(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214901737 U
(45)授权公告日 2021.11.26

(21)申请号 202121721187.6

(22)申请日 2021.07.27

(73)专利权人 鑫凯塑胶五金制品(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区马田街道石家社区下石家叶氏工业园1号101

(72)发明人 周利人 黄新雄

(74)专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585

代理人 杨艳霞

(51)Int.Cl.

H05K 5/06(2006.01)

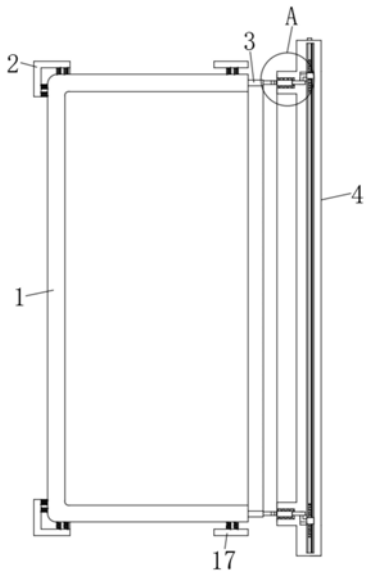
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高强度耐候塑胶壳体

(57)摘要

本实用新型属于塑胶壳体技术领域，公开了一种高强度耐候塑胶壳体，包括外罩和安装座，所述安装座的内部开设有两个限位槽，并设置有两个可相向或往相反方向滑动的L型板，所述外罩的一面呈开口状，并设置有两个限位块，且每个限位块上均开设有两个通槽，每个所述限位块均可与一个限位槽配合，本实用新型通过将外罩开口端面的两个相对边上均固定限位块，并在限位块上开设通槽，定位板的内部滑动设置有两个L型板，且两个L型板可同时分别与两个通槽配合，两个L型板由一根双向螺纹杆控制移动，当外罩的安装框与凸框的安装槽配合后，即可令L型板与通槽配合，实现外罩的快速安装，提高工作效率。



CN 214901737 U

1.一种高强度耐候塑胶壳体,其特征在于:包括外罩(1)和安装座(4),所述安装座(4)的内部开设有两个限位槽(9),并设置有两个可相向或往相反方向滑动的L型板(14),所述外罩(1)的一面呈开口状,并设置有两个限位块(5),且每个限位块(5)上均开设有两个通槽(6),每个所述限位块(5)均可与一个限位槽(9)配合,两个所述L型板(14)可同时分别与两个通槽(6)配合或分离。

2.根据权利要求1所述的一种高强度耐候塑胶壳体,其特征在于:所述外罩(1)远离开口端面的四个拐角处均设置有护角块(2),且每个护角块(2)均呈墙角状,包含三个相互垂直的平面,每个所述平面均与外罩(1)的一侧外壁之间连接有弹簧,所述外罩(1)靠近开口端面的四个侧壁上均设置有防护板(17),且每个防护板(17)也均与外罩(1)的一侧外壁之间连接有弹簧。

3.根据权利要求2所述的一种高强度耐候塑胶壳体,其特征在于:所述安装座(4)包括凸框(10)和定位板(16),且凸框(10)固定于定位板(16)的一面上,所述凸框(10)远离定位板(16)的一面上开设有呈矩形框状的安装槽(7),且安装槽(7)的两侧壁上沿着周向均粘接有密封垫(8),所述外罩(1)的开口端面上固定有安装框(3),且两个限位块(5)分别固定于安装框(3)的两个相对的边上,所述安装框(3)可与安装槽(7)配合,同时与两个密封垫(8)紧密接触。

4.根据权利要求3所述的一种高强度耐候塑胶壳体,其特征在于:所述定位板(16)的内部转动设置有双向螺纹杆(11),并固定有限位杆(12),所述双向螺纹杆(11)的外部通过螺纹旋合安装有两个滑块(13),且两个滑块(13)均滑动套设于限位杆(12)的外部,每个所述L型板(14)均固定于一个滑块(13)上。

5.根据权利要求4所述的一种高强度耐候塑胶壳体,其特征在于:所述双向螺纹杆(11)的外部开设有两组旋向相反的螺纹,且每个滑块(13)均与一组螺纹旋合。

6.根据权利要求5所述的一种高强度耐候塑胶壳体,其特征在于:所述定位板(16)的内部开设有两个滑槽(15),且每个L型板(14)均滑动设置于一个滑槽(15)内,每个所述滑槽(15)均与一个限位槽(9)连通。

