(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 202701654 U
(45)授权公告日 2013.01.30

(21)申请号 201220385332.2

(22)申请日 2012.08.06

(73)专利权人 珠海启世机械设备有限公司
地址 519085 广东省珠海市珠海市高新区创新四路 16 号 1 栋第 1 层 A 区

(72)发明人 朱振刚

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)
B66C 23/16(2006.01)
B66C 23/693(2006.01)
B66C 23/86(2006.01)

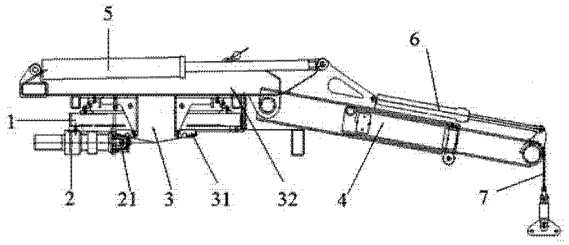
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种焊轨机旋转式吊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊轨机旋转式吊机，包括液固定盘、液压式旋转马达、支承转盘、伸展吊臂和双排链条，其特征在于：所述的固定盘上安装有液压式旋转马达和支承转盘，液压式旋转马达上设置有动力齿轮，支承转盘下端设置有从动齿轮，支承转盘上方设置有转动架，转动架上一端安装有可旋转地举升油缸，另一端安装有可旋转地伸展吊臂，伸展吊臂的数量为两条，伸展吊臂上设置有伸展油缸，双排链条安装在伸展吊臂的前端。本实用新型所述的一种焊轨机旋转式吊机以双伸展吊臂取代单伸展吊臂，提高了工作人员及设备的安全性；通过可旋转的伸展吊臂的设置解决了焊轨机焊头不能顺畅提升于移动式焊轨机厢体内部的问题，同时可旋转和可升缩的设置减少了焊轨机的占用空间面积。



CN 202701654 U

1. 一种焊轨机旋转式吊机，包括液固定盘、液压式旋转马达、支承转盘、伸展吊臂和双排链条，其特征在于：所述的固定盘上安装有液压式旋转马达和支承转盘，液压式旋转马达上设置有动力齿轮，支承转盘下端设置有从动齿轮，支承转盘上方设置有转动架，转动架上一端安装有可旋转地举升油缸，另一端安装有可旋转地伸展吊臂，伸展吊臂的数量为两条，伸展吊臂上设置有伸展油缸，双排链条安装在伸展吊臂的前端。

2. 根据权利要求 1 所述的焊轨机旋转式吊机，其特征在于：所述的动力齿轮与从动齿轮相配合。

3. 根据权利要求 1 所述的焊轨机旋转式吊机，其特征在于：所述的举升油缸数量为两个，且举升油缸的两端通过钢柱焊接成长方形结构。

4. 根据权利要求 1 所述的焊轨机旋转式吊机，其特征在于：所述的伸展油缸数量为两个，且伸展油缸的两端通过钢柱焊接成长方形结构。

5. 根据权利要求 1 所述的焊轨机旋转式吊机，其特征在于：所述的两条可旋转地伸展吊臂与举升油缸连接，且伸展吊臂的两端通过钢柱焊接成长方形结构。

6. 根据权利要求 1 所述的焊轨机旋转式吊机，其特征在于：所述的两条伸展吊臂与伸展油缸相配合。

一种焊轨机旋转式吊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路钢轨焊接领域，具体为移动式焊轨机中专用焊轨机旋转吊机。

背景技术

[0002] 钢轨焊接是高速重载无缝线路建设中的关键环节，随着近年铁路高速重载高密度运输的快速发展，焊轨机设备使用的可靠性及安全性的要求越来越高，而焊轨机旋转吊机作为焊轨机的重要部件，其结构的稳固性和旋转的灵活性直接影响了起吊重量能力和运行速度等，从而影响着焊轨机工作工程中的安全、顺畅。

[0003] 现有起吊设备仅设置了一个起伸展吊臂，且旋转灵活性较低，这种设备虽能一定程度上完成移动式焊轨机焊头的起吊功能及焊接工作，但也存在着吊装费时费力、操作不灵活、安全性差等缺陷。

