(2)上设有带动外箱体(1)上下运动的升降机构(5),所述内箱体(2)的底部设有穿线孔,所述内箱体(2)的最宽的一外侧面设有可实现开启和关闭的箱门(6),所述外箱体(1)包括本体(11)和设在本体(11)上端的箱盖(12),所述本体(11)包括第一槽体(111)、第二槽体(112)、两个插接体(113)和两个插接槽(114),所述第一槽体(111)的前边体的下端和第二槽体(112)的后边体的上端均设插接体(113),所述第一槽体(111)的后边体的下端和第二槽体(112)的前边体的上端均设有插接槽(114),所述第一槽体(111)的前边体下端的插接体(113)插入第二槽体(112)的前边体上端的插接槽(114)并通过紧固螺钉固定在插接槽(114)内,所述第二槽体(112)的后边体上端的插接体(113)插入第一槽体(111)的后边体下端的插接槽(114)内并通过紧固螺钉固定在插接槽(114)内,所述第一槽体(111)和第二槽体(112)的周边体内均均匀设有通风孔(3),所述第一槽体(111)的前边体和后边体的内侧面均形成有导向槽(4),所述第二槽体(112)的前边体和后边体的内侧面均形成有导向槽(4),所述内箱体(2)的外侧面与本体(11)的内侧之间设有通风间隙(8)。

2. 如权利要求1所述的一种新型室外电子设备箱,其特征在于:所述内箱体(2)的前侧和后侧均设有与导向槽(4)相配合的定位导轨(7)。

3. 如权利要求1所述的一种新型室外电子设备箱,其特征在于:所述升降机构(5)包括绞线器(51)、第一拉块(52)、第二拉块(53)、第一滑轮(54)、第二滑轮(55)、第三滑轮(56)、第四滑轮(57)、转接体(58)、上限位挡块(59)、下限位挡块(510)、第一拉绳(511)、第二拉绳(512)和第三拉绳(513),所述第一拉块(52)和第二拉块(53)分别固定安装在本体(11)的前边体和后边体的底部,所述内箱体(2)的顶面前端和后端分别设有第一滑轮(54)和第二滑轮(55),所述内箱体(2)的底部后端和后侧上部分别设有第三滑轮(56)和第四滑轮(57),所述内箱体(2)的后侧上部和下部分别设有上限位挡块(59)和下限位挡块(510),所述上限位挡块(59)位于第四滑轮(57)的正下方并靠近第四滑轮(57),所述第一滑轮(54)和第二滑轮(55)上设有第一拉绳(511),所述第一拉绳(511)的一端与第一拉块(52)固定连接,另一端穿过上限位挡块(59)并在上限位挡块(59)的下方设有转接体(58),所述第四滑轮(57)上设有第二拉绳(512),所述第二拉绳(512)的一端与第二拉块(53)固定连接,另一端穿过上限位挡块(59)并与转接体(58)固定连接,所述内箱体(2)的底部设有绞线器(51),所述第三滑轮(56)上设有第三拉绳(513),所述第三拉绳(513)的一端与转接体(58)固定连接,另一端与绞线器(51)连接。

4. 如权利要求1所述的一种新型室外电子设备箱,其特征在于:所述绞线器(51)为电动自锁式绞线器。

5. 如权利要求1所述的一种新型室外电子设备箱,其特征在于:所述绞线器(51)为手动自锁式绞线器。

6. 如权利要求1所述的一种新型室外电子设备箱,其特征在于:所述箱盖(12)包括盖体(121)和若干连接体(122),所述盖体(121)的下端均匀分布有连接体(122),所述连接体(122)的下端设有插接部,插接部插入所对应的通风孔(3)内并通过紧固螺钉固定安装在通风孔(3)内。

7. 如权利要求6所述的一种新型室外电子设备箱,其特征在于:所述盖体(121)内设有

空腔。

8. 如权利要求6所述的一种新型室外电子设备箱,其特征在于:所述连接体(122)的数量为四个,所述盖体(121)的下端在相邻的两个连接体(122)之间均均匀分布有防雨板(123),所述防雨板(123)倾斜设置。