一种高强度耐候塑胶壳体

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑胶壳体技术领域，具体涉及一种高强度耐候塑胶壳体。

背景技术

[0002] 随着塑胶工业的飞速发展和塑胶性能的不断提高，塑胶件得到了广泛的应用，正在不同的领域替代传统的金属零件。随着家电、汽车、手机、PC、医疗器械等行业的快速发展，塑胶的需求越来越多，尤其是高强度耐候性好的塑胶壳体，逐渐被广泛应用。

[0003] 现有的塑胶壳体也应用于电源监控的防水盒中，而防水盒在安装时外罩与安装座采用螺栓进行连接，安装过程较为缓慢，工作效率低，且外罩坠落与地面发生磕碰时，其内部电子器件易受冲击力的作用受到损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高强度耐候塑胶壳体，以解决现有的塑胶壳体例如电源监控防水盒在安装时，采用传统螺栓连接，工作效率低，且外罩坠落与地面发生磕碰时，其内部电子器件易受冲击力作用而损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高强度耐候塑胶壳体，包括外罩和安装座，所述安装座的内部开设有两个限位槽，并设置有两个可相向或往相反方向滑动的L型板，所述外罩的一面呈开口状，并设置有两个限位块，且每个限位块上均开设有两个通槽，每个所述限位块均可与一个限位槽配合，两个所述L型板可同时分别与两个通槽配合或分离。

[0006] 优选的，所述外罩远离开口端面的四个拐角处均设置有护角块，且每个护角块均呈墙角状，包含三个相互垂直的平面，每个所述平面均与外罩的一侧外壁之间连接有弹簧，所述外罩靠近开口端面的四个侧壁上均设置有防护板，且每个防护板也均与外罩的一侧外壁之间连接有弹簧。

[0007] 优选的，所述安装座包括凸框和定位板，且凸框固定于定位板的一面上，所述凸框远离定位板的一面上开设有呈矩形框状的安装槽，且安装槽的两侧壁上沿着周向均粘接有密封垫，所述外罩的开口端面上固定有安装框，且两个限位块分别固定于安装框的两个相对的边上，所述安装框可与安装槽配合，同时与两个密封垫紧密接触。

[0008] 优选的，所述定位板的内部转动设置有双向螺纹杆，并固定有限位杆，所述双向螺纹杆的外部通过螺纹旋合安装有两个滑块，且两个滑块均滑动套设于限位杆的外部，每个所述L型板均固定于一个滑块上。

[0009] 优选的，所述双向螺纹杆的外部开设有两组旋向相反的螺纹，且每个滑块均与一组螺纹旋合。

[0010] 优选的，所述定位板的内部开设有两个滑槽，且每个L型板均滑动设置于一个滑槽内，每个所述滑槽均与一个限位槽连通。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0012] (1)本实用新型通过将外罩开口端面的两个相对边上均固定限位块,并在限位块上开设通槽,定位板的内部滑动设置有两个L型板,且两个L型板可同时分别与两个通槽配合,两个L型板由一根双向螺纹杆控制移动,当外罩的安装框与凸框的安装槽配合后,即可令L型板与通槽配合,实现外罩的快速安装,提高工作效率。

[0013] (2)本实用新型通过在外罩远离开口端面的四个角落处均安装护角块,护角块呈墙角结构,包含三个相互垂直的平面,且每个面均与外罩的一侧壁连接有弹簧,外罩靠近开口端面的四个侧壁上均安装有防护板,且每块防护板与外罩之间均连接有弹簧,能够对外罩起到防护与缓冲的作用,降低外罩坠落至地面上导致内部电子器件损坏的概率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为图1中的A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型外罩的结构示意图;

[0017] 图中:1、外罩;2、护角块;3、安装框;4、安装座;5、限位块;6、通槽;7、安装槽;8、密封垫;9、限位槽;10、凸框;11、双向螺纹杆;12、限位杆;13、滑块;14、L型板;15、滑槽;16、定位板;17、防护板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图3所示,本实用新型提供如下技术方案:一种高强度耐候塑胶壳体,包括外罩1和安装座4,安装座4的内部开设有两个限位槽9,并设置有两个可相向或往相反方向滑动的L型板14,外罩1的一面呈开口状,并设置有两个限位块5,且每个限位块5上均开设有两个通槽6,每个限位块5均可与一个限位槽9配合,两个L型板14可同时分别与两个通槽6配合或分离,两个L型板14对称设置,且当其分别与两个通槽6配合时,可实现对外罩1的限位,将外罩1快速安装于安装座4上,提高工作效率。

