



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202726410 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220312831. 9

(22) 申请日 2012. 06. 29

(73) 专利权人 江阴市振江钢结构有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市利港镇澄西工业园江市路 28 号

(72) 发明人 徐建华

(74) 专利代理机构 江阴大田知识产权代理事务所 (普通合伙) 32247

代理人 杨新勇

(51) Int. Cl.

B23P 6/00 (2006. 01)

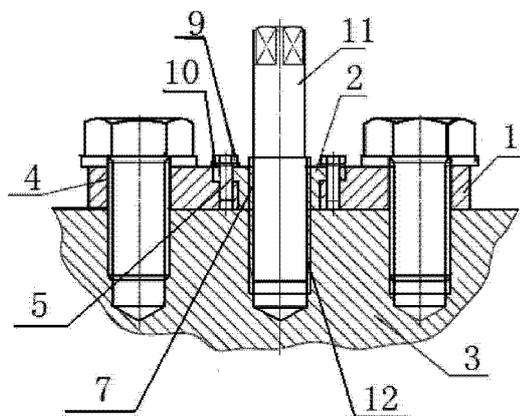
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种螺孔内螺纹的修复机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺孔内螺纹的修复机构,该修复机构包括定位座和调整螺套;在定位座上设有与工件固定的通孔及与调整螺套压紧的螺孔;在调整螺套上设有与定位座配合的可调锁紧圆弧长孔和丝锥定位螺孔;丝锥定位螺孔与需要修复的螺孔的孔径及螺纹规格相同;在定位座与调整螺套在调整到位后在定位座与调整螺套的端面上刻有一条直线,直线用于修复螺孔攻丝时的对准线;定位座和调整螺套与其适配的丝锥相配合用于修复螺孔内的螺纹。该螺孔内螺纹的修复机构具有结构简单,使用方便,修复螺纹牙齿快速精准的特点。采用同样的修复机构可用于修复大件内螺孔类工件。



1. 一种螺孔内螺纹的修复机构,其特征在于,所述修复机构包括定位座和调整螺套;在所述定位座上设有与工件固定的通孔及与调整螺套压紧的螺孔;在所述调整螺套上设有与定位座配合的可调锁紧圆弧长孔和丝锥定位螺孔;所述丝锥定位螺孔与需要修复的螺孔的孔径及螺纹规格相同;在所述定位座与调整螺套在调整到位后在定位座与调整螺套的端面上刻有一条直线,所述直线用于修复螺孔攻丝时的对准线;所述定位座和调整螺套与其适配的丝锥相配合用于修复螺孔内的螺纹。

2. 如权利要求 1 所述的螺孔内螺纹的修复机构,其特征在于,在所述定位座上设有两个固定的通孔,所述固定的通孔用于螺套与工件螺孔内的螺纹相位一致后作为与工件的定位固定孔。

3. 如权利要求 2 所述的螺孔内螺纹的修复机构,其特征在于,所述可调锁紧圆弧长孔与所述调整螺套压紧的螺孔的位置相对应。

4. 如权利要求 3 所述的螺孔内螺纹的修复机构,其特征在于,在所述可调锁紧圆弧长孔与调整螺套压紧的螺孔之间连接有螺栓、垫圈,所述螺栓、垫圈与可调锁紧圆弧长孔与调整螺套压紧的螺孔配合用于定位调整螺套与被修复工件螺孔的螺纹相位。

一种螺孔内螺纹的修复机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械修理工装,具体涉及一种螺孔内螺纹的修复机构。

背景技术

[0002] 在现有技术中,有些大型工件的盲孔螺纹,其端口处的螺纹齿牙在攻丝的时候由于进给控制的不好,经常容易被损坏,而其内部的齿牙还完好可用,大多数工件其机加工已基本完成,局部材料已无法更换,若整体报废费用较高,浪费严重。若直接用电焊堆焊后再用丝锥攻丝,由于齿牙的起始相位不能与原螺纹相位相吻合,因此,采用该修复方式不能对螺母损坏的齿牙进行修复。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺陷,提供一种易于修复螺母损坏牙齿的专用修理工具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种螺孔内螺纹的修复机构,其特征在于,所述修复机构包括定位座和调整螺套;在所述定位座上设有与工件固定的通孔及与调整螺套压紧的螺孔;在所述调整螺套上设有与定位座配合的可调锁紧圆弧长孔和丝锥定位螺孔;所述丝锥定位螺孔与需要修复的螺孔的孔径及螺纹规格相同;在所述定位座与调整螺套在调整到位后在定位座与调整螺套的端面上刻有一条直线,所述直线用于修复螺孔攻丝时的对准线;所述定位座和调整螺套与其适配的丝锥相配合用于修复螺孔内的螺纹。

