



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108381450 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810312250.7

(22)申请日 2018.04.09

(71)申请人 南通振华重型装备制造有限公司

地址 226000 江苏省南通市开发区江景路1号

(72)发明人 李伟 孙泳涛 何华文 施逸楠
章海军

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51)Int.Cl.

B25B 27/00(2006.01)

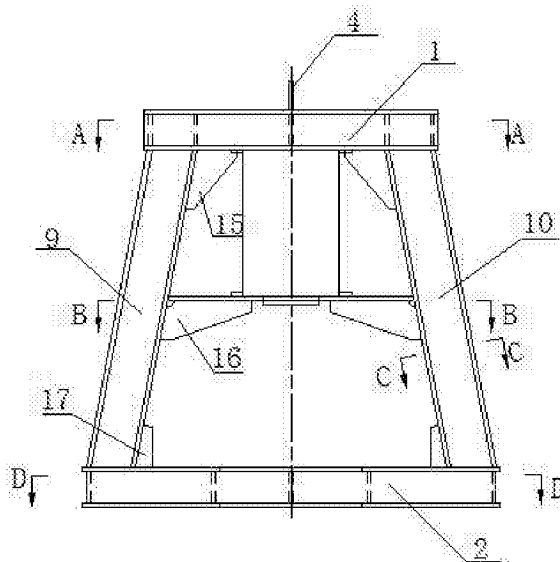
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能轴承拆卸辅助工装

(57)摘要

本发明公开了一种多功能轴承拆卸辅助工装,包括上底座、下底座、斜支撑,上底座的左右两侧焊接有上连接件,下底座的中间开设有圆形通孔,圆形通孔与下底座的前端之间开设有长方形通道,下底座的左右两侧焊接有下连接件,斜支撑焊接在上连接件与下连接件之间,分为左斜支撑和右斜支撑,左斜支撑中间横向焊接有左安装板,右斜支撑中间横向焊接有右安装板,左安装板的右侧开设有弧形凹槽A,右安装板的左侧开设有弧形凹槽B。本发明的优点在于:该多功能轴承拆卸辅助工装集多种能力于一身,可用于多种设备轴承及连轴节的拆卸,实现“一机多用”,高效且便捷,并且拆除后母材表面依然光滑,提升了产品质量和节约了维修成本。



1. 一种多功能轴承拆卸辅助工装, 其特征在于: 包括上底座、下底座、用来连接上底座和下底座的斜支撑, 所述上底座呈小型箱体状, 所述上底座的左右两侧焊接有上连接件, 所述下底座呈大型箱体状, 所述下底座的中间开设有圆形通孔, 所述圆形通孔与下底座的前端之间开设有长方形通道, 所述下底座的左右两侧焊接有下连接件, 所述斜支撑共有两个, 所述斜支撑焊接在上连接件与下连接件之间, 分为左斜支撑和右斜支撑, 所述左斜支撑中间横向焊接有左安装板, 所述右斜支撑中间横向焊接有右安装板, 所述左安装板的右侧开设有弧形凹槽A, 所述右安装板的左侧开设有弧形凹槽B, 所述弧形凹槽A与弧形凹槽B相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能轴承拆卸辅助工装, 其特征在于: 所述上底座与左斜支撑、右斜支撑之间焊接有加强板A。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能轴承拆卸辅助工装, 其特征在于: 所述左安装板与左斜支撑、所述右安装板与右斜支撑之间焊接有加强板B。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能轴承拆卸辅助工装, 其特征在于: 所述下底座与左斜支撑、右斜支撑之间焊接有加强板C。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能轴承拆卸辅助工装, 其特征在于: 所述上底座的上端焊接有吊耳A, 所述下底座后端的两侧焊接有吊耳B。

一种多功能轴承拆卸辅助工装

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备辅助技术领域,特别涉及一种多功能轴承拆卸辅助工装。

背景技术

[0002] 轨道吊小车架装配过程中,一些轴类零件一般采用热套的方式进行装配,但是在热套的过程中,往往因为种种原因,需要拆卸并重新装配,但是在基地一直没有适合的工装与之配套使用,在拆卸的过程中,往往出现拆卸的工装被划伤,甚至报废的现象,大大增加了制造成本,且在拆卸时,被拆卸的部件受力非常巨大,存在一定的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种使用方便且效率高的多功能轴承拆卸辅助工装。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种多功能轴承拆卸辅助工装,其创新点在于:包括上底座、下底座、用来连接上底座和下底座的斜支撑,所述上底座呈小型箱体状,所述上底座的左右两侧焊接有上连接件,所述下底座呈大型箱体状,所述下底座的中部开设有圆形通孔,所述圆形通孔与下底座的前端之间开设有长方形通道,所述下底座的左右两侧焊接有下连接件,所述斜支撑共有两个,所述斜支撑焊接在上连接件与下连接件之间,分为左斜支撑和右斜支撑,所述左斜支撑中间横向焊接有左安装板,所述右斜支撑中间横向焊接有右安装板,所述左安装板的右侧开设有弧形凹槽A,所述右安装板的左侧开设有弧形凹槽B,所述弧形凹槽A与弧形凹槽B相对应。

