



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211169517 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922282414.9

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 南京汽轮电机(集团)有限责任公司

地址 210037 江苏省南京市中央北路80号

(72)发明人 朱雪青 柳政 付刚 吕明
喻志龙 朱鹏 陈智宝 吕小琳

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 江艳丽

(51)Int.Cl.

B66C 1/22(2006.01)

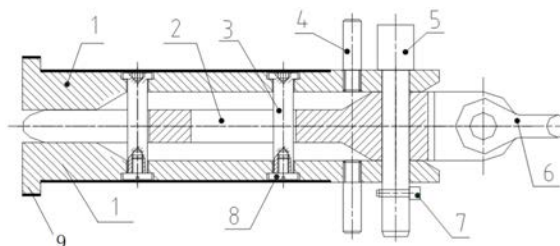
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

燃气轮机转子轮盘起吊装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种燃气轮机转子轮盘起吊装置,属于燃气轮机转子辅助装置领域。该装置包括半圆筒、连接杆、卸扣;两个形状相同的半圆筒合在一起形成一个上中部中空状、下部闭合的圆筒,所述的连接杆插于两个合在一起的半圆筒内,连接杆的顶部设有卸扣,所述的半圆筒的底部外圈设有凸块,连接杆撑开圆筒时,凸块与汽轮机转子轮盘底部的止口配合实现限位,两个半圆筒通过连接装置固定,所述的连接杆的上部设有安装孔,与固定装置配合将连接杆与两个半圆筒连接。本实用新型适用于多种不同尺寸的轮盘,降低了起吊装置的成本,结构简单、使用方便、提高了工作效率和安全性。



1. 燃气轮机转子轮盘起吊装置, 其特征在于, 包括半圆筒、连接杆、卸扣; 两个形状相同的半圆筒合在一起形成一个上中部中空状、下部闭合的圆筒, 所述的连接杆插于两个合在一起的半圆筒内, 连接杆的顶部设有卸扣, 所述的半圆筒的底部外圈设有凸块, 连接杆撑开圆筒时, 凸块与汽轮机转子轮盘底部的止口配合实现限位, 两个半圆筒通过连接装置固定, 所述的连接杆的上部设有安装孔, 与固定装置配合将连接杆与两个半圆筒连接。

2. 根据权利要求1所述的燃气轮机转子轮盘起吊装置, 其特征在于, 所述的固定装置包括插销A和插销B, 所述的插销A穿过一个半圆筒上的孔、安装孔、另一个半圆筒上的孔, 插销A的端部插入插销B固定。

3. 根据权利要求1所述的燃气轮机转子轮盘起吊装置, 其特征在于, 还包括手柄, 所述的手柄分别设于两个半圆筒的上部的外侧。

4. 根据权利要求1所述的燃气轮机转子轮盘起吊装置, 其特征在于, 所述的连接杆的下端部呈圆锥状。

5. 根据权利要求1所述的燃气轮机转子轮盘起吊装置, 其特征在于, 所述的连接装置包括轴和螺钉, 两个半圆筒通过若干个轴连接, 且在轴的端部设有螺钉固定。

6. 根据权利要求1所述的燃气轮机转子轮盘起吊装置, 其特征在于, 所述的凸块呈半圆状。

燃气轮机转子轮盘起吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气轮机转子辅助装置领域,具体地说,涉及一种燃气轮机转子轮盘起吊装置。

背景技术

[0002] 在燃气轮机转子轮盘加工和装配的时候,由于拉杆孔位置被螺柱或者拉杆所占据,因此起吊很困难。而制作起吊工具时,由于轮盘厚度、半径和外圆锥度都不一样,需要每一级轮盘单独制作一个起吊装置,成本非常高,而且需要频繁装卸,使用起来非常麻烦。因此急需一种既能起吊方便,又能大大降低起吊装置的成本的轮盘起吊装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种燃气轮机转子轮盘起吊装置,通过该装置的使用,满足各级轮盘不同工况下的起吊需求。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 燃气轮机转子轮盘起吊装置,包括半圆筒、连接杆、卸扣;两个形状相同的半圆筒合在一起形成一个上中部中空状、下部闭合的圆筒,所述的连接杆插于两个合在一起的半圆筒内,连接杆的顶部设有卸扣,所述的半圆筒的底部外圈设有凸块,连接杆撑开圆筒时,凸块与汽轮机转子轮盘底部的止口配合实现限位,两个半圆筒通过连接装置固定,所述的连接杆的上部设有安装孔,与固定装置配合将连接杆与两个半圆筒连接。