[0020] 进一步的,外罩1远离开口端面的四个拐角处均设置有护角块2,且每个护角块2均呈墙角状,包含三个相互垂直的平面,每个平面均与外罩1的一侧外壁之间连接有弹簧,外罩1靠近开口端面的四个侧壁上均设置有防护板17,且每个防护板17也均与外罩1的一侧外壁之间连接有弹簧,当外罩1坠落至地面上,且护角块2或防护板17与地面接触时,弹簧能对外罩1进行缓冲,减小其所受冲击力,避免造成其内部电子器件损坏,降低外罩1坠落电子器件损坏的概率。

[0021] 更进一步的,安装座4包括凸框10和定位板16,且凸框10固定于定位板16的一面上,凸框10远离定位板16的一面上开设有呈矩形框状的安装槽7,且安装槽7的两侧壁上沿着周向均粘接有密封垫8,两个限位槽9均与安装槽7连通,外罩1的开口端面上固定有安装框3,且两个限位块5分别固定于安装框3的两个相对的边上,安装框3可与安装槽7配合,同时与两个密封垫8紧密接触,提高外罩1与安装座4连接处的密封性,保障其内部的防水性

能。

[0022] 具体的，定位板16的内部转动设置有双向螺纹杆11，并固定有限位杆12，双向螺纹杆11的外部通过螺纹旋合安装有两个滑块13，且两个滑块13均滑动套设于限位杆12的外部，每个L型板14均固定于一个滑块13上，双向螺纹杆11的一端延伸至定位板16的外部，并连接有控制块，通过转动控制块即可控制双向螺纹杆11的转动。

[0023] 值得说明的是，双向螺纹杆11的外部开设有两组旋向相反的螺纹，且每个滑块13均与一组螺纹旋合，转动双向螺纹杆11时，可令两个滑块13相向或往相反方向滑动，进而控制两个L型板14同步移动。

[0024] 进一步的，定位板16的内部开设有两个滑槽15，且每个L型板14均滑动设置于一个滑槽15内，每个滑槽15均与一个限位槽9连通，当L型板14与通槽6分离时，L型板14仍可在滑槽15内向远离限位块5的方向滑动。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用本实用新型时，工作人员首先将电子器件安装于外罩1内部，再将外罩1安装于安装座4上，令安装框3与凸框10的安装槽7配合，同时每个限位块5均与一个限位槽9配合，直至限位块5到达限位槽9的最深处，转动控制块，使得双向螺纹杆11转动，令两个滑块13在限位杆12的作用下相向滑动，从而带动两个L型板14同时分别与两个通槽6配合，对外罩1进行限位，实现外罩1的快速安装；

[0026] 拆卸时，反向转动控制块，令两个L型板14同时往相反方向移动，从而分别与两个通槽6分离，即可将限位块5抽出限位槽9与安装槽7，将外罩1快速拆下，若外罩1坠落至地面上，且护角块2或防护板17接触地面时，弹簧能够起到缓冲作用，减小外罩1内部电子器件所受冲击力，避免造成损伤，降低外罩1坠落导致电子器件损坏的概率。

