



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216863439 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202122544260.3

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 国家能源集团山东石横热电有限公司

地址 271612 山东省泰安市肥城市石横镇
石横电厂驻地

(72) 发明人 王锋 侯伟 杜乾 耿雷 李纲
郭峰

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公司 37205

专利代理师 辛向东

(51) Int. Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 5/04 (2006.01)

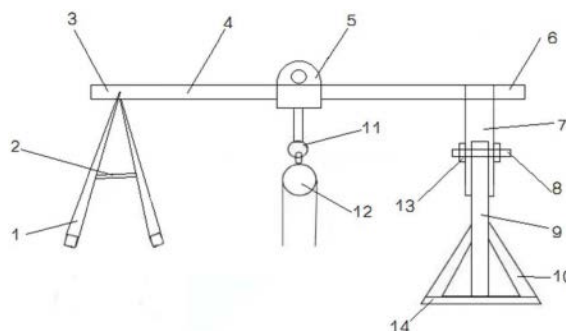
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种给水泵轴瓦座吊运工装

(57) 摘要

本实用新型提供一种给水泵轴瓦座吊运工装,其包括支撑梁,所述支撑梁的两端分别设置为固定端和活动端,所述固定端上固定连接有一根伸缩立柱,所述活动端上铰接有两根支撑杆,两根支撑杆之间连接有连接杆;在固定端和活动端之间,所述支撑梁上沿长度方向设置有水平滑轨,所述水平滑轨上滑动连接有滑动连接件,所述滑动连接件的下端设置有吊钩,所述吊钩上吊装有小型起重器。本实用新型的有益效果在于,其可以通过调整两根支撑杆之间的夹角大小和伸缩立柱的高度来对整个吊运工装的尺寸进行调整,使其与给水泵拆装场地相适应,同时减少给水泵轴瓦座的行程,方便工作人员对给水泵轴瓦座的拾取量进行控制,且提高给水泵上机封的更换效率。



1. 一种给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,包括支撑梁(4),所述支撑梁(4)的两端分别设置为固定端(6)和活动端(3),所述固定端(6)上固定连接有一根伸缩立柱,所述活动端(3)上铰接有两根支撑杆(1),两根支撑杆(1)之间连接有连接杆(2);在固定端(6)和活动端(3)之间,所述支撑梁(4)上沿长度方向设置有水平滑轨,所述水平滑轨上滑动连接有滑动连接件(5),所述滑动连接件(5)的下端设置有吊钩(11),所述吊钩(11)上吊装有小型起重器(12)。

2. 根据权利要求1所述的给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,所述伸缩立柱包括上部外套筒(7)和下部内套筒(9),所述上部外套筒(7)的上部与所述支撑梁(4)的固定端(6)固定连接,所述上部外套筒(7)的下部套设在所述下部内套筒(9)筒外,且所述上部外套筒(7)的下部与所述下部内套筒(9)的上部可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,所述伸缩立柱还包括销轴(8)和固定件(13),在所述上部外套筒(7)的下部沿轴线方向设置有一排销孔一,在所述下部内套筒(9)的上部设置有与销孔一相对应的销孔二,所述销轴(8)从对应的销孔一和销孔二中穿过后与固定件(13)连接。

4. 根据权利要求3所述的给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,所述上部外套筒(7)的上部与所述支撑梁(4)的固定端(6)采用焊接方式连接。

5. 根据权利要求4所述的给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,所述伸缩立柱和支撑杆(1)的下端均设置有地脚(14)。

6. 根据权利要求5所述的给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,所述下部内套筒(9)的下部与地脚之间设置有加强筋(10)。

7. 根据权利要求6所述的给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,所述加强筋(10)与所述下部内套筒(9)之间夹角的范围为30度至60度。

8. 根据权利要求1或7任一所述的给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,所述支撑杆(1)的结构与伸缩立柱的结构相同。

9. 根据权利要求1或7任一所述的给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,所述小型起重器(12)为手拉葫芦。

10. 根据权利要求1或7任一所述的给水泵轴瓦座吊运工装,其特征在于,所述小型起重器(12)为电动葫芦。

一种给水泵轴瓦座吊运工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊装设备技术领域,具体涉及一种给水泵轴瓦座吊运工装。

背景技术

[0002] 为了保证给水泵能够正常运转,工厂需要定期对给水泵的机封进行更换,在机封更换过程中,工作人员需要人工拆装轴瓦座,但由于轴瓦座的重量较大,工作人员的劳动量较大,检修效率低,且操作过程中不安全因素多。另外,现有行车的整体尺寸较大,需要施工场所具备足够大的空间。而且由于现有行车上支撑横梁的高度很高,所以在轴瓦座的吊运过程中,轴瓦座和起重机的定滑轮之间存在较长距离,轴瓦座很容易发生晃动,所以在对轴瓦座位置进行调整时,工作人员很难对轴瓦座的拾取量进行控制。

