



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215343211 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121246598.4

(22) 申请日 2021.06.04

(73) 专利权人 东莞市赛经纬连接器有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇厦岗社区联合路10号二楼

(72) 发明人 程文才

(74) 专利代理机构 广东合方知识产权代理有限公司 44561

代理人 张建浩

(51) Int.Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/508 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

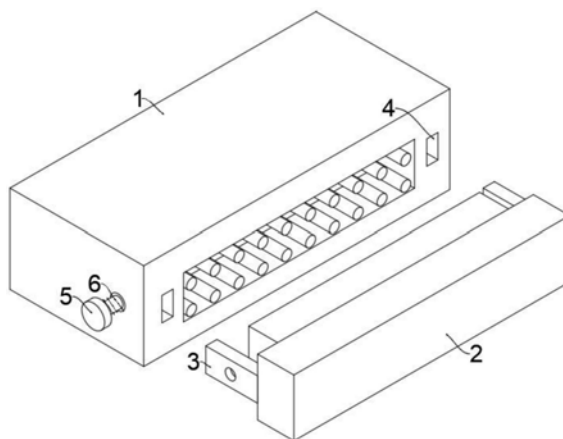
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种抗压式电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抗压式电连接器,包括固定端和自由端,所述自由端外侧壁固定连接呈对称设置的插入板,所述固定端连接有限位机构,所述固定端内开设有安装腔,所述安装腔内设有多个缓冲机构,所述限位机构包括开设在固定端侧壁的插入槽,所述插入槽与插入板相适配,所述固定端侧壁开设有滑动口,所述滑动口与插入槽相连通,所述滑动口内侧壁滑动连接有限位销。本实用新型通过固定端、自由端、插入板和限位机构的配合使用,使得自由端与固定端之间的插接更加便捷,且插接后连接稳定,不易脱落和晃动,避免了传统技术中自由端容易脱落造成设备无法正常使用的现象,提高了装置的稳定性和实用性。



1. 一种抗压式电连接器,包括固定端(1)和自由端(2),其特征在于,所述自由端(2)外侧壁固定连接有呈对称设置的插入板(3),所述固定端(1)连接有限位机构,所述限位机构包括开设在固定端(1)侧壁的插入槽(4),所述插入槽(4)与插入板(3)相适配,所述固定端(1)侧壁开设有滑动口,所述滑动口与插入槽(4)相连通,所述滑动口内侧壁滑动连接有限位销(5),所述插入板(3)上开设有与限位销(5)相对应的限位孔,所述固定端(1)内开设有安装腔(7),所述安装腔(7)内设有多个缓冲机构,所述缓冲机构包括两个开设在安装腔(7)内侧壁上的滑动槽(8)和固定连接在安装腔(7)内侧壁上的第一转动块(12),两个所述滑动槽(8)内底部分别滑动连接有第一滑动块(9)和第二滑动块(14),所述第一滑动块(9)和第二滑动块(14)顶部分别固定连接有第二转动块(10)和第三转动块(15),所述第一转动块(12)转动连接有第一连杆(11)和第二连杆(13),所述第一连杆(11)和第二连杆(13)底端分别与第二转动块(10)和第三转动块(15)顶部转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种抗压式电连接器,其特征在于,所述限位销(5)外侧壁套设有复位弹簧(6),所述复位弹簧(6)两端分别与固定端(1)外侧壁和限位销(5)外侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种抗压式电连接器,其特征在于,所述插入槽(4)与安装腔(7)相连通,所述安装腔(7)呈“回”字型设置。

4. 根据权利要求1所述的一种抗压式电连接器,其特征在于,所述第一滑动块(9)和第二滑动块(14)相对一侧外侧壁均固定连接有同一根伸缩弹簧(16)。

一种抗压式电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接设备技术领域,尤其涉及一种抗压式电连接器。

背景技术

[0002] 电连接器除了要满足一般的性能要求外,特别重要的要求是电连接器必须达到接触良好、工作可靠和维护方便,其工作可靠与否直接影响主机电路的正常工作,涉及整个主机的安危,为此,主机电路对电连接器的质量和可靠性有非常严格的要求,也正因为电连接器的高质量和高可靠性,使它也广泛应用于航空、航天、国防等军用系统中,电连接器常用的分类方法包括外形、结构、用途等。