发明内容

[0004] 为了克服以上现有技术存在的缺点，本实用新型提供一种焊轨机旋转式吊机，具有能够吊机安全稳固、操作灵活方便的特点。

[0005] 本实用新型提供了一种焊轨机旋转式吊机，包括液固定盘、液压式旋转马达、支承转盘、伸展吊臂和双排链条，其特征在于：所述的固定盘上安装有液压式旋转马达和支承转盘，液压式旋转马达上设置有动力齿轮，支承转盘下端设置有从动齿轮，支承转盘上方设置有转动架，转动架上一端安装有可旋转地举升油缸，另一端安装有可旋转地伸展吊臂，伸展吊臂的数量为两条，伸展吊臂上设置有伸展油缸，双排链条安装在伸展吊臂的前端。

[0006] 所述的动力齿轮与从动齿轮相配合。

[0007] 所述的举升油缸数量为两个，且举升油缸的两端通过钢柱焊接成长方形结构。

[0008] 所述的伸展油缸数量为两个，且伸展油缸的两端通过钢柱焊接成长方形结构。

[0009] 所述的两条可旋转地伸展吊臂与举升油缸连接，且伸展吊臂的两端通过钢柱焊接成长方形结构。

[0010] 所述的两条伸展吊臂与伸展油缸相配合。

[0011] 本实用新型有益效果是：本实用新型所述的一种焊轨机旋转式吊机通过旋转结构的设计，使得伸展吊臂能够旋转而摆动至左右两侧钢轨的焊接位置，方便了钢轨拐弯处的焊接，同时能够将焊轨机焊头顺畅提升于移动式焊轨机厢体内部，减少了焊轨机的占用空间面积；而且通过双伸展吊臂的设计取代单伸展吊臂，防止了伸展吊臂有吊物情况下伸展吊臂发生偏移，提高了工作人员及设备的安全性。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型所述焊轨机旋转式吊机的主视图。

[0013] 图 2 为本实用新型所述焊轨机旋转式吊机的俯视图。

[0014] 图中：1- 固定盘，2- 液压式旋转马达，3- 支承转盘，4- 伸展吊臂，5- 举升油缸，6- 伸展油缸，7- 双排链条，8- 钢柱，21- 动力齿轮，31- 从动齿轮，32- 转动架。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0016] 如图 1、图 2、图 3 所示，一种焊轨机旋转式吊机，包括液固定盘 1、液压式旋转马达 2、支承转盘 3、伸展吊臂 4 和双排链条 7。

[0017] 本实用新型的具体实施方式如下：

[0018] 在本实施例中，固定盘 1 上安装有液压式旋转马达 2 和支承转盘 3，液压式旋转马达 2 上设置有动力齿轮 21，支承转盘 3 下端设置有从动齿轮 31，支承转盘 3 上方设置有转动架 32，转动架 32 上一端安装有可旋转地举升油缸 5，另一端安装有可旋转地伸展吊臂 4，伸展吊臂 4 的数量为两条，伸展吊臂 4 上设置有伸展油缸 6，双排链条 7 安装在伸展吊臂 4 的前端。通过这种结构的设计，使得伸展吊臂 4 能够旋转而摆动至左右两侧钢轨的焊接位置，方便了钢轨拐弯处的焊接，同时能够将焊轨机焊头顺畅提升于移动式焊轨机厢体内部，减少了焊轨机的占用空间面积。

[0019] 在本实施例中，动力齿轮 21 与从动齿轮 31 相配合；举升油缸 5 数量为两个，且举升油缸 5 的两端通过钢柱 8 焊接成长方形结构；伸展油缸 6 数量为两个，且伸展油缸 6 的两端通过钢柱 8 焊接成长方形结构；两条伸展吊臂 4 可旋转地与举升油缸 5 连接，且伸展吊臂 4 的两端通过钢柱 8 焊接成长方形结构。通过这种设计，以双伸展吊臂 4 取代单伸展吊臂 4，防止了伸展吊臂 4 有吊物情况下伸展吊臂 4 发生偏移，提高了工作人员及设备的安全性。

[0020] 在本实施例中，两条伸展吊臂 4 与伸展油缸 6 相配合，从而在保持吊机位置不变的条件下，实现双排链条 7 的位置调整，以吊起较远距离的待吊钢轨。

[0021] 本实用新型的工作原理如下：

[0022] 在要吊起钢轨时，先将钢轨固定在双排链条 7 上，举升油缸 5 收缩时会在举升油缸 5 与吊臂 4 的连接轴处产生使举升油缸 5 与吊臂 4 的起升动力，从而将双排链条 7 上固定的钢轨吊起，伸展油缸 6 的伸展和收缩能够带动伸展吊臂 4 的伸展和收缩，从而能够控制吊起的钢轨的远近距离，而支承转盘 3 在液压式旋转马达 2 产生的动力转动，能够带动吊臂 4 转动，从而将双排链条 7 上的钢轨移动至目标位置。

