



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218194872 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222256037.3

(22) 申请日 2022.08.24

(73) 专利权人 宝鸡法士特齿轮有限责任公司

地址 721013 陕西省宝鸡市高新开发区虢
镇科技园

(72) 发明人 刘晓静 李文新 李士磊

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

专利代理师 李红霖

(51) Int. Cl.

B25B 13/48 (2006.01)

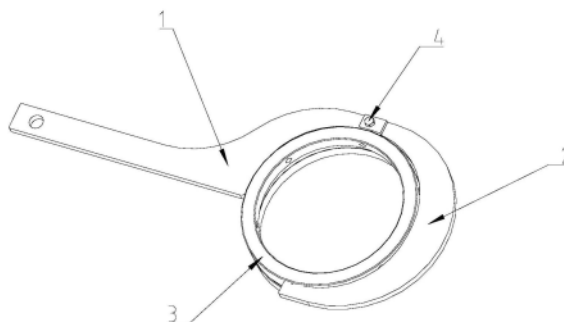
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手,属于拆卸工具领域,采用组合环抱式结构,在前环抱式勾形扳手和后环抱式勾形扳手设置有插孔结构,使用时,与现有大螺纹压圈紧密贴合,将插孔与大螺纹压圈的光孔相连,可轻松完成对大螺纹压圈的拆装工作,本实用新型代替常规的拆卸模具用的工具,即螺栓和套管的联合使用,不仅轻巧实用,而且简化了拆装模具的繁琐步骤,从而大幅度提高了拆卸模具的时间,提高了大螺纹压圈的使用和模具寿命,消除了拆装模具带来的安全隐患,结构简单且方便使用,大大提高了操作人员的更换模具的效率,为后续其它设备的快换模具提供了新思路。



1. 一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 包括前环抱式勾形扳手 (1) 和与其铰接的后环抱式勾形扳手 (2);

所述前环抱式勾形扳手 (1) 的圆弧内侧设置有至少一个朝向圆心方向的插孔;

所述后环抱式勾形扳手 (2) 的圆弧内侧设置有至少一个朝向圆心方向的后插孔。

2. 根据权利要求1所述的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 所述前环抱式勾形扳手 (1) 包括横置的扳体和与所述扳体一体连接的环抱式结构的扳手头部。

3. 根据权利要求2所述的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 所述扳体的尾部开设有通孔。

4. 根据权利要求2所述的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 所述前环抱式勾形扳手 (1) 的一插孔设置在活动连接处的下方, 且垂直于扳体。

5. 根据权利要求2所述的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 所述后环抱式勾形扳手 (2) 的一后插孔设置在活动连接处的上方, 且垂直于扳体。

6. 根据权利要求1所述的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 所述前环抱式勾形扳手 (1) 和后环抱式勾形扳手 (2) 通过活动连接装置相连。

7. 根据权利要求6所述的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 所述活动连接装置为螺栓 (4)。

8. 根据权利要求7所述的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 所述螺栓 (4) 的螺帽与前环抱式勾形扳手 (1) 和后环抱式勾形扳手 (2) 的活动连接处之间设置有安装环板。

9. 根据权利要求1所述的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 所述前环抱式勾形扳手 (1) 的圆弧直径与所述后环抱式勾形扳手 (2) 的圆弧直径均为350mm。

10. 根据权利要求1所述的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手, 其特征在于, 所述前环抱式勾形扳手 (1) 的插孔直径与所述后环抱式勾形扳手 (2) 的后插孔直径均为16mm, 所述前环抱式勾形扳手 (1) 的插孔长度与所述后环抱式勾形扳手 (2) 的后插孔长度均为16mm。

一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手

技术领域

[0001] 本实用新型属于拆卸工具领域，一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手。

背景技术

[0002] 扳手是一种常用的安装与拆卸工具，是利用杠杆原理拧转螺栓、螺钉、螺母和其他螺纹紧持螺栓或螺母的开口或套孔固体的手工工具。扳手通常用碳素或合金材料的结构钢制造。

