



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222546812 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421664612.6

(22) 申请日 2024.07.15

(73) 专利权人 深圳市正成电气有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华区大浪街道浪口社区华霆路381号C栋5层

(72) 发明人 黄祖停

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

专利代理师 林再颀

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

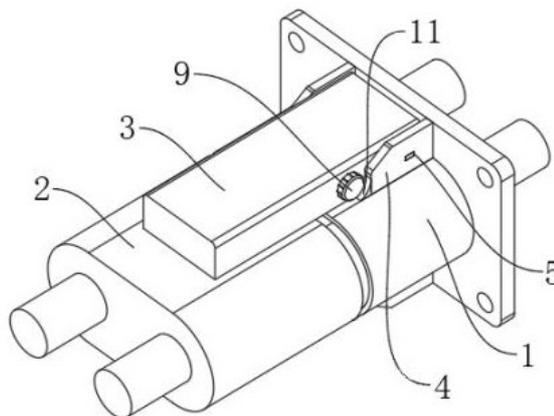
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多芯数工程机械用电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多芯数工程机械用电连接器,包括连接器插座,连接器插座的左侧插接有连接器插头,连接器插头的顶部与底部均固定连接安装有安装板,连接器插座顶部的左侧与右侧均固定连接安装有安装筋。本实用新型通过旋转螺杆,螺杆带动移动件向内侧移动,移动件带动翘板的左侧向内侧旋转,翘板带动传动板向内侧呈弧形移动,传动板带动移动框向靠近翘板的一侧移动,移动框带动插销退出卡槽的内部,安装板和安装筋之间失去固定,连接器插座和连接器插头即可被拉动分离,电连接器的插头与插座插接后卡接在一起,当线路的一端被外力拉扯时,电连接器的插头与插座不会分离,具备连接强度高的优点,提高了工电连接器工作稳定性。



1. 一种多芯数工程机械用电连接器,包括连接器插座(1),其特征在于:所述连接器插座(1)的左侧插接有连接器插头(2),所述连接器插头(2)的顶部与底部均固定连接有安装板(3),所述连接器插座(1)顶部的前侧与后侧均固定连接有安装筋(4),所述安装板(3)位于安装筋(4)的内部,所述安装筋(4)的表面开设有卡槽(5),所述卡槽(5)的内部设置有插销(6),所述插销(6)的内部设置有控制机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种多芯数工程机械用电连接器,其特征在于:所述控制机构(7)包括螺杆(71),所述螺杆(71)位于安装板(3)内部的左侧,所述螺杆(71)表面的前侧与后侧均螺纹连接有移动件(72),所述移动件(72)表面的底部套设有翘板(73),所述翘板(73)的右侧通过销轴转动连接在安装板(3)内壁的底部,所述翘板(73)的外侧固定连接有传动板(74),所述传动板(74)表面的顶部套设有移动框(75),所述移动框(75)的表面固定连接在插销(6)的内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种多芯数工程机械用电连接器,其特征在于:所述安装板(3)的内部固定连接有滑杆(8),所述移动框(75)位于滑杆(8)的表面。

4. 根据权利要求2所述的一种多芯数工程机械用电连接器,其特征在于:所述螺杆(71)的前侧固定连接有旋钮(9),所述旋钮(9)位于安装筋(4)的左侧。

5. 根据权利要求4所述的一种多芯数工程机械用电连接器,其特征在于:所述旋钮(9)的表面固定连接有摩擦凸条(10),所述摩擦凸条(10)的数量为若干个,且若干个摩擦凸条(10)呈等距离分布。

6. 根据权利要求1所述的一种多芯数工程机械用电连接器,其特征在于:所述安装筋(4)的左侧固定连接有加固块(11),所述加固块(11)的内侧固定连接在连接器插座(1)的表面。

7. 根据权利要求2所述的一种多芯数工程机械用电连接器,其特征在于:所述移动件(72)的表面固定连接有加强块(12),所述加强块(12)位于安装板(3)的内部。

一种多芯数工程机械用电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器技术领域,具体为一种多芯数工程机械用电连接器。

