



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105458598 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201510872925. X

(22) 申请日 2015. 12. 02

(71) 申请人 唐山轨道客车有限责任公司

地址 063035 河北省唐山市丰润区厂前路 3
号

(72) 发明人 沈琦 李东江 张亚兵 夏立新
李建国 李胜军 田义

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 杨贝贝 黄健

(51) Int. Cl.

B23K 37/047(2006. 01)

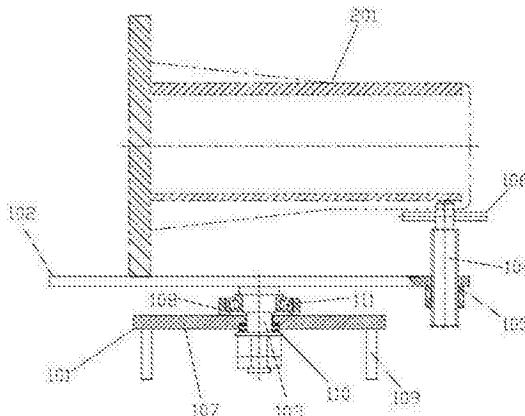
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

焊接工装

(57) 摘要

本发明提供一种焊接工装，包括：支座；转盘，所述转盘通过竖向转轴与所述支座连接，所述转轴能够带动所述转盘相对于所述支座旋转，所述转盘的顶面为水平面，用于承载焊接件；伸缩装置，与所述转盘连接，所述伸缩装置用于沿竖向伸缩以支撑所述焊接件。本发明可降低焊接劳动强度，提高焊接效率和质量。



1. 一种焊接工装，其特征在于，包括：

支座；

转盘，所述转盘通过竖向转轴与所述支座连接，所述转轴能够带动所述转盘相对于所述支座旋转，所述转盘的顶面为水平面，用于承载焊接件；

伸缩装置，与所述转盘连接，所述伸缩装置用于沿竖向伸缩以支撑所述焊接件。

2. 根据权利要求1所述的焊接工装，其特征在于，所述伸缩装置为螺纹杆，所述转盘上设有螺纹孔，所述螺纹杆与所述螺纹孔螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的焊接工装，其特征在于，所述螺纹杆上设有手柄，所述手柄沿所述螺纹杆的径向突出于所述螺纹杆设置。

4. 根据权利要求1所述的焊接工装，其特征在于，所述伸缩装置设置在所述转盘的边缘。

5. 根据权利要求1所述的焊接工装，其特征在于，所述伸缩装置与所述转盘可拆卸连接。

6. 根据权利要求1-5中任一所述的焊接工装，其特征在于，所述支座包括支撑板、轴承座和支脚，所述支脚与所述支撑板连接，用于支撑所述支撑板，所述支撑板通过推力球轴承与所述转轴连接，所述轴承座设置在所述支撑板的顶面，所述轴承座通过圆锥滚子轴承与所述转轴连接。

焊接工装

技术领域

[0001] 本发明涉及焊接设备技术,尤其涉及一种焊接工装。

背景技术

[0002] 转向架是铁路车辆上的重要部件,用于承载车身并能够起到传递牵引力和制动力的作用。

[0003] 转向架是由构架及许多部件组成,这些部件是由钢板组焊构成且形状各异,因此各部件上的焊缝位置、方向不一。目前,在焊接这些部件时,需要将部件放在平台上,作业人员需要围绕工件变换位置来焊接不同位置、不同方向的焊缝,因此劳动强度大,生产效率低。

发明内容

[0004] 本发明提供一种焊接工装,以降低焊接劳动强度,提高焊接效率和质量。

[0005] 本发明提供一种焊接工装,包括:

[0006] 支座;

[0007] 转盘,所述转盘通过竖向转轴与所述支座连接,所述转轴能够带动所述转盘相对于所述支座旋转,所述转盘的顶面为水平面,用于承载焊接件;

[0008] 伸缩装置,与所述转盘连接,所述伸缩装置用于沿竖向伸缩以支撑所述焊接件。

[0009] 所述的焊接工装,优选的,所述伸缩装置为螺纹杆,所述转盘上设有螺纹孔,所述螺纹杆与所述螺纹孔螺纹连接。

[0010] 所述的焊接工装,优选的,所述螺纹杆上设有手柄,所述手柄沿所述螺纹杆的径向突出于所述螺纹杆设置。

[0011] 所述的焊接工装,优选的,所述伸缩装置设置在所述转盘的边缘。

[0012] 所述的焊接工装,优选的,所述伸缩装置与所述转盘可拆卸连接。

[0013] 所述的焊接工装,优选的,所述支座包括支撑板、轴承座和支脚,所述支脚与所述支撑板连接,用于支撑所述支撑板,所述支撑板通过推力球轴承与所述转轴连接,所述轴承座设置在所述支撑板的顶面,所述轴承座通过圆锥滚子轴承与所述转轴连接。