发明内容

[0003] 本实用新型解决的问题是提供一种能够自由调整尺寸且结构简单、易控制的给水泵轴瓦座吊运工装。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:一种给水泵轴瓦座吊运工装,其包括支撑梁,所述支撑梁的两端分别设置为固定端和活动端,所述固定端上固定连接有一根伸缩立柱,所述活动端上铰接有两根支撑杆,两根支撑杆之间连接有连接杆;在固定端和活动端之间,所述支撑梁上沿长度方向设置有水平滑轨,所述水平滑轨上滑动连接有滑动连接件,所述滑动连接件的下端设置有吊钩,所述吊钩上吊装有小型起重器。这样在对给水泵轴瓦座进行吊装时,可以通过调整两根支撑杆之间的夹角大小和伸缩立柱的高度来对整个吊运工装的尺寸进行调整,使其与给水泵拆装场地相适应,同时减少给水泵轴瓦座的行程,方便工作人员对给水泵轴瓦座的拾取量进行控制,且提高给水泵上机封的更换效率。

[0005] 进一步地,所述伸缩立柱包括上部外套筒和下部内套筒,所述上部外套筒的上部与所述支撑梁的固定端固定连接,所述上部外套筒的下部套设在所述下部内套筒筒外,且所述上部外套筒的下部与所述下部内套筒的上部可拆卸连接,从而可以通过调整上部外套筒和下部内套筒之间的相对距离来改变整个伸缩立柱的高度。

[0006] 进一步地,所述伸缩立柱还包括销轴和固定件,在所述上部外套筒的下部沿轴线方向设置有一排销孔一,在所述下部内套筒的上部设置有与销孔一相对应的销孔二,所述销轴从对应的销孔一和销孔二中穿过后与固定件连接,从而可以通过将销轴插入不同高度的销孔一来调整整个伸缩立柱的高度。

[0007] 进一步地,所述上部外套筒的上部与所述支撑梁的固定端采用焊接方式连接,保证支撑梁与上部外套筒稳定地连接在一起。

[0008] 进一步地,所述伸缩立柱和支撑杆的下端均设置有地脚,从而提高伸缩立柱和支撑杆的稳定性。

[0009] 进一步地,所述下部内套筒的下部与地脚之间设置有加强筋,并通过加强筋进一

步提高伸缩立柱的稳定性和承载能力。

[0010] 进一步地,所述加强筋与所述下部内套筒之间夹角的范围为30度至60度。

[0011] 进一步地,所述支撑杆的结构与伸缩立柱的结构相同,工作人员也可以对支撑杆的长度进行调整。

[0012] 进一步地,所述小型起重器为手拉葫芦或电动葫芦,从而减小整个吊运工装的重
量、体积,同时其还能具备足够的拉力。

[0013] 从以上技术方案可以看出,本实用新型具有以下优点:本实用新型所提供的给水泵轴瓦座吊运工装能够在高度方向进行尺寸调整,使其与给水泵的尺寸、放置环境相适应,并减少给水泵轴瓦座吊运过程中的行程,提高给水泵机封更换效率,同时方便工作人员对给水泵轴瓦座的拾取量进行控制。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型具体实施方式的结构示意图。

[0016] 图中:1、支撑杆,2、连接杆,3、活动端,4、支撑梁,5、滑动连接件,6、固定端,7、上部外套筒,8、销轴,9、下部内套筒,10、加强筋,11、吊钩,12、小型起重器,13、固定件,14、地脚。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1所示,本实用新型提供一种给水泵轴瓦座吊运工装,其包括支撑梁4,所述支撑梁4的两端分别设置为固定端6和活动端3,其中,在所述支撑梁4的活动端3铰接有两根支撑杆1,所述两根支撑杆1之间存在夹角,且所述两根支撑杆1之间夹角为锐角,此外,为了保证两根支撑杆1的稳定性,在两根支撑杆1之间还连接有连接杆2,在所述支撑杆1的下端设置有地脚14。在所述支撑梁4的固定端6固定安装有一根伸缩立柱,且所述伸缩立柱与所述支撑梁4之间优选采用焊接方式连接。

[0019] 在所述支撑梁4的固定端6和活动端3之间,所述支撑梁4上沿长度方向设置有水平滑轨,所述水平滑轨上滑动连接有滑动连接件5,所述滑动连接件5上连接有水平驱动机构,所述水平驱动机构用来驱动所述滑动连接件5沿所述水平滑轨滑动;所述滑动连接件5的下端设置有吊钩11,所述吊钩11上吊装有小型起重器12,且所述小型起重器12优选采用手拉葫芦或电动葫芦。