[0003] 当前，大部分车间号召快速换模政策，在模具的拆装过程中，需要用到专业的拆卸工具，以车间630t电动螺旋压力机大螺纹模具为例，现用的拆卸工具主要是螺栓和套管的联合使用，此类工具在拆卸模具时，一是经常有螺栓断裂和套管变形的情况，且在操作过程中容易滑脱，对操作人员的安全存在隐患；二是架周边空间较小，长的套管进不去，而使用短的套管，由于操作人员着力点受限，导致拆卸模具费时费力；三是在拆装时，由于大螺纹压圈受力不均匀，导致螺纹受损严重，降低了模具的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手，能够大幅度提高拆卸模具的时间，提高了大螺纹压圈及模具的使用寿命，消除了拆装模具带来的安全隐患。

[0005] 为了达到以上目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手，包括前环抱式勾形扳手和与其铰接的后环抱式勾形扳手；

[0007] 所述前环抱式勾形扳手的圆弧内侧设置有至少一个朝向圆心方向的插孔；

[0008] 所述后环抱式勾形扳手的圆弧内侧设置有至少一个朝向圆心方向的后插孔。

[0009] 进一步地，所述前环抱式勾形扳手包括横置的扳体和与所述扳体一体连接的环抱式结构的扳手头部。

[0010] 进一步地，所述扳体的尾部开设有通孔。

[0011] 进一步地，所述前环抱式勾形扳手的一插孔设置在活动连接处的下方，且垂直于扳体。

[0012] 进一步地，所述后环抱式勾形扳手的一后插孔设置在活动连接处的上方，且垂直于扳体。

[0013] 进一步地，所述前环抱式勾形扳手和后环抱式勾形扳手通过活动连接装置相连。

[0014] 进一步地，所述活动连接装置为螺栓。

[0015] 进一步地，所述螺栓的螺帽与前环抱式勾形扳手和后环抱式勾形扳手的活动连接处之间设置有安装环板。

[0016] 进一步地，所述前环抱式勾形扳手的圆弧直径与所述后环抱式勾形扳手的圆弧直径均为350mm。

[0017] 进一步地,所述前环抱式勾形扳手的插孔直径与所述后环抱式勾形扳手的后插孔直径均为16mm,所述前环抱式勾形扳手的插孔长度与所述后环抱式勾形扳手的后插孔长度均为16mm。

[0018] 相比现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型提供一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手,采用组合环抱式结构,在前环抱式勾形扳手和后环抱式勾形扳手设置有插孔结构,使用时,与现有大螺纹压圈紧密贴合,将插孔与大螺纹压圈的光孔相连,可轻松完成对大螺纹压圈的拆装工作,本实用新型代替常规的拆卸模具用的工具,即螺栓和套管的联合使用,不仅轻巧实用,而且简化了拆装模具的繁琐步骤,从而大幅度提高了拆卸模具的时间,提高了大螺纹压圈的使用和模具寿命,消除了拆装模具带来的安全隐患,结构简单且方便使用,大大提高了操作人员的更换模具的效率,为后续其它设备的快换模具提供了新思路。

[0020] 优选地,本实用新型将扳体与环抱式结构的扳手头部采用一体设计,大大增强了扳手的劳动强度。

[0021] 进一步优选地,本实用新型在扳体尾部开设了通孔,方便扳手的日常悬挂。

[0022] 优选地,本实用新型通过在螺栓的螺帽与前环抱式勾形扳手和后环抱式勾形扳手的活动连接处之间设置安装环板,可提高活动连接处的稳定性,使得在扳手工作时,活动连接处不容易脱落。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手的组装示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手的前环抱式勾形扳手示意图;

[0025] 图3为本实用新型实施例提供的一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手的后环抱式勾形扳手示意图。

[0026] 图4为本实用新型实施例涉及的大螺纹压圈的剖面图。

[0027] 附图标记:

[0028] 前环抱式勾形扳手-1;后环抱式勾形扳手-2;大螺纹压圈-3;螺栓-4。

具体实施方式

[0029] 本实用新型提供一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手,包括前环抱式勾形扳手1和与其铰接的后环抱式勾形扳手2;

[0030] 所述前环抱式勾形扳手1包括横置的扳体及和所述扳体一体连接的环抱式结构的扳手头部;所述扳体的尾部开设有通孔。

[0031] 所述前环抱式勾形扳手1和后环抱式勾形扳手2通过螺栓4相连,且所述螺栓4的螺帽与前环抱式勾形扳手1和后环抱式勾形扳手2的活动连接处之间设置有安装环板。