[0014] 基于上述,本发明提供的焊接工装,在使用时,可将焊接件放置在转盘的顶面上,使焊接件与顶面有至少一个支撑点,并使伸缩装置支撑在焊接件需要调整高度的部位上,通过伸缩装置的伸缩,能够带动焊接件绕支撑点在竖直面内旋转,从而能够将焊接件上的倾斜焊缝调节到水平位置,从而方便操作人员的焊接,焊接时,操作人员只需转动转盘即可带动焊接件水平转动,从而使操作人员可在自身不移动的情况下完成水平位置上焊缝的焊接工作,降低了焊接工作的劳动强度,提高了焊接效率和质量。

附图说明

[0015] 图1为本发明提供一种焊接工装的结构示意图。

- [0016] 附图标记：
- [0017] 101：支座； 102：转盘； 103：转轴；
- [0018] 104：伸缩装置； 105：螺纹孔； 106：手柄；
- [0019] 107：支撑板； 108：轴承座； 109：支脚；
- [0020] 110：推力球轴承； 111：圆锥滚子轴承； 201：焊接件。

具体实施方式

[0021] 请参考图1,本发明实施例提供一种焊接工装,包括:支座101;转盘102,转盘102通过竖向转轴103与支座101连接,绕转轴103能够带动转盘102相对于支座101旋转,转盘102的顶面为水平面,用于承载焊接件201;伸缩装置104,与转盘102连接,伸缩装置104用于沿竖向伸缩以支撑焊接件201。

[0022] 本实施例中,在使用时,可将焊接件201放置在转盘102的顶面上,使焊接件201与顶面有至少一个支撑点,并使伸缩装置104支撑在焊接件201需要调整高度的部位上,通过伸缩装置104的伸缩,能够带动焊接件201绕支撑点在竖直面内旋转,从而能够将焊接件201上的倾斜焊缝调节到水平位置,从而方便操作人员的焊接,焊接时,操作人员只需转动转盘102即可带动焊接件201水平转动,从而使操作人员可在自身不移动的情况下完成水平位置上焊缝的焊接工作,降低了焊接工作的劳动强度,提高了焊接效率和质量。

[0023] 本实施例中,优选的,伸缩装置104可为两个,两个伸缩装置104可分别支撑在焊接件201的两端,从而可通过调整焊接件201两端的高度,将焊接件201上的倾斜焊缝调节到水平位置,以方便操作。当然伸缩装置104也可为一个或两个以上。

[0024] 本实施例中,优选的,伸缩装置104为螺纹杆,转盘102上设有螺纹孔105,螺纹杆与螺纹孔105螺纹连接。通过旋转螺纹杆即可使螺纹杆伸缩,进而能够将焊接件201上的倾斜焊缝调节到水平位置,由此,使伸缩装置104的结构简单、操作方便,当然,伸缩装置104也可为液压装置、曲柄连杆装置等其他伸缩装置。

[0025] 本实施例中,优选的,螺纹杆上设有手柄106,手柄106沿螺纹杆的径向突出于螺纹杆设置。由此,可通过手柄106驱动螺纹杆转动而实现伸缩,操作方便。

[0026] 本实施例中,优选的,伸缩装置104设置在转盘102的边缘。由此,利于使转盘102上具有较大的承载面积,能够更为方便的放置焊接件201。

[0027] 本实施例中,优选的,伸缩装置104与转盘102可拆卸连接。当焊接件201无需使用伸缩装置104调整焊缝角度时,可将伸缩装置104从转盘102上卸下,以使转盘102上具有更大的承载面积,方便焊接件201的放置。当然,也可使伸缩装置104缩入转盘102内,以使转盘102上具有更大的承载面积。