背景技术

[0002] 工程机械用电连接器是在工程机械领域中起到关键作用的电气连接组件,它的主要作用是实现电气信号和电力的可靠传输,确保工程机械中各个电气部件之间的稳定连接和正常运行。

[0003] 工程机械线路连接过程中,需要用到电连接器,传统的电连接器的插头与插座直接插接在一起,当线路的一端被外力拉扯时,电连接器的插头与插座会被外力拉动分离,导致工程机械无法正常运行,需要人工对工程机械进行排查故障,降低了工程机械电连接器的工作稳定性。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种多芯数工程机械用电连接器,具备了连接强度高的优点,解决了现有电连接器的插头与线路的一端被外力拉扯时,电连接器的插头与插座会被外力拉动分离,导致工程机械无法正常运行,需要人工对工程机械进行排查故障,降低了工程机械电连接器工作稳定性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多芯数工程机械用电连接器,包括连接器插座,所述连接器插座的左侧插接有连接器插头,所述连接器插头的顶部与底部均固定连接有安装板,所述连接器插座顶部的前侧与后侧均固定连接有安装筋,所述安装板位于安装筋的内部,所述安装筋的表面开设有卡槽,所述卡槽的内部设置有插销,所述插销的内部设置有控制机构。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述控制机构包括螺杆,所述螺杆位于安装板内部的左侧,所述螺杆表面的前侧与后侧均螺纹连接有移动件,所述移动件表面的底部套设有翘板,所述翘板的右侧通过销轴转动连接在安装板内壁的底部,所述翘板的外侧固定连接有传动板,所述传动板表面的顶部套设有移动框,所述移动框的表面固定连接在插销的内侧。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述安装板的内部固定连接有滑杆,所述移动框位于滑杆的表面。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述螺杆的前侧固定连接有旋钮,所述旋钮位于安装筋的左侧。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述旋钮的表面固定连接有摩擦凸条,所述摩擦凸条的数量为若干个,且若干个摩擦凸条呈等距离分布。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述安装筋的左侧固定连接有加固块,所述加固块的内侧固定连接在连接器插座的表面。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述移动件的表面固定连接有加强块,所述加强块位于安装板的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过旋转螺杆,螺杆带动移动件向内侧移动,移动件带动翘板的左侧向内侧旋转,翘板带动传动板向内侧呈弧形移动,传动板带动移动框向靠近翘板的一侧移动,移动框带动插销退出卡槽的内部,安装板和安装筋之间失去固定,连接器插座和连接器插头即可被拉动分离,具备了连接强度高的优点,电连接器的插头与插座插接后卡接在一起,当线路的一端被外力拉扯时,电连接器的插头与插座不会分离,提高了工程机械电连接器工作稳定性。

[0014] 2、本实用新型通过设置控制机构,能够对插销进行控制,避免插销无法被控制,导致插销无法与卡槽配合,提高了连接器插座和连接器插头的连接稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型安装板的立体剖面图;

[0017] 图3为本实用新型螺杆的立体图。

[0018] 图中:1、连接器插座;2、连接器插头;3、安装板;4、安装筋;5、卡槽;6、插销;7、控制机构;71、螺杆;72、移动件;73、翘板;74、传动板;75、移动框;8、滑杆;9、旋钮;10、摩擦凸条;11、加固块;12、加强块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合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。

[0020] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种多芯数工程机械用电连接器,包括连接器插座1,连接器插座1的左侧插接有连接器插头2,连接器插头2的顶部与底部均固定连接安装有安装板3,连接器插座1顶部的前侧与后侧均固定连接安装有安装筋4,安装板3位于安装筋4的内部,安装筋4的表面开设有卡槽5,卡槽5的内部设置有插销6,插销6的内部设置有控制机构7。

[0021] 参考图2,控制机构7包括螺杆71,螺杆71位于安装板3内部的左侧,螺杆71表面的前侧与后侧均螺纹连接有移动件72,移动件72表面的底部套设有翘板73,翘板73的右侧通过销轴转动连接在安装板3内壁的底部,翘板73的外侧固定连接有传动板74,传动板74表面的顶部套设有移动框75,移动框75的表面固定连接在插销6的内侧。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置控制机构7,能够对插销6进行控制,避免插销6无法被控制,导致插销6无法与卡槽5配合,提高了连接器插座1和连接器插头2的连接稳定性。