[0032] 所述前环抱式勾形扳手1的圆弧内侧设置有一个朝向圆心方向的插孔;所述前环抱式勾形扳手1的一插孔设置在活动连接处的下方,且垂直于扳体。所述后环抱式勾形扳手2的圆弧内侧设置有一个朝向圆心方向的后插孔;所述后环抱式勾形扳手2的一后插孔设置

在活动连接处的上方,且垂直于扳体。

[0033] 所述前环抱式勾形扳手1的圆弧直径与所述后环抱式勾形扳手2的圆弧直径均为350mm。所述前环抱式勾形扳手1的插孔直径与所述后环抱式勾形扳手2的后插孔直径均为16mm,所述前环抱式勾形扳手1的插孔长度与所述后环抱式勾形扳手2的后插孔长度均为16mm。

[0034] 下面结合附图以及实施例对本实用新型作进一步解释说明:

[0035] 需要说明的是,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”等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,以便这里描述的本发明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,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0036] 实施例

[0037] 本实施例提供了一种热锻大螺纹压紧模架拆卸用环抱式扳手,由前环抱式勾形扳手1、后环抱式勾形扳手2以及螺栓4构成。如图1所示,前环抱式勾形扳手1包括横置的扳体和环抱式结构的扳手头部,扳体的尾部开设有通孔,便于日常扳手的挂装。扳体下部的圆弧底部固定有与安装圆孔同轴线设置的安装环板,扳体的左端(前环抱式勾形扳手1连接处的下方)开设有与安装圆孔连通直径为16mm、长度为16mm的插孔,以远离安装圆孔的轴线为外侧。环抱式结构的扳手头部设计了与后环抱式勾形扳手2相连的卡槽,组装时,将后环抱式勾形扳手2连接处置于前环抱式勾形扳手1的卡槽中,再通过螺栓4将两者固定。

[0038] 在使用时,将前环抱式勾形扳手1和后环抱式勾形扳手2,设计为直径为350mm的圆弧结构,与大螺纹压圈3的外径(外径为375mm)垂直两端紧贴,再将前环抱式勾形扳手1垂直于扳体的插孔和后环抱式勾形扳手2垂直于扳体的后插孔分别插入大螺纹压圈3对应的通孔中,中间小间隙配合,整体受力均匀,大螺纹压圈3在拆装过程中,大螺纹压圈3与模具均未受损,使得大螺纹压圈3以及模具的寿命得到显著提高。根据现有空间设计的用环抱式扳手与现有大螺纹压圈3的紧密贴合,基于杠杆原理,在扳手端头受力,仅需要一名操作人员即可轻松拆卸大螺纹压圈3,可完成目前需要两到三人完成的工作量,拆装效率提升2倍,通用性强,且稳定不易滑脱,使用安全方便。

[0039] 本实施例突破常规的模架拆装思路,采用组合环抱式结构的扳手头部,与现有螺纹压圈紧密贴合,代替常规的拆卸模具用的工具,即螺栓和套管的联合使用。设计用环抱式扳手,不仅轻巧实用,而且简化了拆装模具的繁琐步骤,从而大幅度提高了拆卸模具的时间,提高了大螺纹压圈的使用寿命,消除了拆装模具带来的安全隐患。为后续其它设备的快换模具提供了新思路。

[0040] 使用本实施例拆卸大螺纹压圈3的具体操作如下:

[0041] 1) 首先调整设备至闭合状态(在承击面处垫枕木,枕木高度小于100mm)。

[0042] 2) 将前环抱式勾形扳手1放至水平位置,使其插孔(如图2所示)对准大螺纹压圈3对应的光孔(如图4所示),使其垂直方向紧贴大螺纹压圈外圆处。调整后环抱式勾形扳手2使其后插孔对准大螺纹压圈3处另一个对应的光孔中(如图3所示),通过螺栓4和安装环板

连接前环抱式勾形扳手1与后环抱式勾形扳手2(如图1所示)。

[0043] 3) 操作人员站立于操作位前方,选择适当的受力点,向螺纹的反方向转动,使其大螺纹压圈3松动,在大螺纹压圈3还有一到两圈螺纹时,手动转动,拆下大螺纹压圈3。安装时,与此操作相反。