[0028] 本实施例中,优选的,支座101包括支撑板107、轴承座108和支脚109,支脚109与支撑板107连接,用于支撑支撑板107,支撑板107通过推力球轴承110与转轴103连接,轴承座108设置在支撑板107的顶面,轴承座108通过圆锥滚子轴承111与转轴103连接。圆锥滚子轴承111位于轴承座108与转轴103之间,起支持、定位转轴103的作用,推力球轴承110安装于支撑板107与转轴103之间,能使转轴103转动灵活并能够防止转盘102摆动。

[0029] 本实施例中,转轴103可以是由圆钢经过加工制成的阶梯转轴103;支座101可以由不同厚度的钢板组焊构成,支撑板107加工有阶梯孔用来安装转轴103和轴承;轴承座108可

以由圆钢加工制成；转盘102可以由钢板制成，表面可涂防锈漆及面漆，起到绝缘及防腐作用；螺纹杆和手柄106可以由圆钢加工制成，螺纹杆上面钻有圆孔用来穿入手柄106，螺纹杆头部涂防锈漆及面漆起到绝缘及防腐作用。

[0030] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

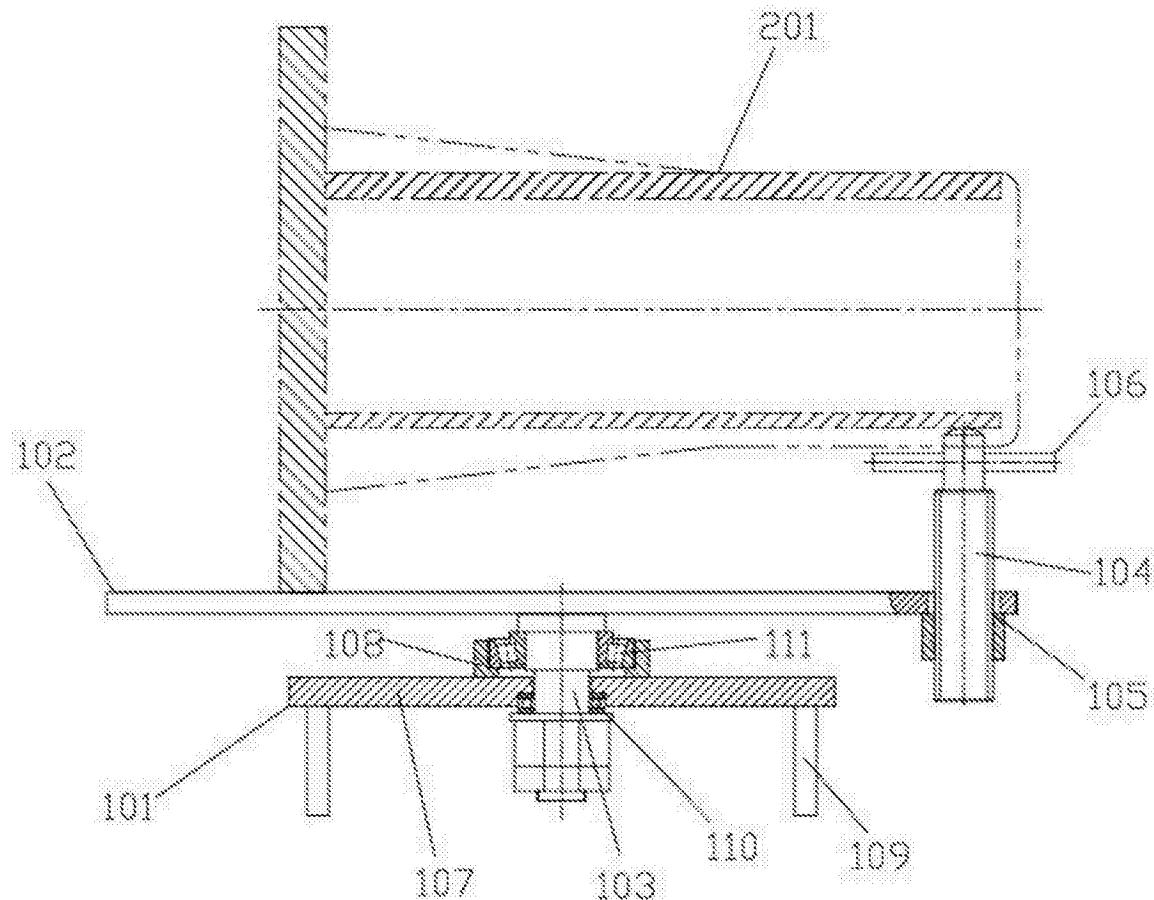


图1