



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107363748 A

(43)申请公布日 2017. 11. 21

(21)申请号 201710389271.4

(22)申请日 2017.05.27

(71)申请人 镇江远大传动机械有限公司

地址 212141 江苏省镇江市丹徒区辛丰镇  
石城

(72)发明人 马料宝 马俊 马成

(74)专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所  
(普通合伙) 32238

代理人 陈扬

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B25B 27/00(2006.01)

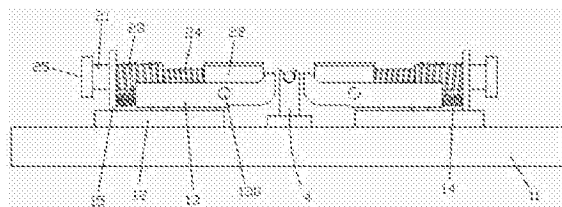
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构

### (57)摘要

本发明公开了一种用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构,本发明中两安装板分别固定于两滑轨上,两拆卸块分别滑动连接在两滑轨上,在每根滑轨上的安装板和拆卸块之间支撑复位弹簧;两十字轴限位杆分别插接在两安装板上,在每根十字轴限位杆上均套设第一弹簧、第二弹簧和焊接叉限位套,且每根十字轴限位杆上的第一弹簧的两端分别对应抵接于安装板和十字轴限位杆上,第二弹簧的两端分别对应抵接于十字轴限位杆和焊接叉限位套上。本发明结构简单,使用方便,在将十字轴从焊接叉中拆卸过程中,能够对十字轴和焊接叉进行定位,保证十字轴与焊接叉的稳定性,避免焊接叉由于受力点的改变而导致焊接叉受力不均而造成变形不均,操作简单,使用方便。



1. 一种用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构,其特征在于:包括底座(11)、滑轨(12)、拆卸块(13)、复位弹簧(14)、安装板(15)、十字轴限位杆(21)、焊接叉限位套(22)、第一弹簧(23)和第二弹簧(24),两所述滑轨(12)对称设于底座(11)的两侧,两安装板(15)分别固定于两滑轨(12)上,两拆卸块(13)分别滑动连接在两滑轨(12)上,在每根滑轨(12)上的安装板(15)和拆卸块(13)之间支撑复位弹簧(14);两十字轴限位杆(21)分别插接在两安装板(15)上,在每根十字轴限位杆(21)上均套设第一弹簧(23)、第二弹簧(24)和焊接叉限位套(22),且每根十字轴限位杆(21)上的第一弹簧(23)的两端分别对应抵接于安装板(15)和十字轴限位杆(21)上,第二弹簧(24)的两端分别对应抵接于十字轴限位杆(21)和焊接叉限位套(22)上;

所述拆卸块(13)的侧壁上设有钢丝绳连接台(130),在钢丝绳连接台(130)上设有连接凹槽。

2. 如权利要求1所述的用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构,其特征在于:拆卸块(13)包括拆卸部(131)以及与拆卸部(131)固定连接的导向部(132),在拆卸部(131)上设有拆卸卡槽(133),在导向部(132)上设有导向槽(134),所述导向槽(134)与拆卸卡槽(133)相贯通,钢丝绳连接台(130)固定于导向部(132)的侧壁上。

3. 如权利要求1所述的用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构,其特征在于:所述十字轴限位杆(21)上设有凸台部(210)。

4. 如权利要求1所述的用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构,其特征在于:所述十字轴限位杆(21)上设有限位筋(211)。

5. 如权利要求4所述的用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构,其特征在于:所述焊接叉限位套(22)内壁上设有与所述限位筋(211)相适配的限位槽(221)。

6. 如权利要求1所述的用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构,其特征在于:所述十字轴限位杆(21)上螺纹连接有螺母(25)。

## 一种用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构

[0001]

技术领域：

本发明涉及一种用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构。

[0002]

