(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218713473 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222949709.9

(22)申请日 2022.11.04

(73)专利权人 烟台吉威建筑机械设备有限公司
地址 264000 山东省烟台市芝罘区珠玑中路14号内7号

(72)发明人 翟金杰

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 谢军

(51)Int.Cl.
E02F 9/00(2006.01)
F16B 45/02(2006.01)

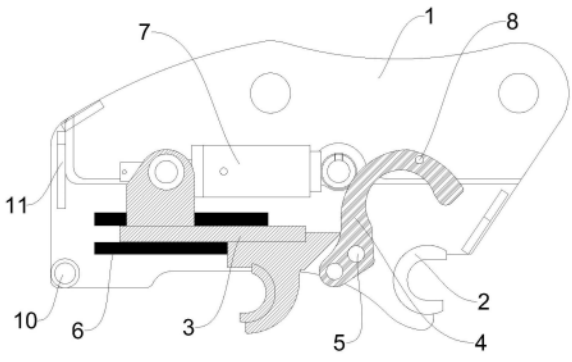
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种平推式快速连接器

(57)摘要

本实用新型的一种平推式快速连接器，包括：壳体，由两边钢板对称左右焊接组成；大虎口，设于所述壳体前侧的下方；小虎口组件，设于所述壳体之间，与所述壳体的内侧滑动连接；大虎口防脱钩，设于所述壳体之间，通过转轴与壳体连接，在小虎口组件滑动过程中，使大虎口防脱钩围绕转轴发生转动。本实用新型的新平推式快速连接器，小虎口组件的受力作用在壳体上，能承受更大的作用力，减轻小虎口的损坏。通过销轴对大虎口防脱钩进行锁定，具有非常高的安全性，过小虎口组件的滑动来控制大虎口防脱钩的开合结构构思巧妙，简单易操作。



CN 218713473 U

1.一种平推式快速连接器,其特征在于,包括:

壳体(1),由两边钢板对称左右焊接组成;

大虎口(2),设于所述壳体(1)前侧的下方;

小虎口组件(3),设于所述壳体(1)之间,与所述壳体(1)的内侧滑动连接;

大虎口防脱钩(4),设于所述壳体(1)之间,通过转轴(5)与壳体连接,在小虎口组件(3)滑动过程中,使大虎口防脱钩(4)围绕转轴(5)发生转动。

2.根据权利要求1所述的一种平推式快速连接器,其特征在于,所述壳体(1)的内侧设有滑动轨道(6),所述小虎口组件(3)在机械缸(7)的作用下进行滑动,所述机械缸(7)设于壳体(1)之间。

3.根据权利要求2所述的一种平推式快速连接器,其特征在于,所述小虎口组件(3)包括与机械缸(7)的活塞杆自由端连接的连接座(301),与所述滑动轨道(6)连接的滑动块(302),所述滑动块(302)与连接座(301)连接,与所述滑动块(302)连接的小虎口(303),设于靠近大虎口防脱钩(4)一侧的所述滑动块(302)上的压块(304),当所述小虎口组件(3)向大虎口防脱钩(4)滑动时,所述压块(304)将大虎口防脱钩(4)下压,将大虎口防脱钩(4)打开。

4.根据权利要求1所述的一种平推式快速连接器,其特征在于,所述大虎口防脱钩(4)上设有销孔(8),在所述大虎口防脱钩(4)关闭时通过销轴(9)插入销孔(8)中,对所述大虎口防脱钩(4)进行锁定。

5.根据权利要求1所述的一种平推式快速连接器,其特征在于,所述壳体(1)之间连接有禁锢螺栓(10)和加强版(11)。

6.根据权利要求3所述的一种平推式快速连接器,其特征在于,所述小虎口(303)的开口和大虎口(2)的开口相背设置。

一种平推式快速连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程车辆的前端属具的连接方式技术领域，具体为一种平推式快速连接器。

背景技术

[0002] 快速连接器在工程机械领域得到了较为广泛的应用，通过快速连接器的快速连接挖斗和各种抓具等其他工具之间快速转换，由原来的人工拆卸时间缩少百分之九十的时间之间更换，从而减少劳动力成本增加很大效率，达到一机多用效率，减少了工程成本，工况范围得到扩大，为工程的实施提供了便利。

[0003] 快速连接器目前市面存在的主要形式，从原理区分为：液压快速连接器，机械快速连接器。其工作原理为依靠快速连接器的虎口对属具的轴进行连接，结构形式对虎口的焊接强度较高。本技术的快速连接器小虎口部位的受力作用在快速连接器本体上，能承受更大的作用力，减轻小虎口的损坏，安全性高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的不足之处，提供一种简单易操作、安全性高的平推式快速连接器。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种平推式快速连接器，包括：