[0020] 作为优选,所述伸缩立柱包括上部外套筒7和下部内套筒9,其中,所述上部外套筒7的上部与所述支撑梁4的固定端6固定连接,且支撑梁4和上部外套筒7之间的连接方式优选为焊接;所述上部外套筒7的下部套设在所述下部内套筒9的筒外,且所述上部外套筒7的下部与所述下部内套筒9的上部通过销轴8和固定件13可拆卸连接在一起。具体地,在所述

上部外套筒7的下部沿轴线方向设置有一排销孔一,并在所述下部内套筒9的上部设置有与销孔一相对应的销孔二,所述销轴8从对应的销孔一和销孔二中穿过后与固定件13连接,从而将上部外套筒7和下部内套筒9联结成一个整体。另外,为了保证伸缩立柱的稳定性和提高伸缩立柱的强度,在所述下部内套筒9的下端设置有地脚14,在所述下部内套筒9的下部与地脚之间设置有加强筋10,且所述加强筋10与所述下部内套筒9之间夹角的范围为30度至60度。

[0021] 此外,所述上部外套筒7可以采用圆管,所述下部内套筒9可以采用圆管或方管,且其可以直接采用工厂废弃的铁管进行改造,减少资源浪费。

[0022] 应当理解,这里使用的便于描述的空间相对性术语,例如“在…下”、“下方”、“下部”、“以上”、“上方”等来描述如图中所示的一个元件或特征与另一个元件或特征的关系。应当理解,空间相对性术语意在包括图中所示取向之外的使用或工作中的器件不同取向。例如,如果将图中的器件翻转过来,被描述为在其他元件或特征“下”或“下方”的元件将会朝向其他元件或特征的“上方”。于是,示范性术语“下方”可以包括上方和下方两种取向。可以使器件采取其他取向(旋转90度或其他取向),这里所用的空间相对术语作相应解释。

[0023] 本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”“第四”等(如果存在)是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0024] 尽管通过参考附图并结合优选实施例的方式对本实用新型进行了详细描述,但本实用新型并不限于此。在不脱离本实用新型的精神和实质的前提下,本领域普通技术人员可以对本实用新型的实施例进行各种等效的修改或替换,而这些修改或替换都应在本实用新型的涵盖范围内/任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

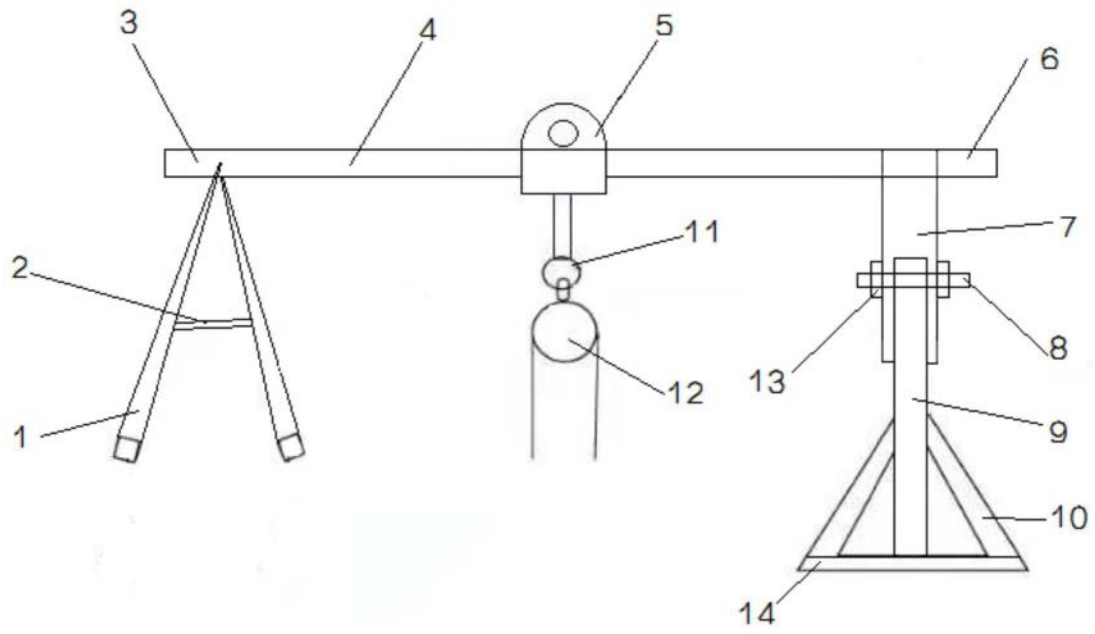


图1