一种新型室外电子设备箱

【技术领域】

[0001] 本发明涉及各种信息通信系统设于室外的监控等电子设备箱。

【背景技术】

[0002] 现有户外电子设备箱常常应用在户外,直接暴露在太阳下,太阳辐射产生大量的热量加在箱体表面,箱体又通过辐射的方式,使箱体的内环境温度骤然上升,这对电子设备的可靠性和寿命都产生巨大影响,因此,户外电子设备箱需要散热,设计人员常常在设备箱上开设通风槽,使用风扇进行空气交换以降低箱体内部温度。但是,这种通风方式灰尘很容易进入设备箱内,附着在电子元器件上,造成短路或更为严重的问题;为了解决上述问题,现实中出现了一种室外电子设备箱,该箱体将内部空间分隔成两个独立的部分,一部分是密封的元器件腔室,另一部分是开放式的通风散热腔体,并在散热腔体内设置风机,提高散热效果,但是使用金属材料制成箱体隔热效果差,生产成本较高。

[0003] 公告号为CN202435734U的中国发明专利公开了一种室外电子设备箱,虽然能够提高散热和散热效果,并降低制造成本。但是采用若干卡接部件进行卡接连接,卡接部件与螺钉孔用螺钉连接,卡接部件与卡接孔卡接连接,从而装配复杂,组装效率低。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种新型室外电子设备箱,能够隔热效果好,散热效果好,提高装配效率,并且提高防水性。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出了一种新型室外电子设备箱,包括外箱体、内箱体和升降机构,所述内箱体上套设有可上下滑动的外箱体,所述内箱体上设有带动外箱体上下运动的升降机构,所述内箱体的底部设有穿线孔,所述内箱体的最宽的一外侧面设有可实现开启和关闭的箱门,所述外箱体包括本体和设在本体上端的箱盖,所述本体包括第一槽体、第二槽体、两个插接体和两个插接槽,所述第一槽体的前边体的下端和第二槽体的后边体的上端均设插接体,所述第一槽体的后边体的下端和第二槽体的前边体的上端均设有插接槽,所述第一槽体的前边体下端的插接体插入第二槽体的前边体上端的插接槽并通过紧固螺钉固定在插接槽内,所述第二槽体的后边体上端的插接体插入第一槽体的后边体下端的插接槽内并通过紧固螺钉固定在插接槽内,所述第一槽体和第二槽体的周边体内均均匀设有通风孔,所述第一槽体的前边体和后边体的内侧面均形成有导向槽,所述第二槽体的前边体和后边体的内侧面均形成有导向槽,所述内箱体的外侧面与本体的内侧之间设有通风间隙。

[0006] 作为优选,所述内箱体的前侧和后侧均设有与导向槽相配合的定位导轨。

[0007] 作为优选,所述升降机构包括绞线器、第一拉块、第二拉块、第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮、第四滑轮、转接体、上限位挡块、下限位挡块、第一拉绳、第二拉绳和第三拉绳,所述第一拉块和第二拉块分别固定安装在本体的前边体和后边体的底部,所述内箱体的顶面前端和后端分别设有第一滑轮和第二滑轮,所述内箱体的底部后端和后侧上部分别设有第

三滑轮和第四滑轮,所述内箱体的后侧上部和下部分别设有上限位挡块和下限位挡块,所述上限位挡块位于第四滑轮的正下方并靠近第四滑轮,所述第一滑轮和第二滑轮上设有第一拉绳,所述第一拉绳的一端与第一拉块固定连接,另一端穿过上限位挡块并在上限位挡块的下方设有转接体,所述第四滑轮上设有第二拉绳,所述第二拉绳的一端与第二拉块固定连接,另一端穿过上限位挡块并与转接体固定连接,所述内箱体的底部设有绞线器,所述第三滑轮上设有第三拉绳,所述第三拉绳的一端与转接体固定连接,另一端与绞线器连接。