背景技术：

在将十字轴400从焊接叉500上拆下时(焊接叉500与十字轴400之间的连接结构如图8),现有的拆卸普遍是通过两气缸实现,在拆卸时,通过钢丝绳将两气缸的输出轴连接在焊接叉500的两连接边上,打开气缸并使得气缸的输出轴收缩,气缸的输出轴撑开焊接叉500的两连接,最终取出十字轴400。

[0003] 在焊接叉500两连接边撑开的过程中,焊接叉500会发生转动的现象,需要人工去扶正焊接叉500,但是人工扶正过程中,人手会抖动,因此不能绝对地保证焊接叉500限位。

[0004]

发明内容：

本发明是为了解决上述现有技术存在的问题而提供一种名称。

[0005] 本发明所采用的技术方案有：一种用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构,包括底座、滑轨、拆卸块、复位弹簧、安装板、十字轴限位杆、焊接叉限位套、第一弹簧和第二弹簧,两所述滑轨对称设于底座的两侧,两安装板分别固定于两滑轨上,两拆卸块分别滑动连接在两滑轨上,在每根滑轨上的安装板和拆卸块之间支撑复位弹簧;两十字轴限位杆分别插接在两安装板上,在每根十字轴限位杆上均套设第一弹簧、第二弹簧和焊接叉限位套,且每根十字轴限位杆上的第一弹簧的两端分别对应抵接于安装板和十字轴限位杆上,第二弹簧的两端分别对应抵接于十字轴限位杆和焊接叉限位套上;

所述拆卸块的侧壁上设有钢丝绳连接台,在钢丝绳连接台上设有连接凹槽。

[0006] 进一步地,拆卸块包括拆卸部以及与拆卸部固定连接的导向部,在拆卸部上设有拆卸卡槽,在导向部上设有导向槽,所述导向槽与拆卸卡槽相贯通,钢丝绳连接台固定于导向部的侧壁上。

[0007] 进一步地,所述十字轴限位杆上设有凸台部。

[0008] 进一步地,所述十字轴限位杆上设有限位筋。

[0009] 进一步地,所述焊接叉限位套内壁上设有与所述限位筋相适配的限位槽。

[0010] 进一步地,所述十字轴限位杆上螺纹连接有螺母。

[0011] 本发明具有如下有益效果：

本发明结构简单,使用方便,在将十字轴从焊接叉中拆卸过程中,能够对十字轴和焊接叉进行定位,保证十字轴与焊接叉的稳定性,避免焊接叉由于受力点的改变而导致焊接叉受力不均而造成变形不均,操作简单,使用方便。

[0012]

附图说明：

图 1 为本发明主视图。

[0013] 图 2 为本发明俯视图。

[0014] 图 3 为本发明中拆卸块的结构图。

[0015] 图 4 为焊接叉与十字轴在本发明导向定位机构上的局部结构图。

[0016] 图 5、6和图7 为本发明中十字轴限位杆和焊接叉限位套的结构图。

[0017] 图 8 为现有技术中焊接叉与十字轴的结构图。

[0018]

具体实施方式：

下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0019] 如图1和图2,本发明一种用于拆卸焊接叉与十字轴的导向定位机构,包括底座11、滑轨12、拆卸块13、复位弹簧14、安装板15、十字轴限位杆21、焊接叉限位套22、第一弹簧23和第二弹簧24,两滑轨12对称固定于底座11上,两安装板15分别固定于两滑轨12上,两拆卸块13分别滑动连接在两滑轨12上,在每根滑轨12上的安装板15和拆卸块13之间设置一个复位弹簧14,该复位弹簧14的两端分别抵接于安装板15和拆卸块13上。两十字轴限位杆21分别插接在两安装板15上,在每根十字轴限位杆21上均套设有第一弹簧23、第二弹簧24和焊接叉限位套22,且每根十字轴限位杆21上的第一弹簧23的两端分别对应抵接于安装板15和十字轴限位杆21上,第二弹簧24的两端分别对应抵接于十字轴限位杆21和焊接叉限位套22上。