[0006] 壳体，由两边钢板对称左右焊接组成；

[0007] 大虎口，设于所述壳体前侧的下方；

[0008] 小虎口组件，设于所述壳体之间，与所述壳体的内侧滑动连接；

[0009] 大虎口防脱钩，设于所述壳体之间，通过转轴与壳体连接，在小虎口组件滑动过程中，使大虎口防脱钩围绕转轴发生转动。

[0010] 本实用新型的小虎口组件受力借助壳体，减轻小虎口的损坏，通过小虎口组件的滑动来控制大虎口防脱钩的开合结构构思巧妙，简单易操作。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案，所述壳体的内侧设有滑动轨道，所述小虎口组件在机械缸的作用下进行滑动，所述机械缸设于壳体之间。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案，所述所述小虎口组件包括与机械缸的活塞杆自由端连接的连接座，与所述滑动轨道连接的滑动块，所述滑动块与连接座连接，与所述滑动块连接的小虎口，设于靠近大虎口防脱钩一侧的所述滑动块上的压块，当所述小虎口组件向大虎口防脱钩滑动时，所述压块将大虎口防脱钩下压，将大虎口防脱钩打开。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案，所述大虎口防脱钩上设有销孔8，在所述大虎口防脱钩关闭时通过销轴插入销孔中，对所述大虎口防脱钩进行锁定，防止脱钩。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案，所述壳体之间连接有禁锢螺栓和加强版，增加了平推式快速连接器的的强度和刚性。

[0015] 作为本实用新型的进一步方案，所述小虎口的开口和大虎口的开口相背设置。

[0016] 本实用新型的有益效果如下：

[0017] 本实用新型的新平推式快速连接器，小虎口组件的受力作用在壳体上，能承受更大的作用力，减轻小虎口的损坏。通过销轴对大虎口防脱钩进行锁定，具有非常高的安全性，过小虎口组件的滑动来控制大虎口防脱钩的开合结构构思巧妙，简单易操作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型平推式快速连接器中大虎口防脱钩打开时的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型平推式快速连接器中大虎口防脱钩关闭时的结构示意图。

[0020] 图中：

[0021] 1-壳体；

[0022] 2-大虎口；

[0023] 3-小虎口组件；301-连接座；302-滑动块；303-小虎口；304-压块；

[0024] 4-大虎口防脱钩；

[0025] 5-转轴；

[0026] 6-滑动轨道；

[0027] 7-机械缸；

[0028] 8-销孔；

[0029] 9-销轴；

[0030] 10-禁锢螺栓；

[0031] 11-加强版。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-2所示，一种平推式快速连接器，包括：壳体1、大虎口2、小虎口组件3和大虎口防脱钩4，其中：壳体1由两边钢板对称左右焊接组成；大虎口2设于壳体1前侧的下方；小虎口组件3设于壳体1之间，与壳体1的内侧滑动连接；大虎口防脱钩4设于壳体1之间，通过转轴5与壳体1连接，在小虎口组件3滑动过程中，使大虎口防脱钩4围绕转轴5发生转动。

[0034] 本实用新型的小虎口组件3受力借助壳体，减轻小虎口的损坏，通过小虎口组件3的滑动来控制大虎口防脱钩4的开合结构构思巧妙，简单易操作。

[0035] 作为本实施例的进一步方案，壳体1的内侧设有滑动轨道6，小虎口组件3在机械缸7的作用下进行滑动，机械缸7设于壳体1之间。

[0036] 具体的，所述小虎口组件3包括与机械缸7的活塞杆自由端连接的连接座301，与滑动轨道6连接的滑动块302，滑动块302与连接座301连接，与滑动块302连接的小虎口303，设于靠近大虎口防脱钩4一侧的滑动块302上的压块304，当小虎口组件3向大虎口防脱钩4滑动时，压块304将大虎口防脱钩4下压，将大虎口防脱钩4打开，小虎口303的开口和大虎口2

的开口相背设置。

[0037] 为了防止大虎口防脱钩4脱钩，造成安全隐患，大虎口防脱钩4上设有销孔8，在大虎口防脱钩4关闭时通过销轴9插入销孔8中，对大虎口防脱钩4进行锁定。

[0038] 为了加强平推式快速连接器的的强度和刚性所述壳体1之间连接有禁锢螺栓10和加强版11。

[0039] 本实用新型的平推式快速连接器的工作原理：如图1，初始状态时，机械缸7的活塞杆处于收回状态，压块304将大虎口防脱钩4下压，将大虎口防脱钩4打开，此时大虎口2和小虎口303都张开口可以进行对属具轴的抓和，如图2，当机械缸7的活塞杆伸出时，带动小虎口组件3移动，压块304离开大虎口防脱钩4，大虎口防脱钩4在自身重力作用下围绕转轴5旋转，直至完全落下，与大虎口2相接触，将大虎口2处的属具轴进行抓和，然后在销孔8内安装上销轴9，将大虎口防脱钩4锁定，使大虎口2处的属具轴不会脱落，小虎口303到达位置后因为有机械缸7的限制，不会再移动，因此能防止小虎口303处属具轴的脱落，具有非常高的安全性。