[0006] 进一步的技术方案,所述的固定装置包括插销A和插销B,所述的插销A穿过一个半圆筒上的孔、安装孔、另一个半圆筒上的孔,插销A的端部插入插销B固定。

[0007] 进一步的技术方案,该装置还包括手柄,所述的手柄分别设于两个半圆筒的上部的外侧。手柄方便拿取整个装置,同时将装置放入转子轮盘中心孔时,手柄可以限位放置整个装置完全调入轮盘中心孔内。

[0008] 进一步的技术方案,所述的连接杆的下端部呈圆锥状,工作时,连接杆可以更方便、省力的将两个半圆筒合并的圆筒撑开。

[0009] 进一步的技术方案,所述的连接装置包括轴和螺钉,两个半圆筒通过若干个轴连接,且在轴的端部设有螺钉固定。

[0010] 进一步的技术方案,所述的凸块呈半圆状,两个半圆筒的凸块合并后呈圆形,与转子轮盘底部的圆形止口配合,实现限位。

[0011] 有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下显著优点:

[0013] 本实用新型既可以将工件从不同工作台位上吊下来,也可以将工件吊上各种不同工作台位完成相应的加工和装配。由于各级轮盘内孔和止口的一致性,因此该起吊装置能满足1至17级每级轮盘各种工作状态下的起吊。因而不需针对每一级轮盘,每一种工况下面单独设计起吊装置,极大降低了起吊装置的成本,同时大大降低了操作者的使用难度,结构

简单、使用方便、提高了工作效率和安全性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型工作装配图一；

[0016] 图3为本实用新型工作装配图二；

[0017] 图4为本实用新型工作装配图三；

[0018] 图中标记：1.半圆筒、2.连接杆、3.轴、4.手柄、5.插销A、6.卸扣、7.插销B、8.螺钉、9.凸块、10.安装孔、11.孔、12.转子轮盘、13.拉削夹具体、14.拉床工作台、15.钢丝绳。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例及应用例对本实用新型作详细说明。需要指出的是，所举实施例是本实用新型的较佳实施方式，而不是对本实用新型要求保护范围的限制，本实用新型的应用及使用方法也不局限于所举应用例。

实施例

[0020] 如图1所示，燃气轮机转子轮盘起吊装置，包括半圆筒1、连接杆2、卸扣6；两个形状相同的半圆筒1合在一起形成一个上中部中空状、下部闭合的圆筒，所述的连接杆2插于两个合在一起的半圆筒内，连接杆2的顶部设有卸扣6，所述的半圆筒1的底部外圈设有凸块9，连接杆2撑开圆筒时，凸块9与汽轮机转子轮盘底部的止口配合实现限位，两个半圆筒1通过连接装置固定，所述的连接杆2的上部设有安装孔10，与固定装置配合将连接杆2与两个半圆筒1连接。

[0021] 所述的固定装置包括插销A5和插销B7，所述的插销A5穿过一个半圆筒上的孔11、安装孔10、另一个半圆筒上的孔11，插销A5的端部插入插销B7固定。

[0022] 该装置还包括手柄4，所述的手柄4分别设于两个半圆筒1的上部的外侧。

[0023] 所述的连接杆2的下端部呈圆锥状。

[0024] 所述的连接装置包括轴3和螺钉8，两个半圆筒1通过若干个轴3连接，且在轴3的端部设有螺钉8固定。所述的凸块9呈半圆状。

[0025] 本实用新型的工作过程如下：

[0026] 如图2-4所示，在拉床工作台14上被拉削夹具体13固定的燃气轮机转子轮盘12需要起吊下来时，拔出插销B7，抽出插销A5，向上拉动卸扣6，将连接杆2向上拉动，两个半圆筒1合并呈圆筒状，将起吊装置从转子轮盘12的中心孔插进去，然后向下推动卸扣6，将连接杆2向下推动插到两个半圆筒下部闭合的中间，撑开两个半圆筒1。两个半圆筒的凸块9钩住转子轮盘12的内止口底面两侧，实现定位。最后依次插入插销A5和插销B7，将起吊钢丝绳15从卸扣中穿过，可以进行起吊工作。