[0008] 作为优选,所述绞线器为电动自锁式绞线器。

[0009] 作为优选,所述绞线器为手动自锁式绞线器。

[0010] 作为优选,所述箱盖包括盖体和若干连接体,所述盖体的下端均匀分布有连接体,所述连接体的下端设有插接部,插接部插入所对应的通风孔内并通过紧固螺钉固定安装在通风孔内。

[0011] 作为优选,所述盖体内设有空腔。

[0012] 作为优选,所述连接体的数量为四个,所述盖体的下端在相邻的两个连接体之间均均匀分布有防雨板,所述防雨板倾斜设置。

[0013] 本发明的有益效果:本发明通过将第一槽体和第二槽体的周边体内均均匀设有通风孔以及内箱体的外侧面与外箱体的内侧之间设有通风间隙,能够隔热效果好,散热效果好;第一槽体的前边体的下端和第二槽体的后边体的上端均设插接体,第一槽体的后边体的下端和第二槽体的前边体的上端均设有插接槽,第一槽体的前边体下端的插接体插入第二槽体的前边体上端的插接槽并通过紧固螺钉固定在插接槽内,第二槽体的后边体上端的插接体插入第一槽体的后边体下端的插接槽内并通过紧固螺钉固定在插接槽内,能够提高装配效率,结构简单;盖体的下端在相邻的两个连接体之间均均匀分布有防雨板,能够提高防水性,与现有技术相比,能够隔热效果好,散热效果好,提高装配效率,并且提高防水性。

[0014] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0015] 图1是本发明一种新型室外电子设备箱的结构示意图;

[0016] 图2是外箱体的结构示意图;

[0017] 图3是本体的结构示意图;

[0018] 图4是内箱体安装在本体内的俯视图。

[0019] 图中:1-外箱体、2-内箱体、3-通风孔、4-导向槽、5-升降机构、6-箱门、7-定位导轨、8-通风间隙、11-本体、12-箱盖、111-第一槽体、112-第二槽体、113-插接体、114-插接槽、121-盖体、122-连接体、123-防雨板、51-绞线器、52-第一拉块、53-第二拉块、54-第一滑轮、55-第二滑轮、56-第三滑轮、57-第四滑轮、58-转接体、59-上限位挡块、510-下限位挡块、511-第一拉绳、512-第二拉绳、513-第三拉绳。

【具体实施方式】

[0020] 参阅图1、图2、图3和图4,本发明一种新型室外电子设备箱,包括外箱体1、内箱体2和升降机构5,所述内箱体2上套设有可上下滑动的外箱体1,所述内箱体2上设有带动外箱

