



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103802066 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201410076447. 7

(22) 申请日 2014. 03. 04

(71) 申请人 广西玉柴机器股份有限公司

地址 537005 广西壮族自治区玉林市天桥西路 88 号

(72) 发明人 韦明全 吴子乔 陈堂标 刘明林
甘锋 甘翼伟 梁伟志 赵坚
梁天兵 黎明

(74) 专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 11279

代理人 王正茂 丛芳

(51) Int. Cl.

B25B 27/02 (2006. 01)

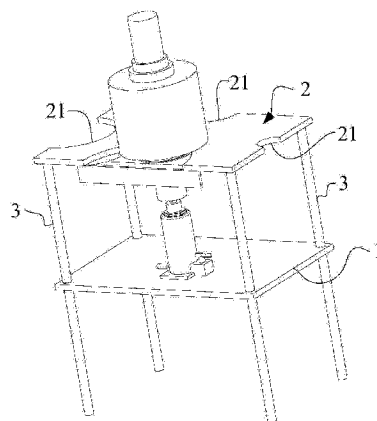
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

测功机轴承的拆卸装置

(57) 摘要

本发明公开了一种测功机轴承的拆卸装置, 该测功机轴承安装在测功机的主轴的两端, 该测功机轴承的拆卸装置包括: 支撑板, 其用来支撑驱动机构; 卡接板, 在其周边设有能够容纳主轴的缺口, 卡接板通过连接杆与支撑板平行固定连接, 当拆卸测功机轴承时, 主轴竖立置于缺口内且测功机轴承的内端面抵接在卡接板的内壁上, 驱动机构的驱动端驱动主轴的端头使测功机轴承与主轴分离。该装置制作简单, 使用方便、安全、高效。



1. 一种测功机轴承的拆卸装置,该测功机轴承安装在测功机的主轴的两端,其特征在于,该测功机轴承的拆卸装置包括:

支撑板,其用来支撑驱动机构;

卡接板,在其周边设有能够容纳所述主轴的缺口,所述卡接板通过连接杆与所述支撑板平行固定连接,当拆卸测功机轴承时,所述主轴竖立置于所述缺口内且所述测功机轴承的内端面抵接在所述卡接板的内壁上,所述驱动机构的驱动端驱动所述主轴的端头使所述测功机轴承与所述主轴分离。

2. 根据权利要求 1 所述的测功机轴承的拆卸装置,其特征在于,所述卡接板为矩形,在所述卡接板的四边分别设置四个大小不同的缺口用来与不同的测功机的主轴匹配。

3. 根据权利要求 2 所述的测功机轴承的拆卸装置,其特征在于,所述缺口为半圆形。

测功机轴承的拆卸装置

技术领域

[0001] 本发明涉及发动机试机设备领域,特别涉及一种测功机轴承的拆卸装置。

背景技术

[0002] 在柴油发动机行业,对发动机进行出厂试机时,需要使用测功机,当测功机使用一段时间后,往往出现故障需要维修,维修过程需要拆卸测功机轴承。一般的,测功机的主轴两端都安装有测功机轴承,在主轴中间部分安装测功机的转子,由于测功机工作时转速可达 3000 转 / 分,轴承高速运转,经常发生轴承卡死在主轴上。现在拆卸该轴承的方法有两种,一种是通过氧割,把外圈轴承直接割掉进行拆卸,另外一种是使用拉马扳手把轴承拉出来。

[0003] 但是,采用上述第一种方式时,容易造成测功机主轴受热变形,导致主轴无法重新安装新的轴承,导致测功机整机报废。采用上述第二种方式时,由于使用过程中轴承和主轴过盈配合,轴承卡死,需要多人配合,同时需要借助大铁锤敲大轴承侧面,操作困难,容易给维修人员带来人身伤害。

发明内容

[0004] 本发明是为了克服上述现有技术中缺陷,提供一种测功机轴承的拆卸装置,可以安全、方便拆卸测功机轴承。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种测功机轴承的拆卸装置,该测功机轴承安装在测功机的主轴的两端,该测功机轴承的拆卸装置包括:支撑板,其用来支撑驱动机构;卡接板,在其周边设有能够容纳主轴的缺口,卡接板通过连接杆与支撑板平行固定连接,当拆卸测功机轴承时,主轴竖立置于缺口内且测功机轴承的内端面抵接在卡接板的内壁上,驱动机构的驱动端驱动主轴的端头使测功机轴承与主轴分离。

[0006] 上述技术方案中,卡接板为矩形,在卡接板的四边分别设置四个大小不同的缺口用来与不同的测功机的主轴匹配。

[0007] 上述技术方案中,缺口为半圆形。

[0008] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:通过设置支撑板与卡接板可以方便固定测功机的主轴结构,借助千斤顶的力就可以使得测功机轴承与主轴分离,该装置制作简单,使用方便、安全、高效。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的测功机轴承的拆卸装置的主视图;

[0010] 图 2 是本发明的测功机轴承的拆卸装置的左视图;

[0011] 图 3 是本发明的测功机轴承的拆卸装置的俯视图;

[0012] 图 4 是本发明的测功机轴承的拆卸装置的立体图;