[0005] 其中优选的技术方案是,在所述定位座上设有两个固定的通孔,所述固定的通孔用于螺套与工件螺孔内的螺纹相位一致后作为与工件的定位固定孔。

[0006] 进一步优选的技术方案是,所述可调锁紧圆弧长孔与所述调整螺套压紧的螺孔的位置相对应。

[0007] 进一步优选的技术方案还有,在所述可调锁紧圆弧长孔与调整螺套压紧的螺孔之间连接有螺栓、垫圈,所述螺栓、垫圈与可调锁紧圆弧长孔与调整螺套压紧的螺孔配合用于定位调整螺套与被修复工件螺孔内的螺纹相位。

[0008] 本实用新型的优点和有益效果在于:该螺孔内螺纹的修复机构具有结构简单,使用方便,修复螺纹牙齿快速精准的特点。采用同样方法可用于修复大型盲孔类螺纹工件。

附图说明

[0009] 图 1-1 是本实用新型螺孔内螺纹的修复机构的结构示意图;

[0010] 图 1-2 是图 1-1 的俯视图;

[0011] 图 2-1 是图 1-1 中调整螺套定位刻线后,移去调整螺套可进行口面处氩弧焊修补时的状态图;

[0012] 图 2-2 是图 2-1 的 A-A 剖视图。

[0013] 图中:1、定位座;2、调整螺套;3、工件;4、通孔;5、调整螺套压紧的螺孔;6、可调锁紧圆弧长孔;7、丝锥定位螺孔;8、直线;9、螺栓;10、垫圈;11、丝锥;12、修复螺孔;13、氩弧焊修补区域。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0015] 如图1、图2所示,本实用新型是种螺孔内螺纹的修复机构,该修复机构包括定位座1和调整螺套2;在定位座上1设有与工件3固定的通孔4及与调整螺套压紧的螺孔5;在调整螺套2上设有与定位座1配合的可调锁紧圆弧长孔6和丝锥定位螺孔7;丝锥定位螺孔7与需要修复的螺孔的孔径及螺纹规格相同;定位座1与调整螺套2在调整到位后,在定位座1与调整螺套2的端面上刻有一条直线8,该直线用于修复螺孔攻丝时的对准线;所述定位座1和调整螺套2与其适配的丝锥11相配合用于修复工件螺孔12内的螺纹。

[0016] 在本实用新型中优选的实施方式是,在定位座1上设有两个固定的通孔4,所述固定的通孔4用于将调整螺套2与工件螺孔12内的螺纹相位一致后作为与工件3定位的固定孔。

[0017] 在本实用新型中进一步优选的实施方式是,所述可调锁紧圆弧长孔6与所述调整螺套压紧的螺孔5的位置相对应。

[0018] 在本实用新型中进一步优选的实施方式还有,在可调锁紧圆弧长孔6与调整螺套压紧的螺孔5之间连接有螺栓9、垫圈10,所述螺栓9、垫圈10与可调锁紧圆弧长孔6与调整螺套压紧的螺孔5配合用于定位调整螺套2与被修复工件螺孔12内的螺纹相位。

[0019] 本实用新型螺孔内螺纹的修复机构的工作原理是:

[0020] 对于一些较大的盲孔螺纹,往往在丝锥起牙受头的时候,由于其螺距较大,受牙时轴向进给力不够,螺孔端口面2~3牙齿会产生损坏现象,而再向里面去的牙齿是好的,这样就要对端口面的损坏牙齿进行焊补后,再进行攻丝,然而焊牙后的攻丝牙必须与原来的螺纹牙齿的相位一致,本实用新型采用的方法是,先制作一个补牙座,然后将补牙座先定位,补牙座包括定位座1和调整螺套2,在补牙前先将补牙座用相应的丝锥拧入定位和有损坏牙齿的螺孔连接,将定位座1固定,再将调整螺套2面与定位座面贴合,在可调锁紧圆弧长孔6中用螺栓9、垫圈10作相对固定,在相对位置上划刻线,作为以后安装调整螺套2对准线标记,取下调整螺套2后,然后对损坏的牙齿和螺孔进行氩弧焊(见图示2-1、2-2),焊后将氩弧焊修补区域13的孔修正圆润,将调整螺套按刻线位对准后,作相对固定,将相应丝锥拧入调整套后(见图示1-1、1-2),以此为导向,对螺纹牙齿修补区进行攻丝,以确保与内部螺纹贯通。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