体1上下运动的升降机构5,所述内箱体2的底部设有穿线孔,所述内箱体2的最宽的一外侧面设有可实现开启和关闭的箱门6,所述外箱体1包括本体11和设在本体11上端的箱盖12,所述本体11包括第一槽体111、第二槽体112、两个插接体113和两个插接槽114,所述第一槽体111的前边体的下端和第二槽体112的后边体的上端均设插接体113,所述第一槽体111的后边体的下端和第二槽体112的前边体的上端均设有插接槽114,所述第一槽体111的前边体下端的插接体113插入第二槽体112的前边体上端的插接槽114并通过紧固螺钉固定在插接槽114内,所述第二槽体112的后边体上端的插接体113插入第一槽体111的后边体下端的插接槽114内并通过紧固螺钉固定在插接槽114内,所述第一槽体111和第二槽体112的周边体内均均匀设有通风孔3,所述第一槽体111的前边体和后边体的内侧面均形成有导向槽4,所述第二槽体112的前边体和后边体的内侧面均形成有导向槽4,所述内箱体2的外侧面与本体11的内侧之间设有通风间隙8,所述内箱体2的前侧和后侧均设有与导向槽4相配合的定位导轨7,所述升降机构5包括绞线器51、第一拉块52、第二拉块53、第一滑轮54、第二滑轮55、第三滑轮56、第四滑轮57、转接体58、上限位挡块59、下限位挡块510、第一拉绳511、第二拉绳512和第三拉绳513,所述第一拉块52和第二拉块53分别固定安装在本体11的前边体和后边体的底部,所述内箱体2的顶面前端和后端分别设有第一滑轮54和第二滑轮55,所述内箱体2的底部后端和后侧上部分别设有第三滑轮56和第四滑轮57,所述内箱体2的后侧上部和下部分别设有上限位挡块59和下限位挡块510,所述上限位挡块59位于第四滑轮57的正下方并靠近第四滑轮57,所述第一滑轮54和第二滑轮55上设有第一拉绳511,所述第一拉绳511的一端与第一拉块52固定连接,另一端穿过上限位挡块59并在上限位挡块59的下方设有转接体58,所述第四滑轮57上设有第二拉绳512,所述第二拉绳512的一端与第二拉块53固定连接,另一端穿过上限位挡块59并与转接体58固定连接,所述内箱体2的底部设有绞线器51,所述第三滑轮56上设有第三拉绳513,所述第三拉绳513的一端与转接体58固定连接,另一端与绞线器51连接,所述绞线器51为电动自锁式绞线器,所述绞线器51为手动自锁式绞线器,所述箱盖12包括盖体121和若干连接体122,所述盖体121的下端均匀分布有连接体122,所述连接体122的下端设有插接部,插接部插入所对应的通风孔3内并通过紧固螺钉固定安装在通风孔3内,所述盖体121内设有空腔,所述连接体122的数量为四个,所述盖体121的下端在相邻的两个连接体122之间均均匀分布有防雨板123,所述防雨板123倾斜设置。

[0021] 本发明工作过程:

[0022] 本发明一种新型室外电子设备箱在工作过程中,外箱体在装配时,第一槽体111的前边体下端的插接体113插入第二槽体112的前边体上端的插接槽114并通过紧固螺钉固定在插接槽114内,第二槽体112的后边体上端的插接体113插入第一槽体111的后边体下端的插接槽114内并通过紧固螺钉固定在插接槽114内,将连接体122的下端的插接部插入所对应的通风孔3内并通过紧固螺钉固定安装在通风孔3内。当需要检修时,通过绞线器51卷绕第三拉绳513,第三拉绳513拉动转接体58向下运动,转接体58拉动第一拉绳511和第二拉绳512,第一拉绳511和第二拉绳512分别拉动第一拉块52和第二拉块53并带动外箱体1上升运动,直到箱门6能开启即可,内箱体2采用金属材料,可进一步提高散热效果,与现有技术相比,能够隔热效果好,散热效果好,提高装配效率,并且提高防水性。