[0023] 参考图2,安装板3的内部固定连接安装有滑杆8,移动框75位于滑杆8的表面。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置滑杆8,使移动框75可进行稳定滑行,避免移动框75滑行移动的过程中晃动,导致移动框75松动,提高了移动框75的滑动稳定性。

[0025] 参考图2,螺杆71的前侧固定连接有旋钮9,旋钮9位于安装筋4的左侧。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置旋钮9,能够便于旋转螺杆71,避免螺杆71难以被使用者捏紧,导致螺杆71难以被旋转,提高了螺杆71的旋转效率。

[0027] 参考图2,旋钮9的表面固定连接有摩擦凸条10,摩擦凸条10的数量为若干个,且若干个摩擦凸条10呈等距离分布。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置摩擦凸条10,增加旋钮9与使用者之间的摩擦力,避免旋钮9与使用者之间的摩擦力小,导致旋钮9在使用者的内侧滑动,提高了旋钮9的稳定性。

[0029] 参考图1,安装筋4的左侧固定连接有加固块11,加固块11的内侧固定连接在连接器插座1的表面。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置加固块11,对安装筋4与连接器插座1的连接处进行加固,避免安装筋4与连接器插座1使用的过程中断裂,防止安装筋4与连接器插座1无法配合,提高了安装筋4与连接器插座1的使用效果。

[0031] 参考图2,移动件72的表面固定连接有加强块12,加强块12位于安装板3的内部。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置加强块12,能够对移动件72的结构强度进行加强,避免移动件72长期使用的过程中变形,导致移动件72无法正常使用,提高了移动件72的使用稳定性。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,图中为连接器插座1和连接器插头2紧固插接连接状态,该状态下,外力无法扯动连接器插座1和连接器插头2,连接器插座1和连接器插头2之间被牢牢的卡接锁定在一起,需要将二者分离时,旋转螺杆71,螺杆71带动移动件72向内侧移动,移动件72带动翘板73的左侧向内侧旋转,翘板73带动传动板74向内侧呈弧形移动,传动板74带动移动框75向靠近翘板73的一侧移动,移动框75带动插销6退出卡槽5的内部,安装板3和安装筋4之间失去固定,连接器插座1和连接器插头2即可被拉动分离,从而具备了连接强度高的优点。

[0034] 综上所述:该多芯数工程机械用电连接器,通过连接器插座1、连接器插头2、安装板3、安装筋4、卡槽5、插销6和控制机构7的配合使用,解决了现有电连接器的插头与线路的一端被外力拉扯时,电连接器的插头与插座会被外力拉动分离,导致工程机械无法正常运行,需要人工对工程机械进行排查故障,降低工程机械电连接器工作稳定性的问题。