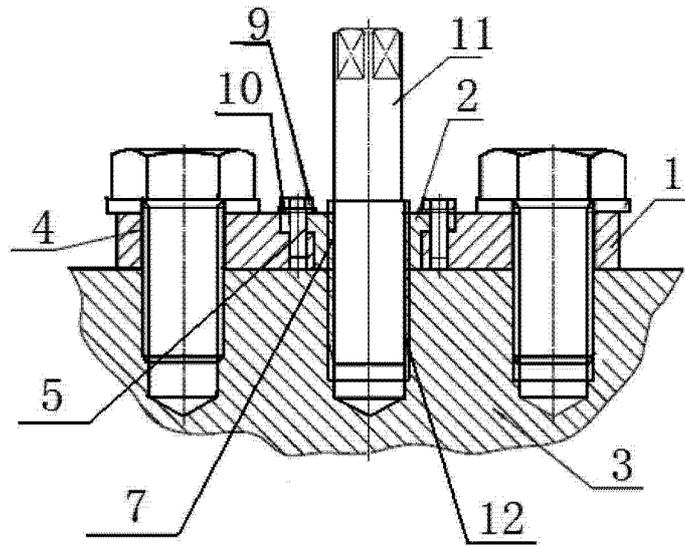


图 1-1

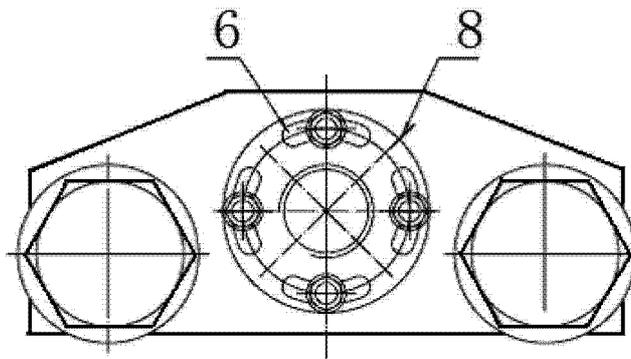


图 1-2

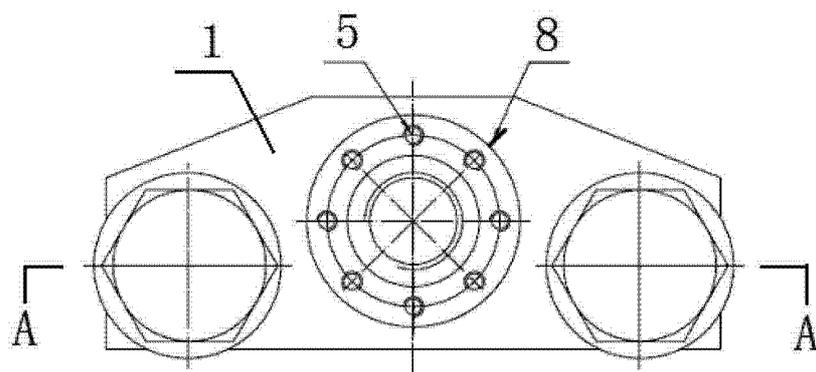


图 2-1

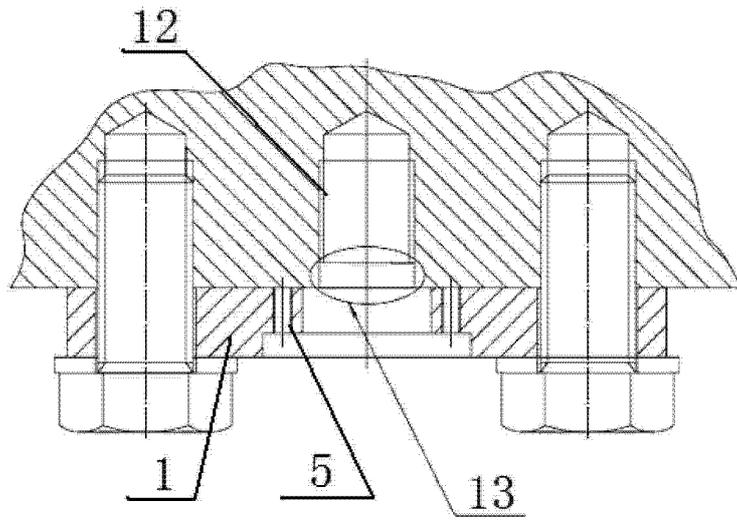


图 2-2