[0023] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

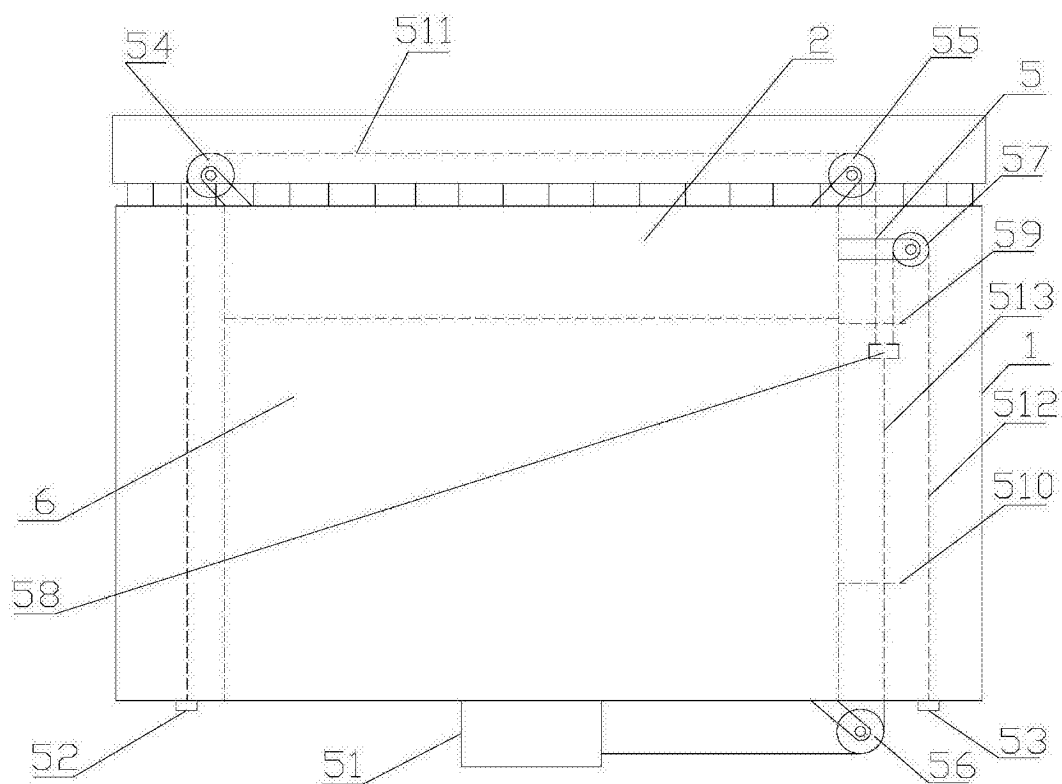


图1