[0020] 如图3,拆卸块13包括拆卸部131和导向部132,拆卸部131与导向部132固定连接,在拆卸部131上设有拆卸卡槽133,在导向部132上设有导向槽134,该导向槽134与拆卸卡槽133相贯通。为便于拆卸块13与气缸轴的相连,在导向部132的的侧壁上设有钢丝绳连接台130。为便于对钢丝绳更好地定位,在钢丝绳连接台130上设有连接凹槽(图中未标出)。

[0021] 结合图4,在底座11的中心处固定一支撑座4,在将十字轴400从焊接叉500中拆卸下来时,将十字轴400置于支撑座4上,将焊接叉500的两连接边分别对应插接于两拆卸块13中拆卸部131的拆卸卡槽133内,并通过拆卸卡槽133定位。十字轴限位杆21通过第一弹簧23抵接于十字轴400的连接轴体上,焊接叉限位套22通过第二弹簧24抵接于焊接叉500的两连接边上。两气缸的气缸轴分别对应与两拆卸块13相连,两气缸的气缸轴收缩,两拆卸块13背向运动并撑开焊接叉500的两连接边。

[0022] 在两拆卸块13背向运动过程中,十字轴限位杆21始终抵接于十字轴400的连接轴体上,焊接叉500的两连接边被撑开过程中,焊接叉500的连接边推动焊接叉限位套22,并使得焊接叉限位套22克服第二弹簧24弹簧力运动,在第二弹簧24的弹簧力作用下,焊接叉限位套22始终抵接于焊接叉500上,进而防止焊接叉500在拆卸过程中发生转动的现象,避免焊接叉500的受力点发生偏移,减少人工调控过程,避免焊接叉500因受力点变化而导致的损坏。

[0023] 在拆卸块13上设有导向槽134,该导向槽134的横截面为V形状,焊接叉限位套22在导向槽134运动,导向槽134保证焊接叉限位套22运动的稳定性。

[0024] 如图5至图7,为便于将第一弹簧23和第二弹簧24抵触于十字轴限位杆21上,在十字轴限位杆21上设有凸台部210。

[0025] 为防止焊接叉限位套22在运动过程中发生自转的现象,在十字轴限位杆21上设有限位筋211,与之相对应地,在焊接叉限位套22内壁上设有与限位筋211相适配的限位槽221。