[0023] 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理和最佳实施例，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

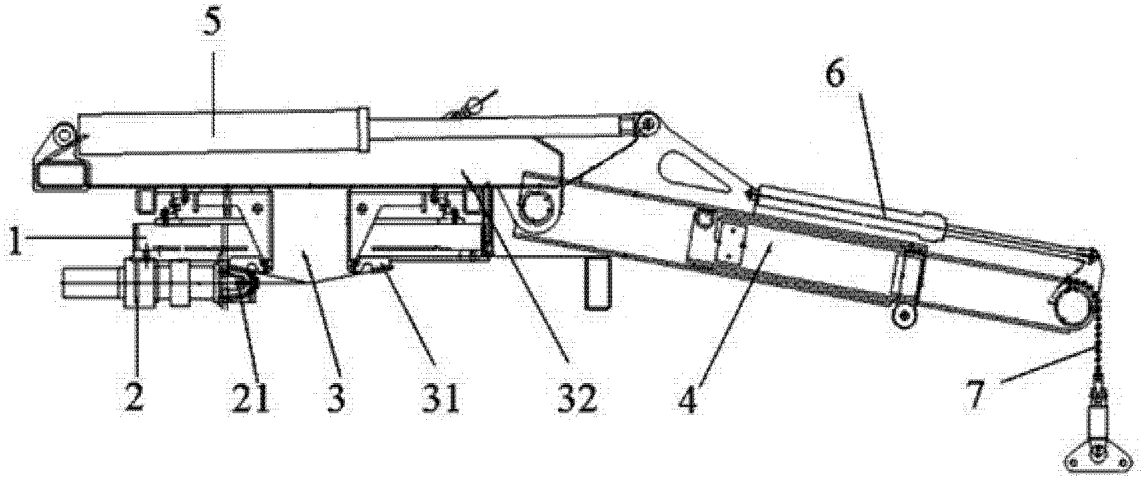


图 1

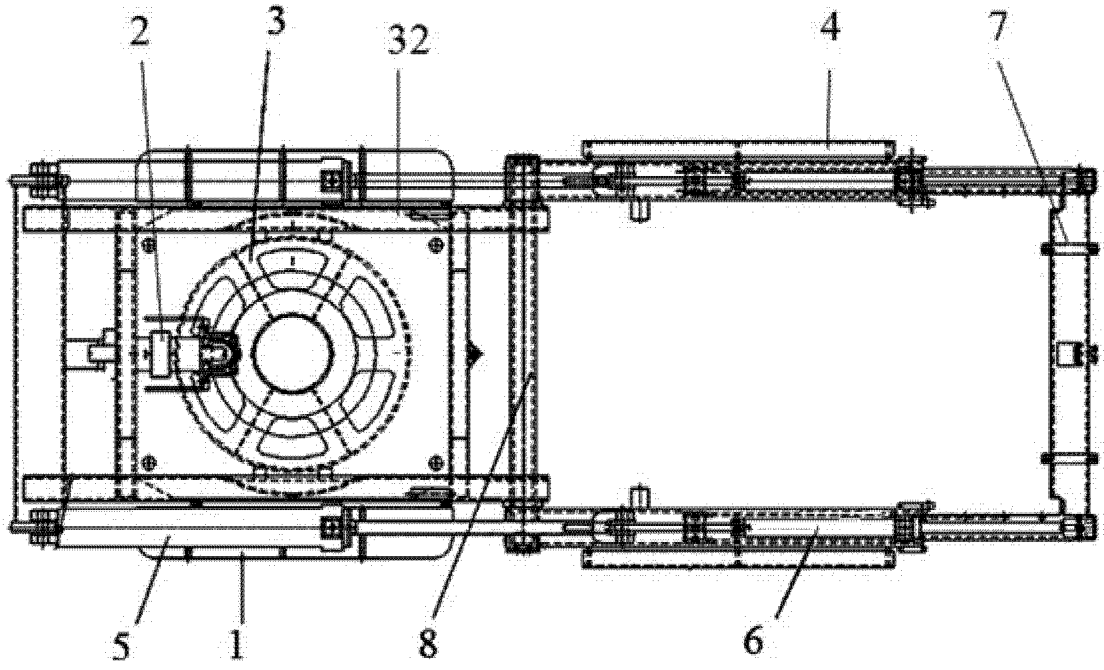


图 2