[0005] 进一步的,所述上底座与左斜支撑、右斜支撑之间焊接有加强板A。

[0006] 进一步的,所述左安装板与左斜支撑、所述右安装板与右斜支撑之间焊接有加强板B。

[0007] 进一步的,所述下底座与左斜支撑、右斜支撑之间焊接有加强板C。

[0008] 进一步的,所述上底座的上端焊接有吊耳A,所述下底座后端的两侧焊接有吊耳B。

[0009] 本发明的优点在于:

(1) 该多功能轴承拆卸辅助工装集多种能力于一身,可用于车轮轴、起升高速电机等多种设备轴承及联轴节的拆卸,实现“一机多用”,有效提升了工装的深度和广度。

[0010] (2) 该多功能轴承拆卸辅助工装非常有效且便捷,没有出现因受力不均而发生轴拆不出或反复调整多次操作的现象,作业时间只有之前的1/3,效率非常之高;并且拆除后母材表面依然光滑,没有发现以往常常出现的一些大小划痕,提升了产品质量和节约了维修成本。

[0011] (3) 该工装采用斜拉式箱梁设计,避免因受力过于集中而出现的严重变形,从而大大增加了生产的安全性,在保证抗拉强度和安全性的情况下,使用了轻便化设计,大大减少了工装自重,方便了施工人员转运和使用,节省了制作成本。

[0012] (4) 创新采用多吊点设计,通过吊点的变更,可在不同的环境中作业,实现立、卧等

多方位的装夹,有效的解放了装配空间不同而产生的束缚,有效提高了工装的适用性。

[0013] (5) 上底座与左斜支撑、右斜支撑之间焊接有加强板A;左安装板与左斜支撑、右安装板与右斜支撑之间焊接有加强板B;下底座与左斜支撑、右斜支撑之间焊接有加强板C,增强了结构强度。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本发明一种多功能轴承拆卸辅助工装的整体结构示意图。

[0016] 图2为图1中A-A剖视图。

[0017] 图3为图1中B-B剖视图。

[0018] 图4为图1中C-C剖视图。

[0019] 图5为图1中D-D剖视图。

具体实施方式

[0020] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本发明,但并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之中。

[0021] 如图1至图5所示,一种多功能轴承拆卸辅助工装,包括上底座1、下底座2、用来连接上底座1和下底座2的斜支撑,上底座1呈小型箱体状,上底座1的左右两侧焊接有上连接件3,上底座1的上端焊接有吊耳A4。

[0022] 下底座2呈大型箱体状,下底座2的中间开设有圆形通孔5,圆形通孔5与下底座2的前端之间开设有长方形通道6,下底座2的左右两侧焊接有下连接件7,下底座2后端的两侧焊接有吊耳B8。

[0023] 斜支撑共有两个,斜支撑焊接在上连接件3与下连接件7之间,分为左斜支撑9和右斜支撑10,左斜支撑9中间横向焊接有左安装板11,右斜支撑10中间横向焊接有右安装板12,左安装板11的右侧开设有弧形凹槽A13,右安装板12的左侧开设有弧形凹槽B14,弧形凹槽A13与弧形凹槽B14相对应。

[0024] 上底座1与左斜支撑9、右斜支撑10之间焊接有加强板A15;左安装板11与左斜支撑9、右安装板12与右斜支撑10之间焊接有加强板B16,下底座2与左斜支撑9、右斜支撑10之间焊接有加强板C17,增强了结构强度。

[0025] 该多功能轴承拆卸辅助工装集多种能力于一身,可用于车轮轴、起升高速电机等多种设备轴承及联轴节的拆卸,实现“一机多用”,有效提升了工装的深度和广度,使用时,直接在右安装板12和左安装板11之间安装液压千斤顶,利用千斤顶将各个轴顶升出来,从而达到拆除的效果。

[0026] 该多功能轴承拆卸辅助工装非常有效且便捷,没有出现因受力不均而发生轴拆不出或反复调整多次操作的现象,作业时间只有之前的1/3,效率非常之高;并且拆除后母材表面依然光滑,没有发现以往常常出现的一些大小划痕,提升了产品质量和节约了维修成本。

[0027] 该工装采用斜拉式箱梁设计,避免因受力过于集中而出现的严重变形,从而大大增加了生产的安全性,在保证抗拉强度和安全性的情况下,使用了轻便化设计,大大减少了