[0027] 其他工况，起吊操作与上述操作类似。

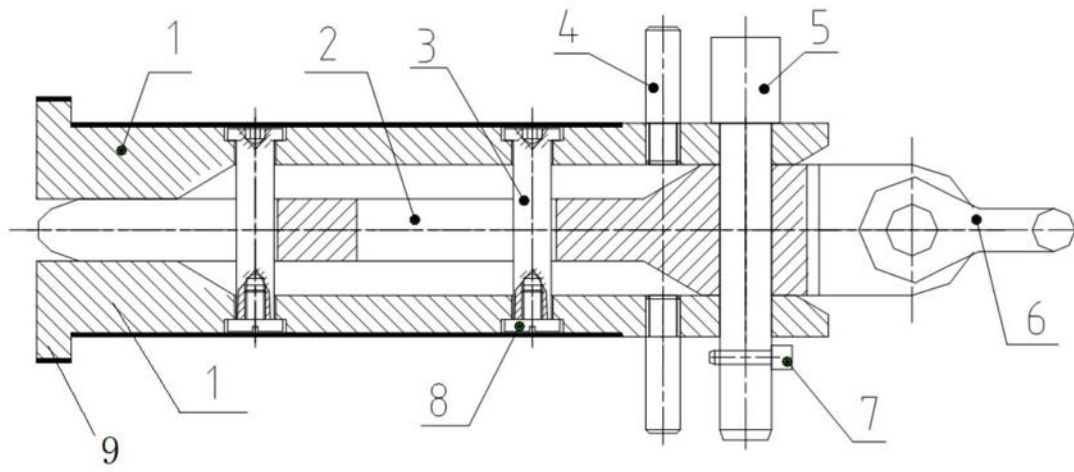


图1

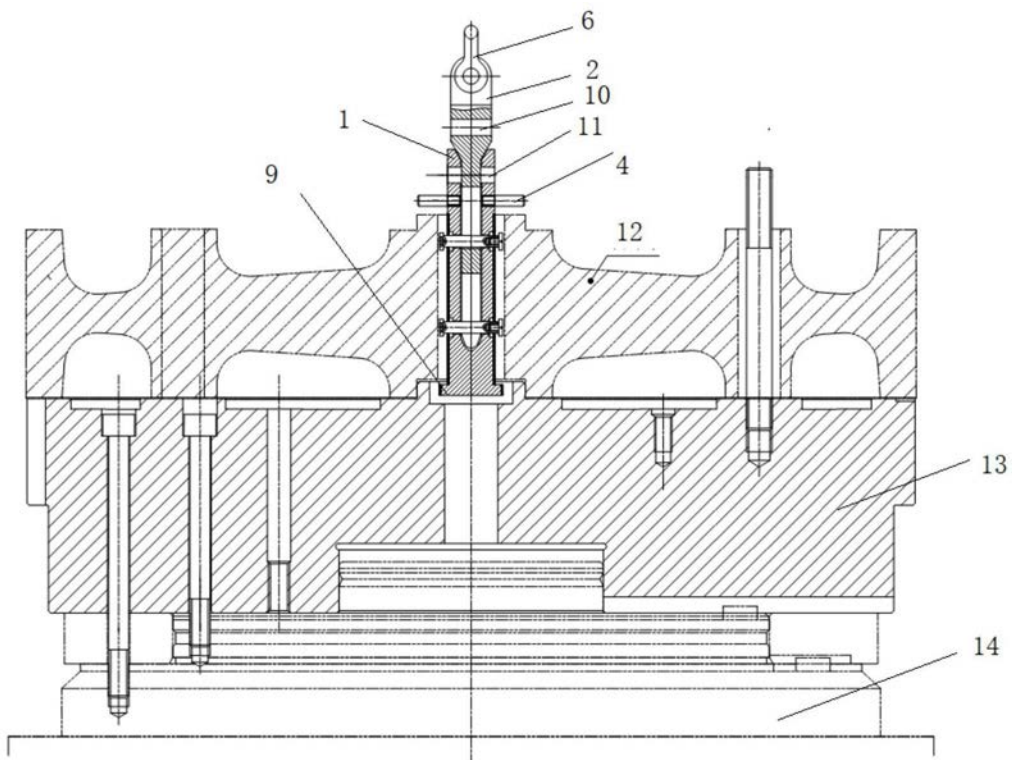