[0027] 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物限定。

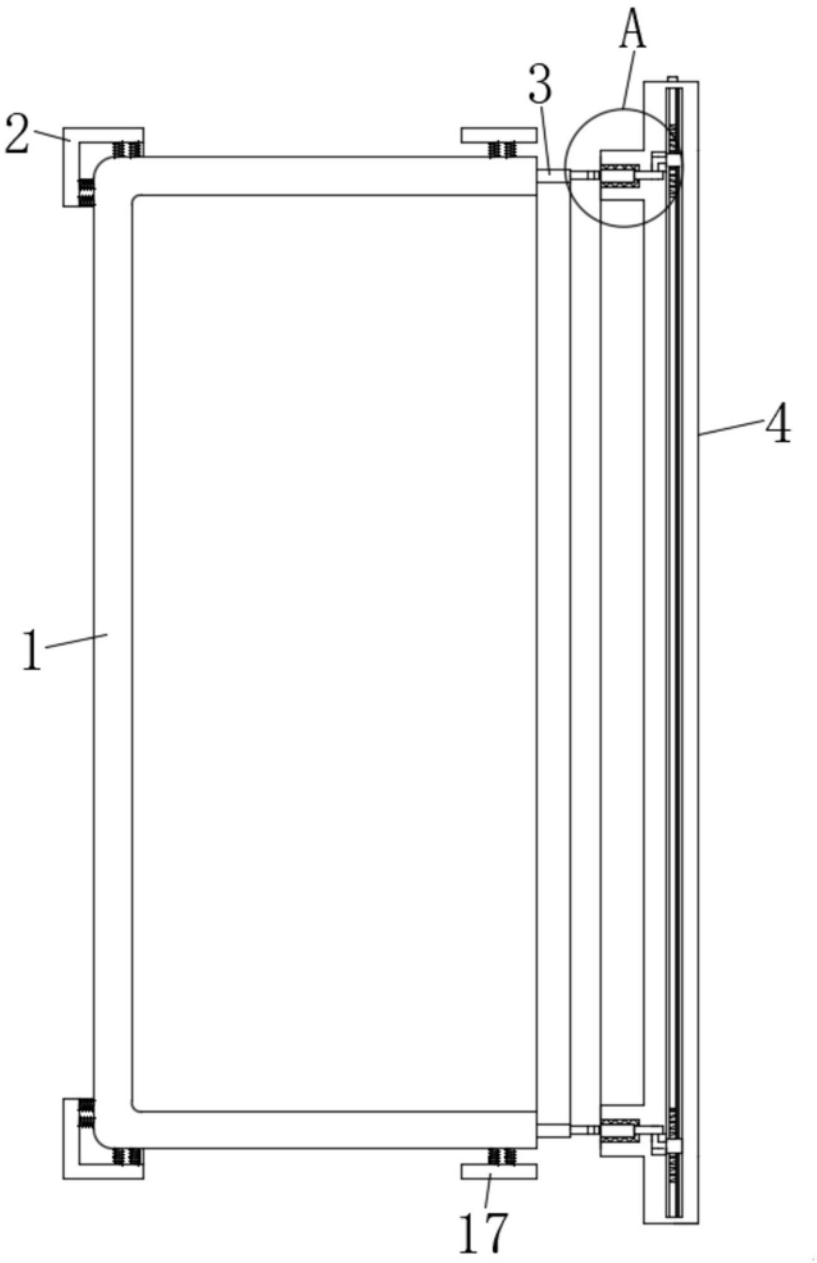