工装自重,方便了施工人员转运和使用,节省了制作成本。

[0028] 创新采用多吊点设计,通过吊点的变更,可在不同的环境中作业,实现立、卧等多方位的装夹,有效的解放了装配空间不同而产生的束缚,有效提高了工装的适用性。

[0029] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

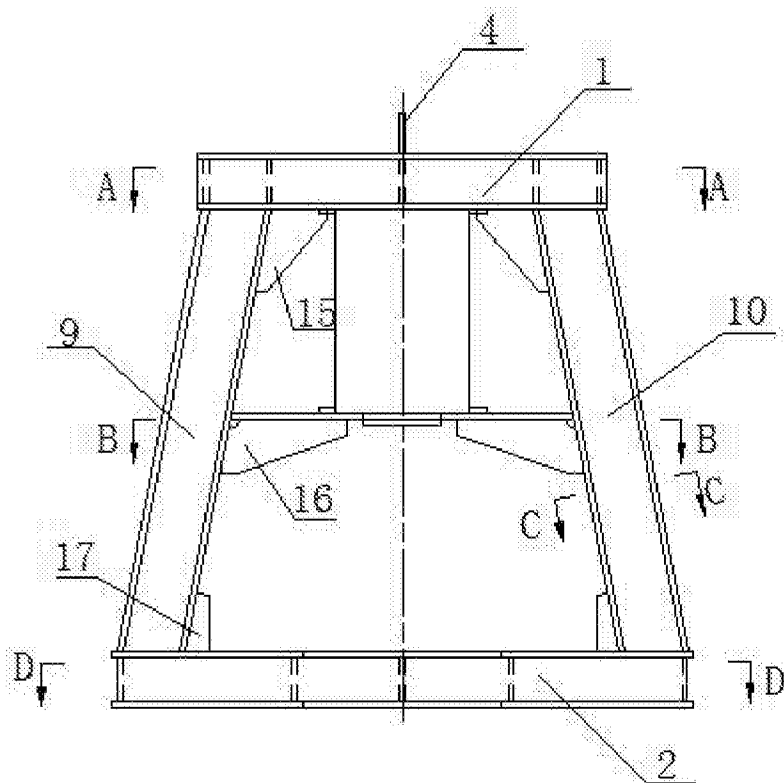


图1

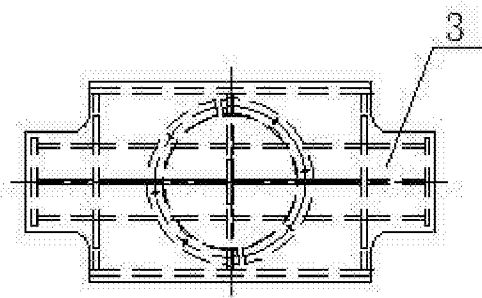
A-A

图2

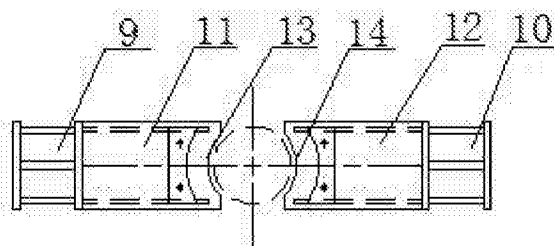
B-B

图3

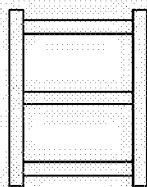
C-C

图4

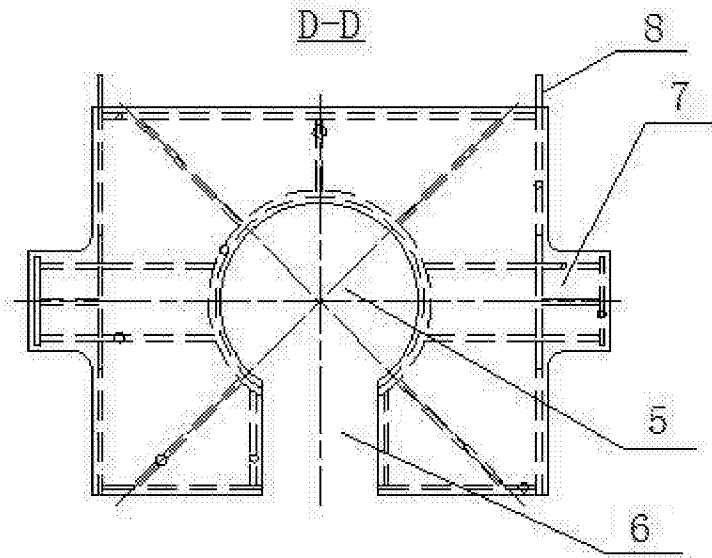
D-D

图5