图2

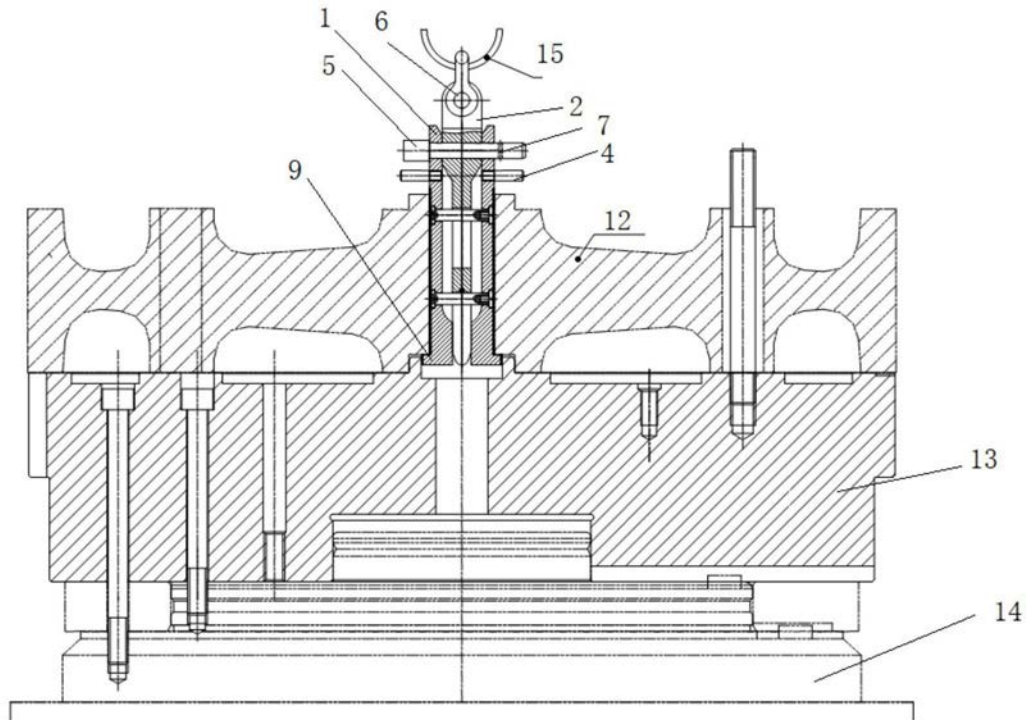


图3

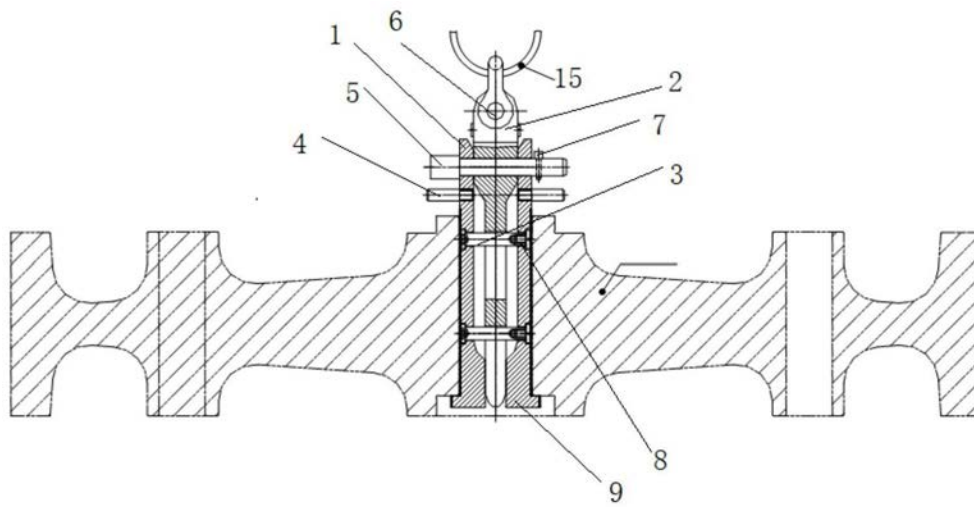


图4