[0026] 本发明为便于拉拽十字轴限位杆21,在十字轴限位杆21上螺纹连接有螺母25。

[0027] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

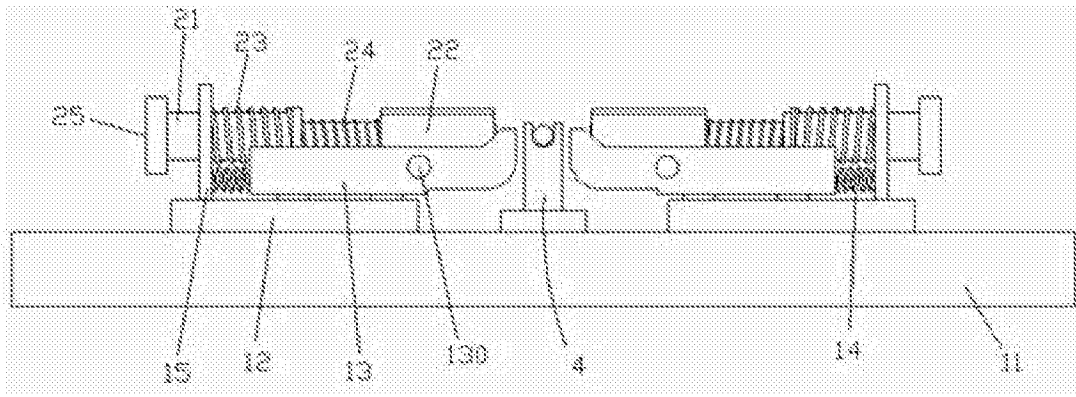


图1

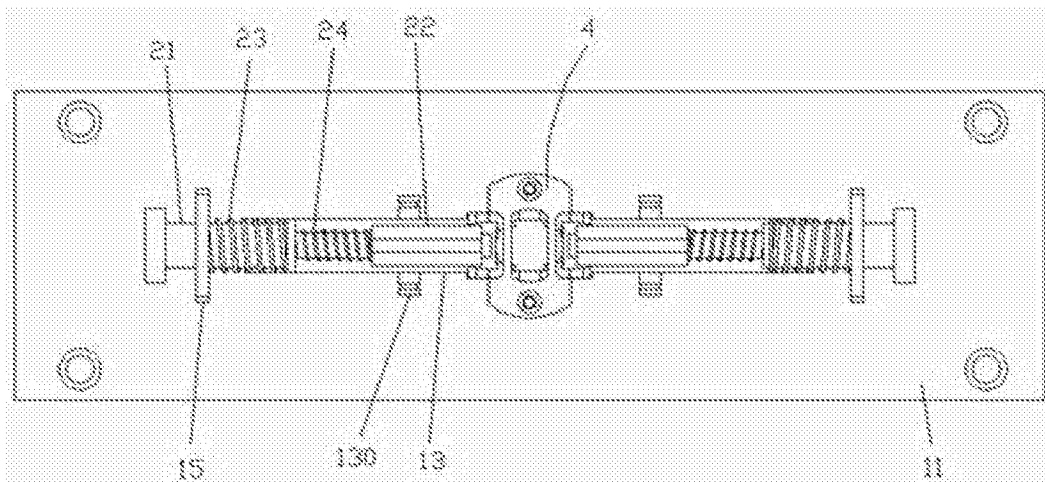


图2

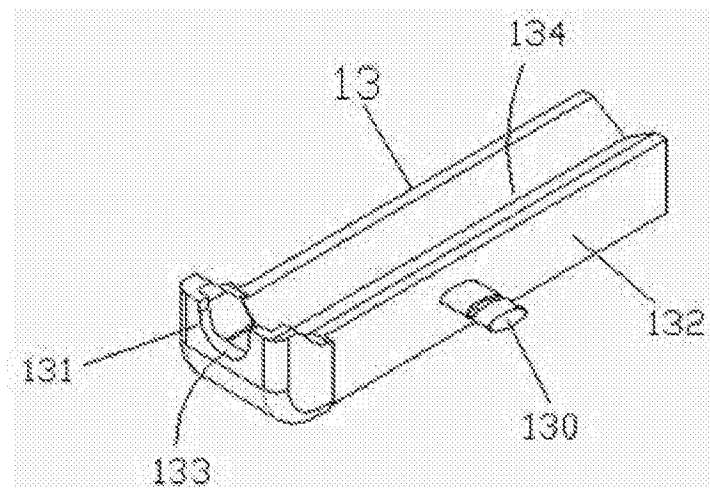