[0003] 现有的电连接器方便插入,但是插入不够稳定,容易使自由端与固定端脱落,导致电路短路,造成设备无法正常使用;其次,现有的电连接器的抗压性能差,导致外壳发生形变,从而致使内部电子元件受损,不利于保护设备,为此我们提出了一种抗压式电连接器来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在问题,而提出的一种抗压式电连接器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种抗压式电连接器,包括固定端和自由端,所述自由端外侧壁固定连接有呈对称设置的插入板,所述固定端连接有限位机构,所述限位机构包括开设在固定端侧壁的插入槽,所述插入槽与插入板相适配,所述固定端侧壁开设有滑动口,所述滑动口与插入槽相连通,所述滑动口内侧壁滑动连接有限位销,所述插入板上开设有与限位销相对应的限位孔,所述固定端内开设有安装腔,所述安装腔内设有多个缓冲机构,所述缓冲机构包括两个开设在安装腔内侧壁上的滑动槽和固定连接在安装腔内侧壁上的第一转动块,两个所述滑动槽内底部分别滑动连接有第一滑动块和第二滑动块,所述第一滑动块和第二滑动块顶部分别固定连接有第二转动块和第三转动块,所述第一转动块转动连接有第一连杆和第二连杆,所述第一连杆和第二连杆底端分别与第二转动块和第三转动块顶部转动连接。

[0007] 优选地,所述限位销外侧壁套设有复位弹簧,所述复位弹簧两端分别与固定端外侧壁和限位销外侧壁固定连接。

[0008] 优选地,所述插入槽与安装腔相连通,所述安装腔呈“回”字型设置。

[0009] 优选地,所述第一滑动块和第二滑动块相对一侧外侧壁均固定连接有同一根伸缩弹簧。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0011] 1、本实用新型通过固定端、自由端、插入板和限位机构的配合使用,使得自由端与固定端之间的插接更加便捷,且插接后连接稳定,不易脱落和晃动,避免了传统技术中自由端容易脱落造成设备无法正常使用现象,提高了装置的稳定性和实用性。

[0012] 2、本实用新型通过固定端、安装腔、缓冲机构和伸缩弹簧的配合使用,使得外部对固定端的压力得到有效缓冲,保护了内部电子元件不受挤压,避免了传统技术中内部元件容易挤压受损的现象,有利于延长设备的使用寿命,提高了设备的工作质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种抗压式电连接器的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种抗压式电连接器正面连接的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种抗压式电连接器中自由端和插入板的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种抗压式电连接器中A处结构正面连接的结构示意图。

[0017] 图中:1、固定端;2、自由端;3、插入板;4、插入槽;5、限位销;6、复位弹簧;7、安装腔;8、滑动槽;9、第一滑动块;10、第二转动块;11、第一连杆;12、第一转动块;13、第二连杆;14、第二滑动块;15、第三转动块;16、伸缩弹簧。

具体实施方式

[0018] 参照图1-4,一种抗压式电连接器,包括固定端1和自由端2,自由端2外侧壁固定连接有呈对称设置的插入板3,固定端1连接有限位机构,限位机构包括开设在固定端1侧壁的插入槽4,插入槽4与安装腔7相通,安装腔7呈“回”字型设置,插入槽4与插入板3相适配,固定端1侧壁开设有滑动口,滑动口与插入槽4相通,滑动口内侧壁滑动连接有限位销5,插入板3上开设有与限位销5相对应的限位孔,限位销5外侧壁套设有复位弹簧6,复位弹簧6两端分别与固定端1外侧壁和限位销5外侧壁固定连接,通过限位机构与插入板3的配合使用,使得自由端2与固定端1的连接更加稳定和牢固,有效防止在设备使用过程中自由端2脱落,降低了经济损失和风险系数,提高了设备的稳定性和实用性;

[0019] 固定端1内开设有安装腔7,安装腔7内设有多个缓冲机构,缓冲机构包括两个开设在安装腔7内侧壁上的滑动槽8和固定连接在安装腔7内侧壁上的第一转动块12,两个滑动槽8内底部分别滑动连接有第一滑动块9和第二滑动块14,第一滑动块9和第二滑动块14相对一侧外侧壁均固定连接有同一根伸缩弹簧16,第一滑动块9和第二滑动块14顶部分别固定连接第二转动块10和第三转动块15,第一转动块12转动连接有第一连杆11和第二连杆13,第一连杆11和第二连杆13底端分别与第二转动块10和第三转动块15顶部转动连接,通过缓冲机构与伸缩弹簧16的配合使用,有效防止外部压力挤压固定端1内部电子元件,造成元件损坏,有利于保护设备,延长设备的使用寿命,体现了装置的实用性。

[0020] 本实用新型具体工作原理如下:

[0021] 初始状态下,先限位销5向外拔出,使得复位弹簧6收缩,限位销5端部收缩进滑动口中,再将自由端2上的插入板3对准固定端1上的插入槽4,并将插入板3插至插入槽4的内底部,松开限位销5,使得复位弹簧6复位,限位销5端部卡进插入板3上的限位孔中,实现插入板3的固定,从而使得自由端2与固定端1的连接更加稳定和牢固,避免在设备使用过程中自由端2脱落,提高了设备的稳定性和安全性;

[0022] 当固定端1外侧壁受到压力时,将会发生形变,使得固定端1外侧壁向内凹陷,挤压第一转动块12,从而通过第一连杆11和第二连杆13使得第一滑动块9和第二滑动块14在滑动槽8内底部做相对滑动运动,带动伸缩弹簧16伸长,从而将压力抵消,等到外部压力结束,

伸缩弹簧16复位,带动第一滑动块9和第二滑动块14相背滑动,从而将第一转动块12顶起,使得固定端1外侧壁复原,有效防止外部压力挤压固定端1内部电子元件,造成元件损坏,有利于保护设备正常使用,提高了装置的实用性。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

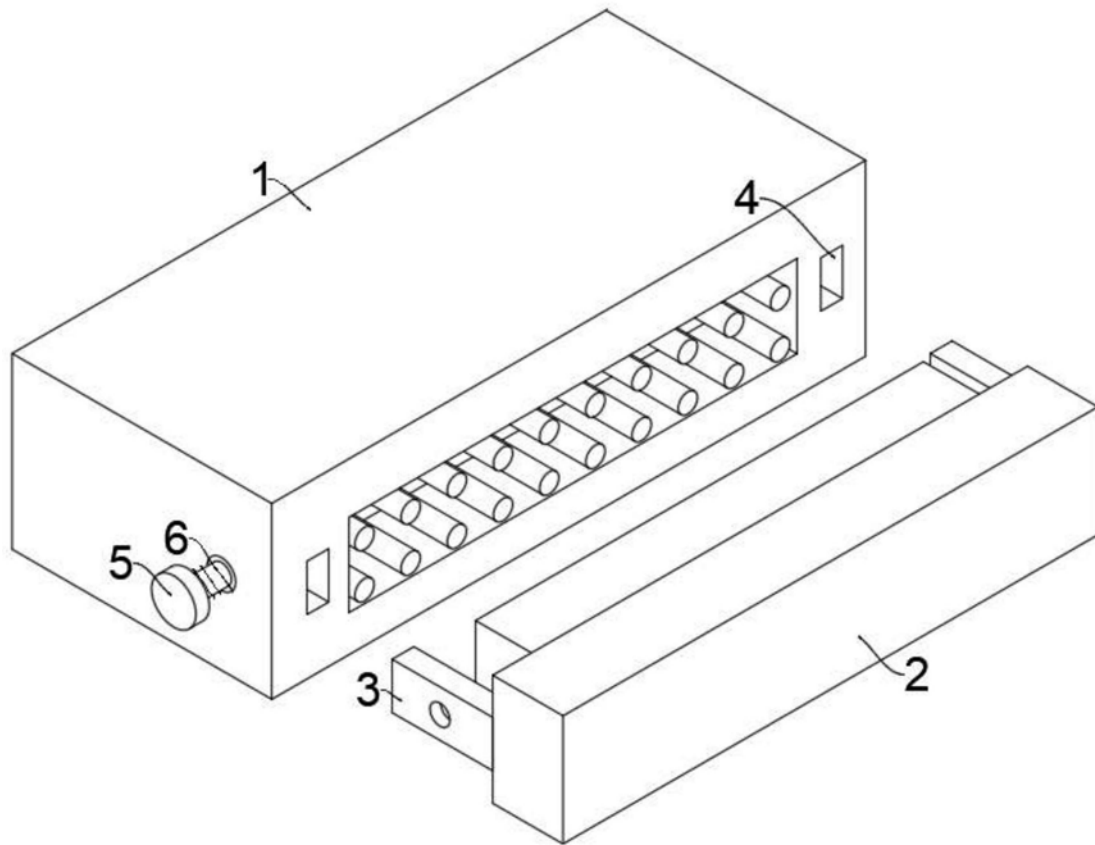


图1

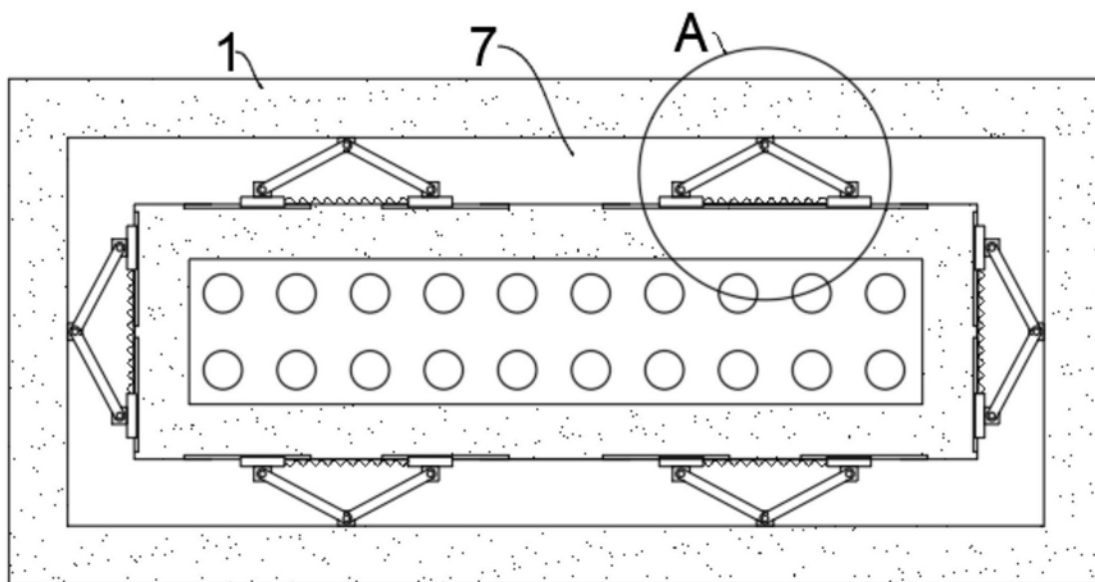


图2

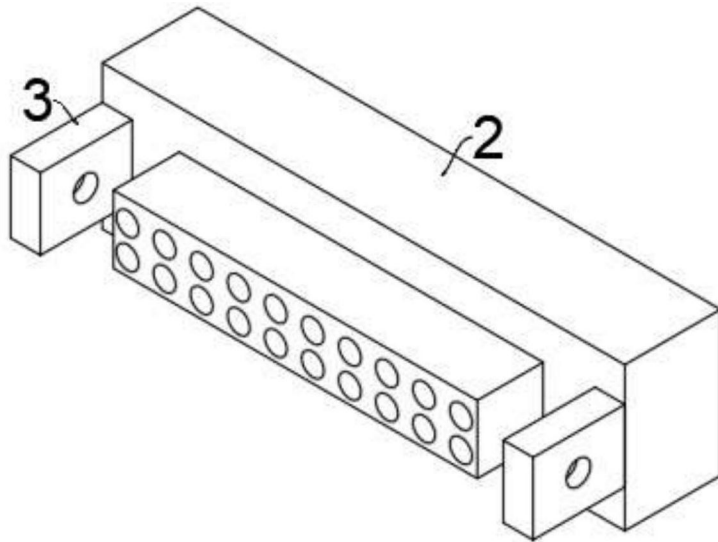


图3

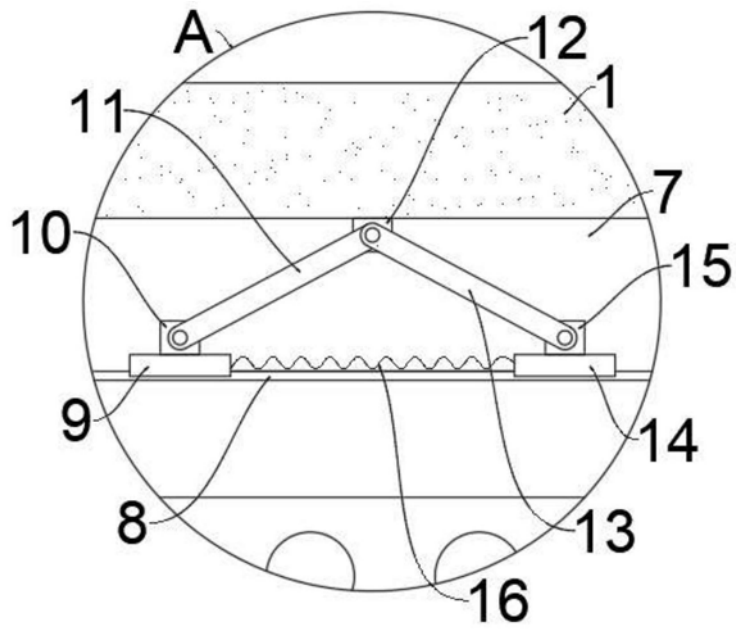


图4