[0013] 图 5 是利用本发明的测功机轴承的拆卸装置的使用状态图。

[0014] 结合附图在其上标记以下附图标记：

[0015] 1- 支撑板, 2- 卡接板, 21- 缺口, 3- 连接杆。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图, 对本发明的一个具体实施方式进行详细描述, 但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0017] 如图 1 所示, 本发明的测功机轴承的拆卸装置包括支撑板 1 及卡接板 2, 支撑板 1 用来支撑驱动机构, 本实施例中驱动机构可以选择千斤顶, 支撑板 1 与卡接板 2 上下平行放置, 中间通过连接杆 3 固定连接, 支撑板 1 与卡接板 2 可以选择铸铁板, 可以设计为矩形形状, 具体长 600mm, 宽 600mm, 厚 20mm。连接杆 3 可以选用四根铁管, 直径 50mm, 长度 800mm, 四根连接杆 3 分别焊接在支撑板 1 与卡接板 2 的四个拐角。另外, 连接杆 3 可以向下延伸作为支撑板 1 的支脚, 同时保证支撑板 1 与卡接板 2 之间的距离为 400mm。卡接板 2 的四边分别设有缺口 21, 缺口 21 可以设计为半圆, 缺口 21 可以使用氧割方式加工, 缺口 21 的半径可以设计成不同, 用来与不同的测功机的主轴匹配, 可以拆卸不同型号的测功机, 达到一架多用的目的。

[0018] 如图 2 所示, 拆卸测功机轴承时, 把测功机竖着放, 需要拆卸轴承面向下, 测功机另外一端用吊钩掉着, 防止测功机掉下来, 主轴竖立置于缺口 21 内使得测功机轴承的内端面抵接在卡接板 2 的内壁上, 千斤顶顶在主轴的端头, 脚踩千斤顶, 就可以使得测功机轴承与主轴分离, 利用该装置, 借助千斤顶的力, 就可以方便、安全、高效拆出轴承。

[0019] 以上公开的仅为本发明的具体实施例, 但是, 本发明并非局限于此, 任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

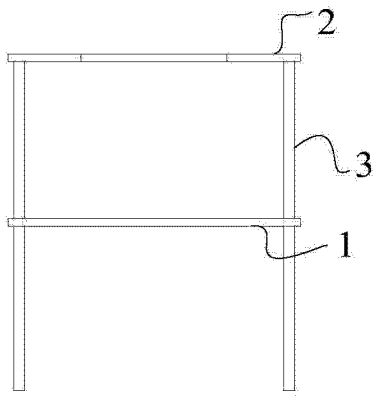


图 1

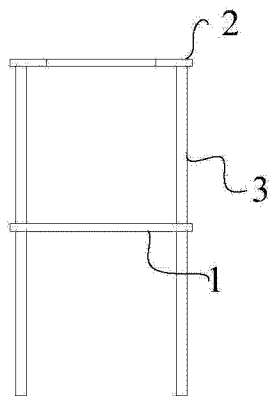


图 2

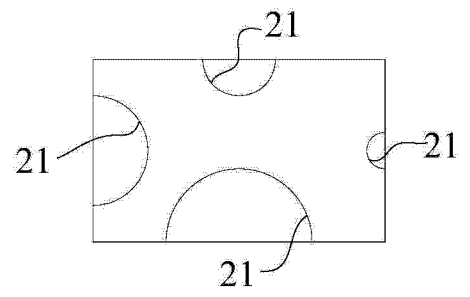


图 3

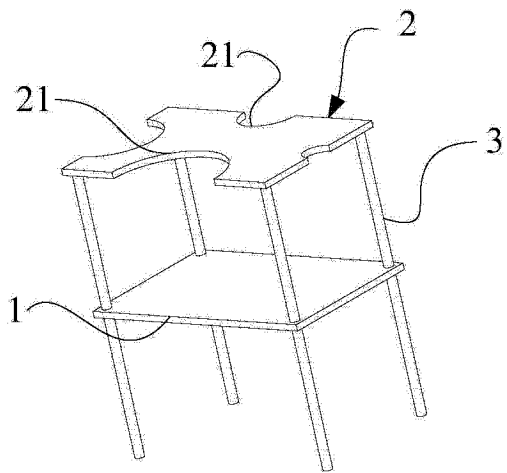


图 4

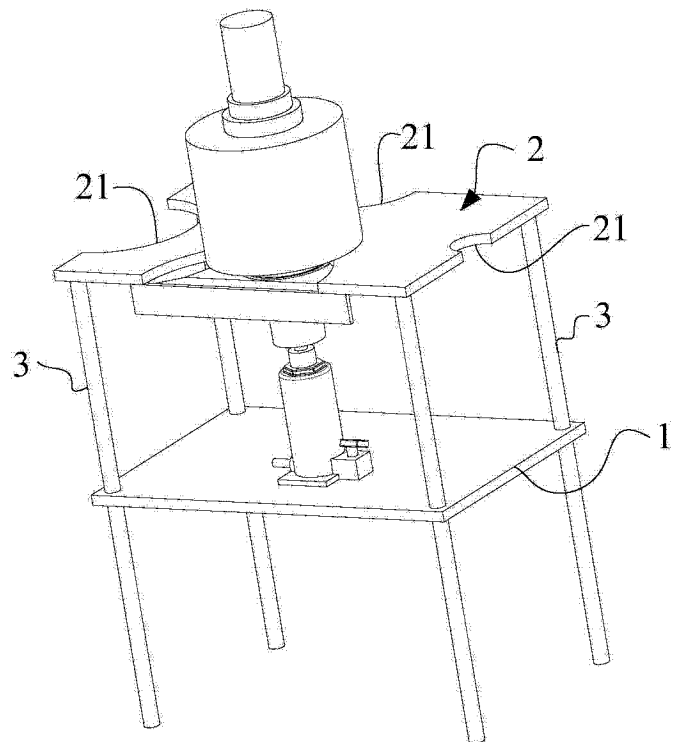


图 5