图3

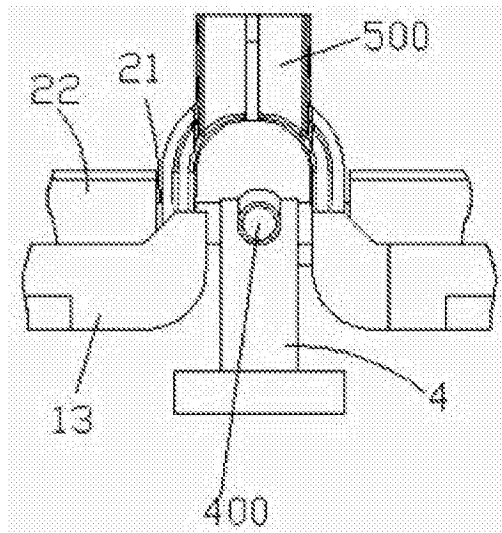


图4

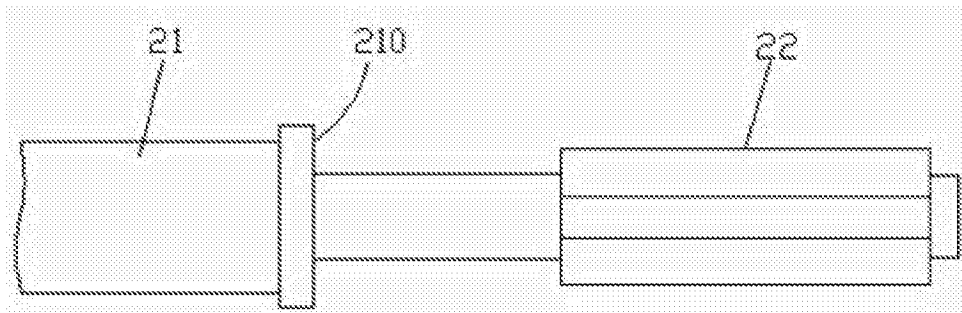


图5

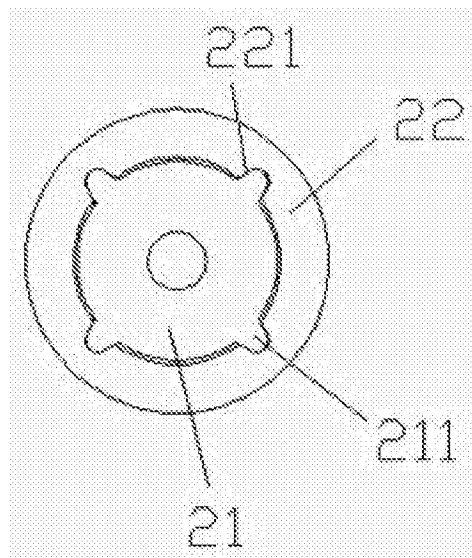


图6

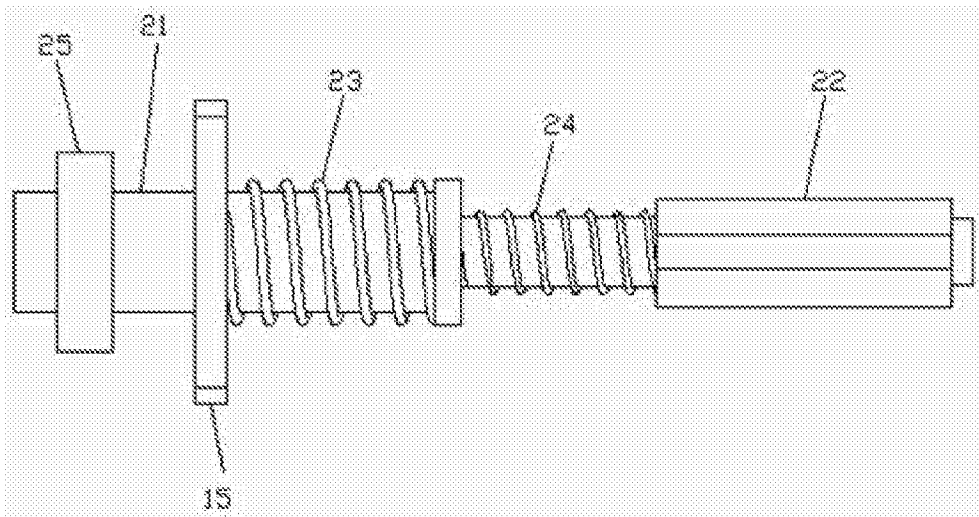


图7

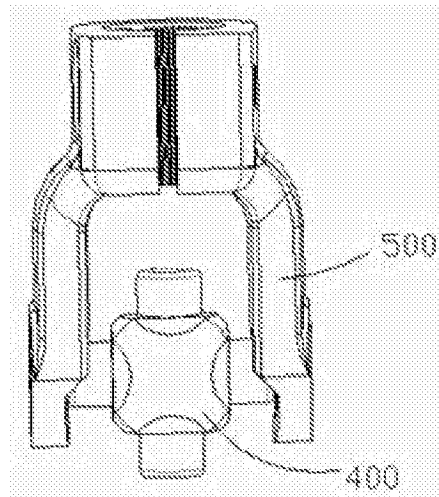


图8