图1

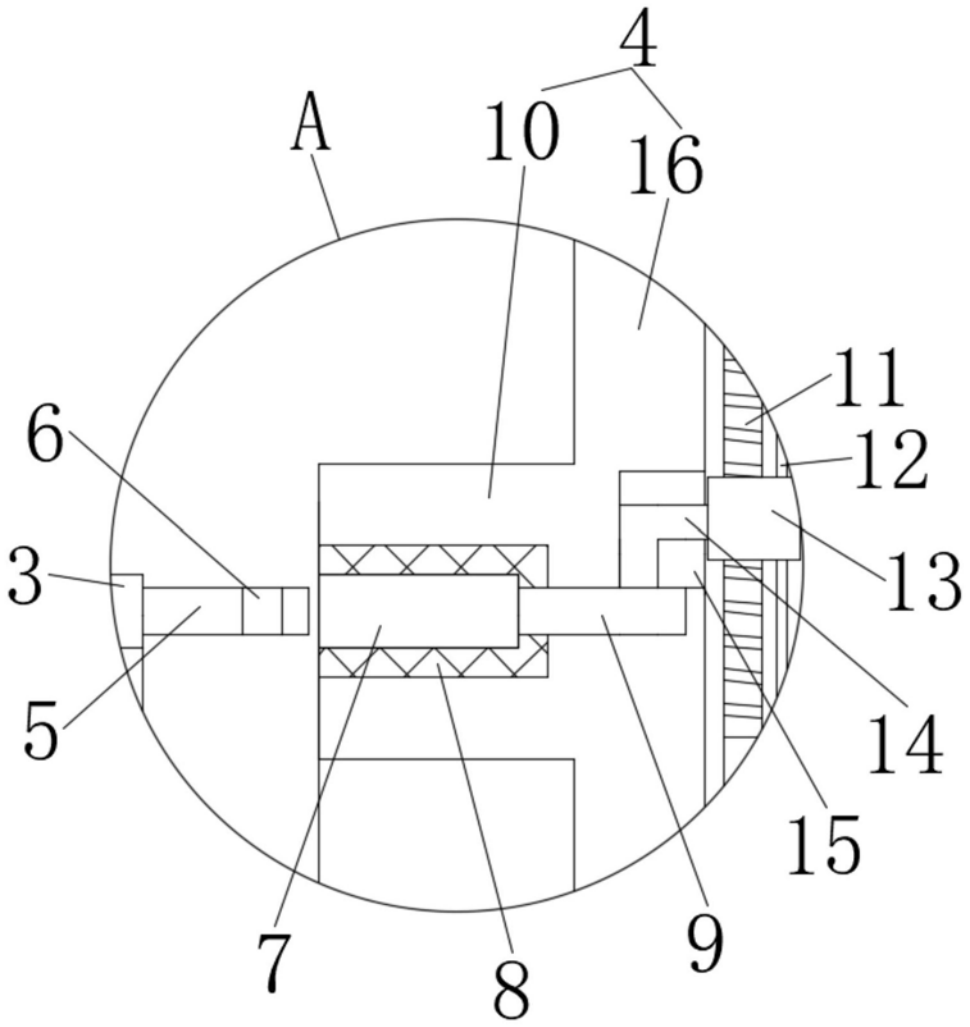


图2

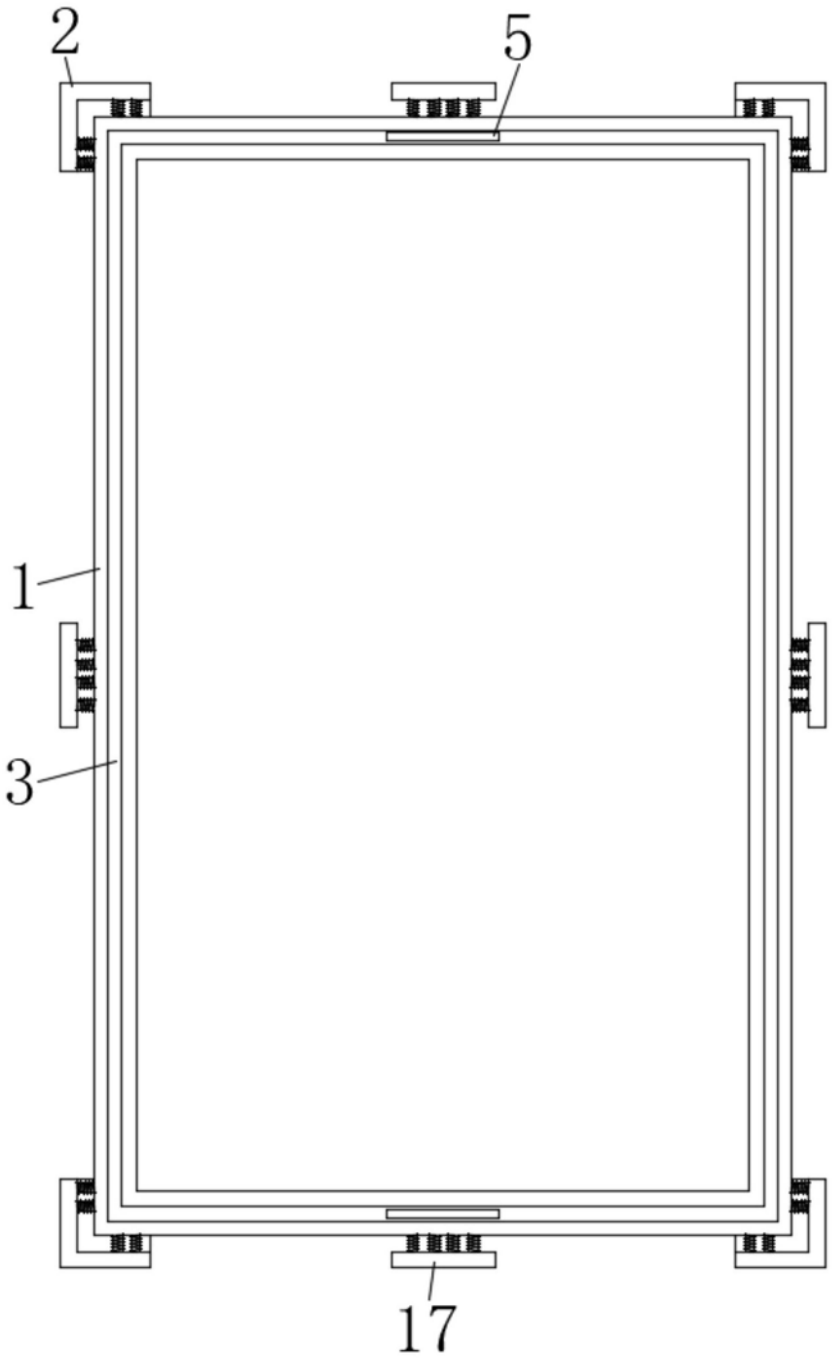


图3