[0040] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0041] 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。

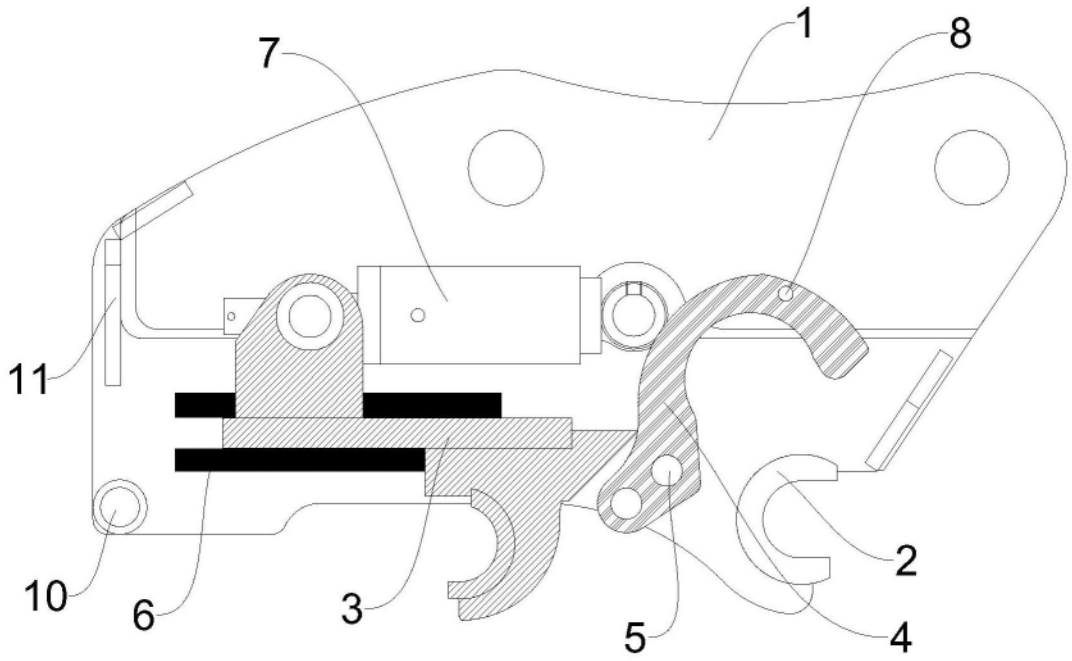


图1

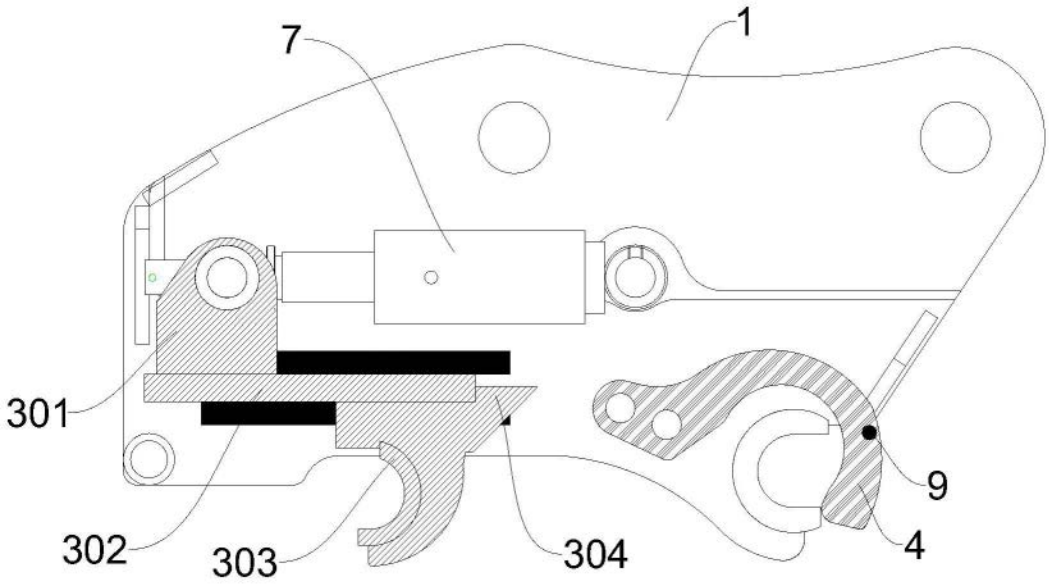


图2