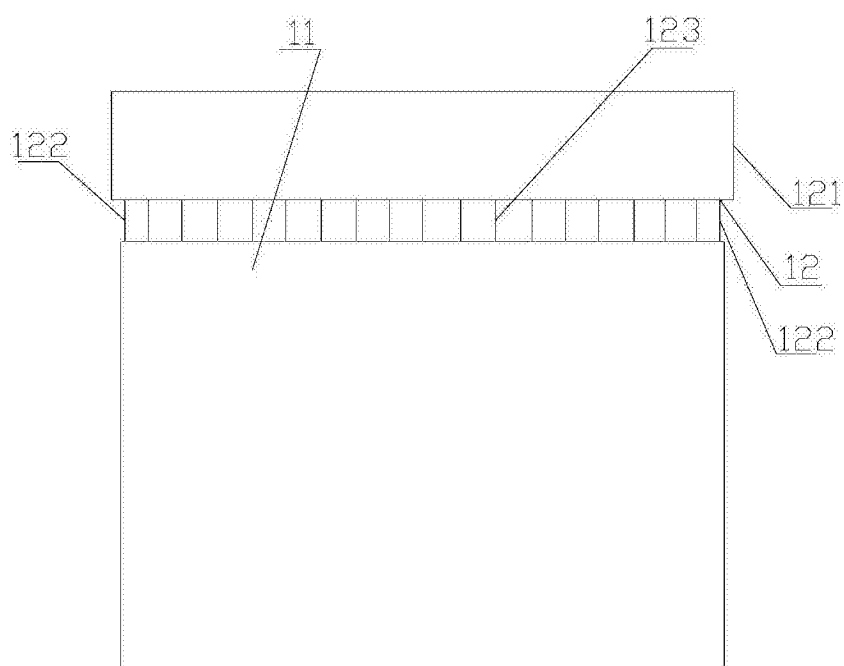


图2

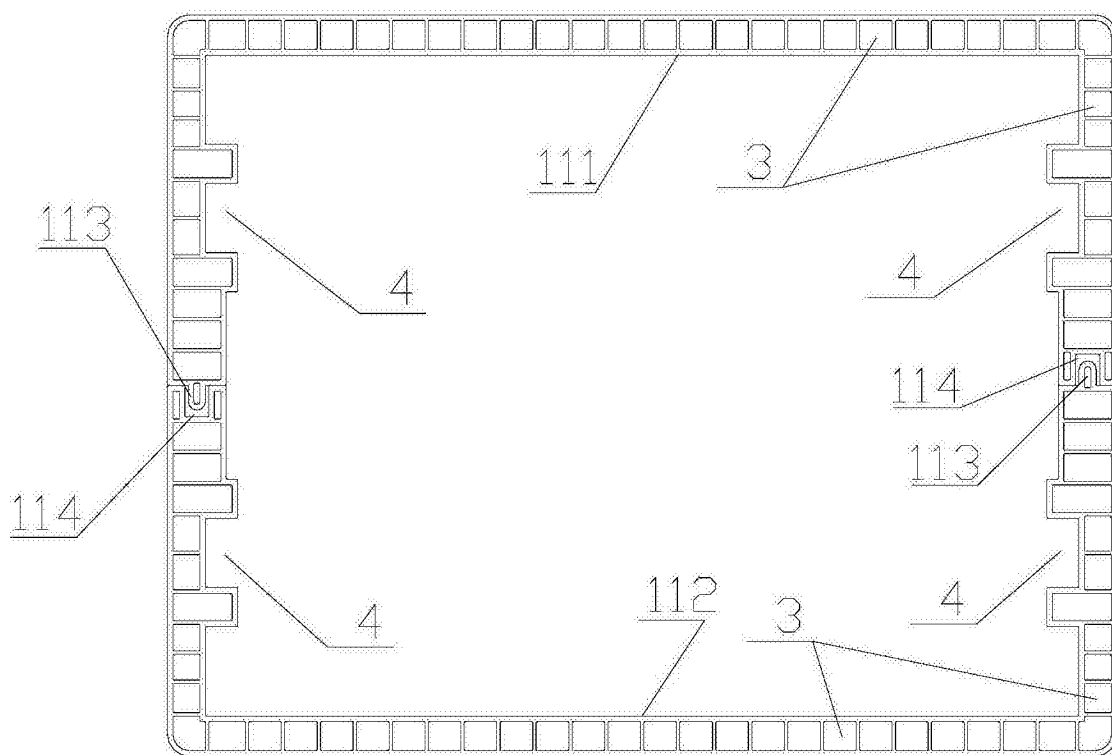


图3

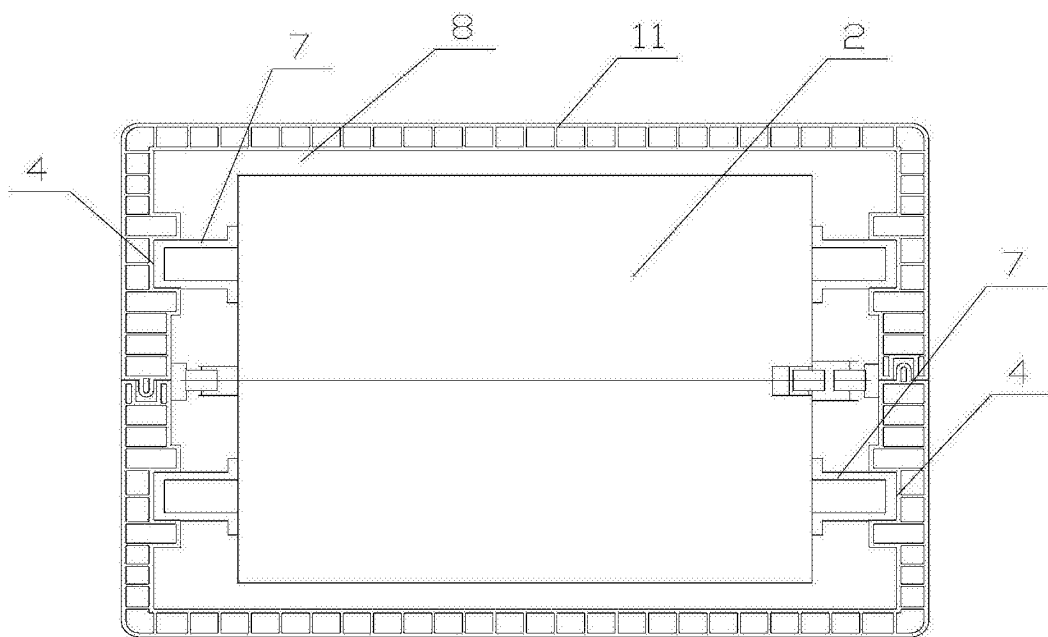


图4