[0044] 4) 同理可拆装下模座的大螺纹压圈3。

[0045] 5) 分开上下模,使得模具拆卸完成。

[0046] 尽管以上结合附图与实施例对本实用新型的实施方案进行了描述,但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方案和应用领域,上述的具体实施方案仅仅是示意性的、指导性的,而不是限制性的。本领域的普通技术人员在说明书的启示下,在不脱离本实用新型权利要求所保护的的范围的情况下,还可以做出很多种的形式,这些均属于本实用新型保护之列。

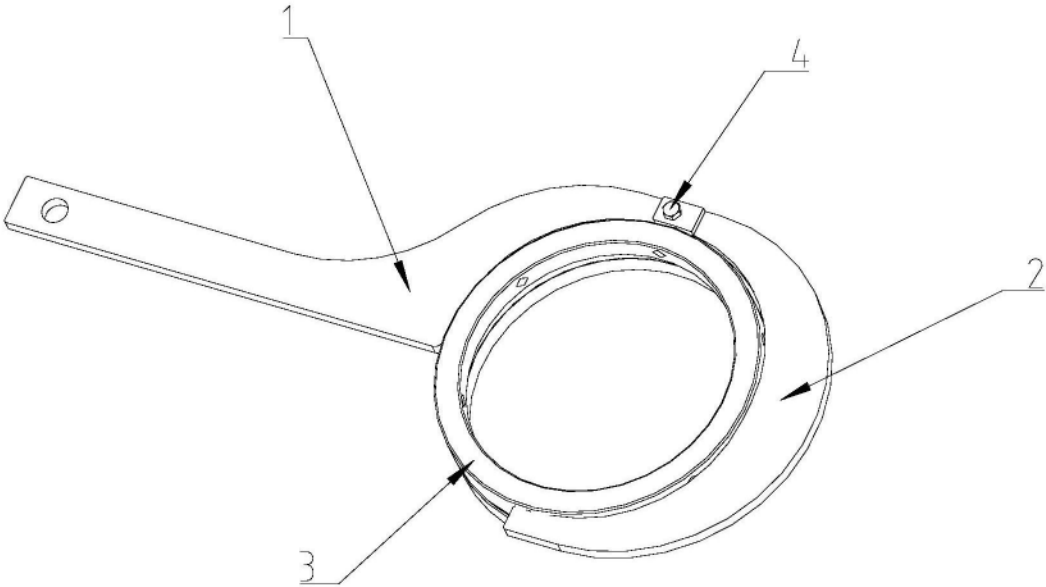


图1

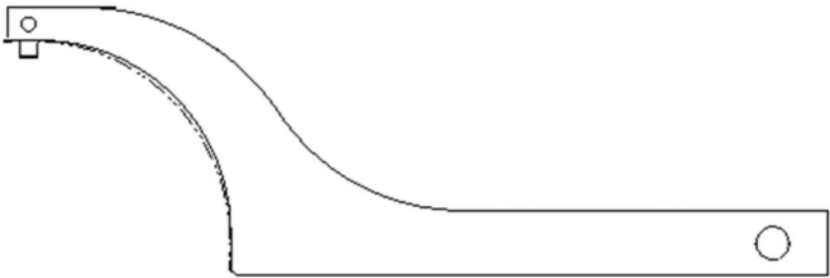


图2

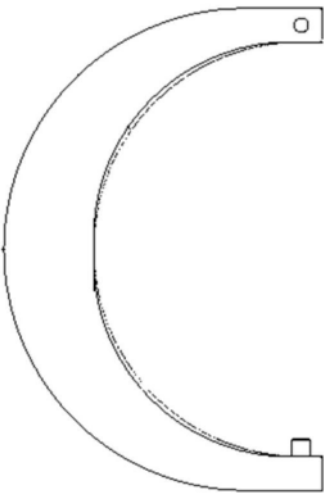


图3

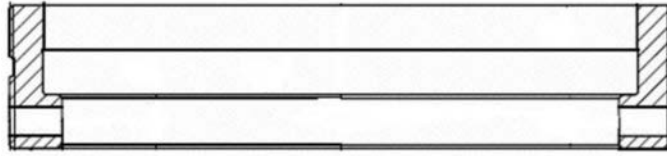


图4