[0035] 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。

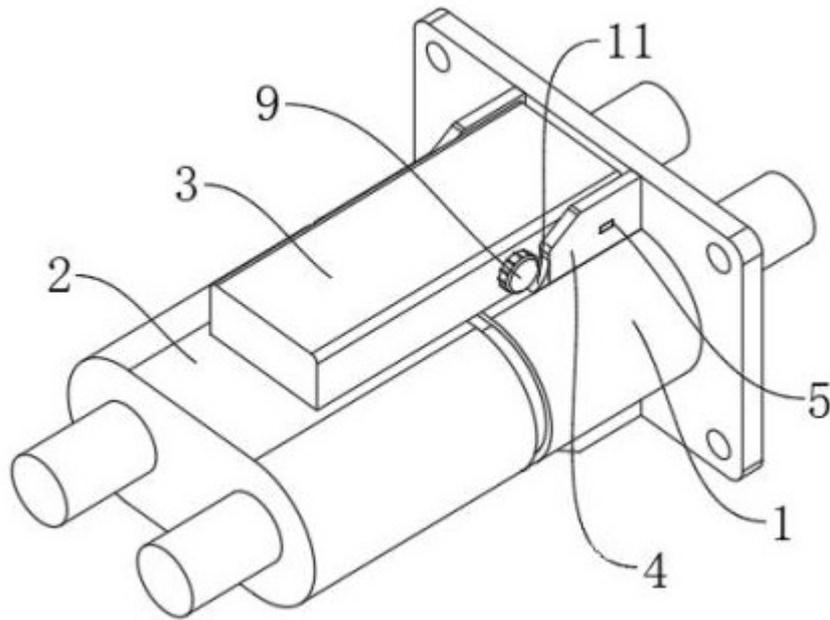


图 1

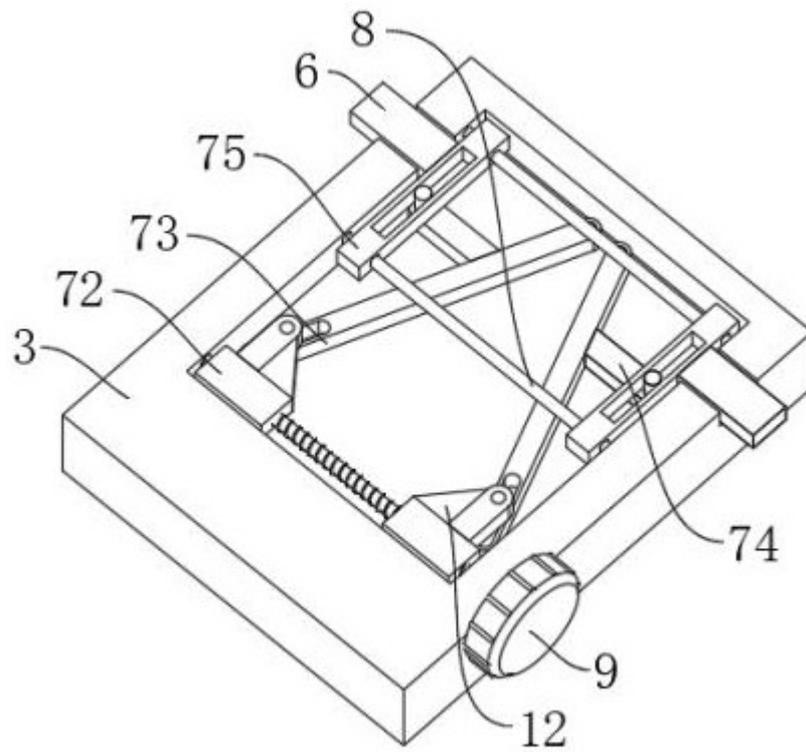


图 2

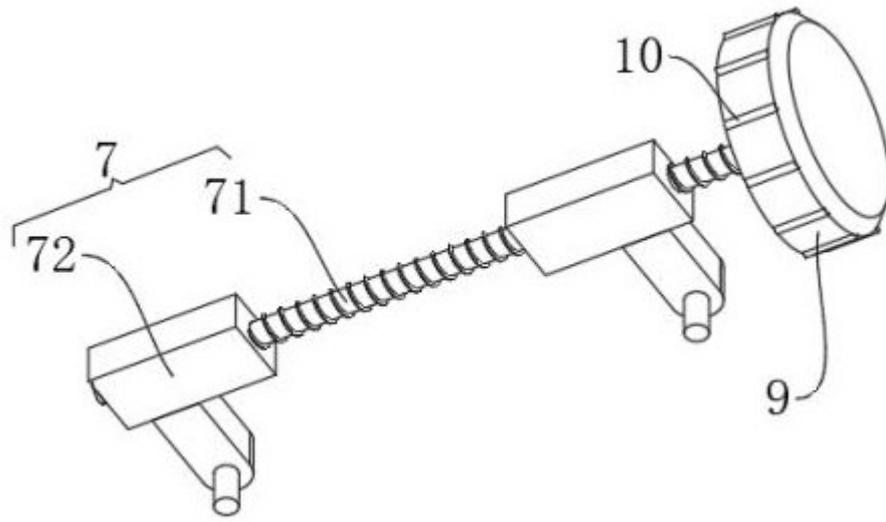


图 3