



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215433446 U

(45) 授权公告日 2022.01.07

(21) 申请号 202122059166.9

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 中铁十局集团第二工程有限公司

地址 450008 河南省郑州市金水区金水路
226号楷林国际19楼

专利权人 河南安罗高速公路有限公司

(72) 发明人 黄永祥 田新星 刘文龙 刘柳
夏智博 符胜斌 赵朋 李涤霞

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通
合伙) 41104

代理人 刘建芳

(51) Int. Cl.

B25B 21/00 (2006.01)

B25B 23/00 (2006.01)

B25F 5/00 (2006.01)

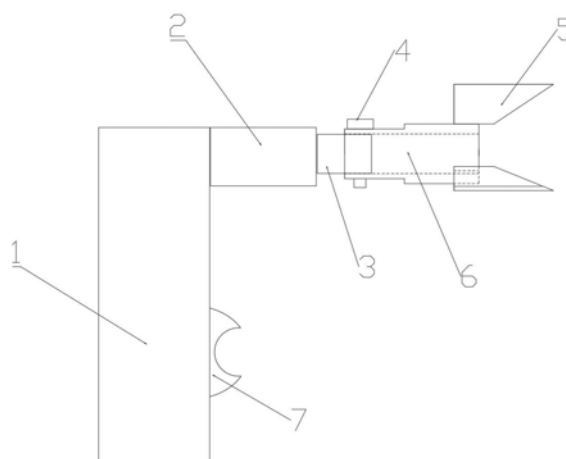
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手,包括固定杆、卡片、电机、电池、开关和手柄,所述的电机、电池和开关均固定设置在手柄上,且电机水平设置;所述固定杆是卡片的基座,所述卡片为三个薄铁板,三个薄铁板均匀的焊接设置在固定杆一端的端部;薄铁板相对固定杆的端面上设置有卡紧条纹,固定杆的另一端与电机的输出轴轴向固定。本实用新型由于在套管一端的表面上均匀设置有三片三角形的薄铁板,且其斜边表面上刻有凹槽,能够有效的防止旋套时产生的滑动,套管的另一端与小型电钻头套接,实现快速安装。同时本实用新型旋套卡具使用的小型电钻采用电池供电,无需接线通电,应用范围广,作业方便灵活,操作安全可靠。



1. 一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手,其特征在于:包括固定杆、卡片、电机、电池、开关和手柄,所述的电机、电池和开关均固定设置在手柄上,且电机水平设置,所述的开关设置在电机和电池的供电电路上,手柄的握持部为竖直方向;所述固定杆是卡片的基座,所述卡片为三个薄铁板,三个薄铁板均匀的焊接设置在固定杆一端的端部,且薄铁板朝向固定杆内侧的面与固定杆的轴向夹角均为锐角;薄铁板相对固定杆的端面上设置有卡紧条纹,固定杆的另一端与电机的输出轴轴向固定。

2. 如权利要求1所述的一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手,其特征在于:所述的薄铁板为直角梯形铁板,直角梯形铁板的上端短边与固定杆端部外圆周焊接设置,长腰所在边均朝内设置。

3. 如权利要求2所述的一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手,其特征在于:所述的固定杆为空心套管,其与电机的输出轴可拆卸连接。

4. 如权利要求3所述的一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手,其特征在于:所述的空心套管上与轴向垂直方向开设有通孔,通孔内固定设置有铆钉,电机输出轴上与通孔对应的设置有对应的孔洞,通过铆钉二者可拆卸连接。

一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工工具设备技术领域,尤其涉及一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手。

背景技术

[0002] 目前,直螺纹套筒连接已是一种比较成熟的连接方式,其连接前需要先在钢筋加工场将钢筋端部制作出直螺纹,然后将套筒一个个地旋拧在钢筋端头上,由于钢筋端头车丝较多,手工安装套筒时存在着劳动强度大、施工周期长等不足。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手,能够其能够实现直螺纹套筒在钢筋加工场内的快速旋拧上丝作业,同时达到降低劳动强度、缩短工期的目的。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种快速旋拧直螺纹套筒的小型工具扳手,包括固定杆、卡片、电机、电池、开关和手柄,所述的电机、电池和开关均固定设置在手柄上,且电机水平设置,所述的开关设置在电机和电池的供电电路上,手柄的握持部为竖直方向;所述固定杆是卡片的基座,所述卡片为三个薄铁板,三个薄铁板均匀的焊接设置在固定杆一端的端部,且薄铁板朝向固定杆内侧的面与固定杆的轴向夹角均为锐角;薄铁板相对固定杆的端面上设置有卡紧条纹,固定杆的另一端与电机的输出轴轴向固定。

[0006] 所述的薄铁板为直角梯形铁板,直角梯形铁板的上端短边与固定杆端部外圆周焊接设置,长腰所在边均朝内设置。

[0007] 所述的固定杆为空心套管,其与电机的输出轴可拆卸连接。

[0008] 所述的空心套管上与轴向垂直方向开设有通孔,通孔内固定设置有铆钉,电机输出轴上与通孔对应的设置有对应的孔洞,通过铆钉二者可拆卸连接。

[0009] 本实用新型由于在套管一端的表面上均匀设置有三片三角形的薄铁板,且其斜边表面上刻有凹槽,能够有效的防止旋套时产生的滑动,套管的另一端与小型电钻头套接,实现快速安装。同时本实用新型旋套卡具使用的小型电钻采用电池供电,无需接线通电,应用范围广,作业方便灵活,操作安全可靠。本卡具克服了传统的人工安装施工中操作人员多、机械化利用率低、劳动强度大等不足,提高了工效,缩短了工期,同时具有良好的环保效益。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例,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。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型所述固定杆和卡片的侧视图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 如图1和2所示,本实用新型包括固定杆6、卡片5、电机2、电池、开关7和手柄1,所述的电机2、电池和开关7均固定设置在手柄上,且电机2水平设置,所述的开关7设置在电机2和电池的供电电路上,手柄的握持部为竖直方向;所述固定杆6是卡片的基座,所述卡片5为三个薄铁板,三个薄铁板均匀的焊接设置在固定杆6一端的端部,且薄铁板朝向固定杆6内侧的面与固定杆6的轴向夹角均为锐角,薄铁板相对固定杆6的端面上设置有卡紧条纹,固定杆6的另一端与电机2的输出轴3轴向固定。

[0015] 本实用新型通过电机输出轴上设置固定杆,固定杆上设置三个薄铁板,三个薄铁板喇叭状的开口设置,开口的面上开始卡紧条纹,从而可以实现对直螺纹套筒,再通过电机的动力输出,带动三个薄铁片旋转,从而带动直螺纹套筒旋转,实现直螺纹套筒的安装和拆卸,大大方便了直螺纹套筒的安装和拆卸。

[0016] 所述的薄铁板为直角梯形铁板,直角梯形铁板的上端短边与固定杆端部外圆周焊接设置,长腰所在边均朝内设置。通过直角梯形铁板的设置,可以增加薄铁板的卡接时候的硬力,避免卡接在直螺纹套筒外面时受理不稳导致装置的变形等意外,影响工具的使用效率。

[0017] 所述的固定杆6为空心套管,其与电机2的输出轴3可拆卸连接。所述套管6为空心,其空心直径能够与小型电钻的钻头实现可靠的套接。所述的空心套管上与轴向垂直方向开设有通孔,通孔内固定设置有铆钉4,电机输出轴3上与通孔对应的设置有对应的孔洞,通过铆钉4二者可拆卸连接。通过可拆卸连接的设置,也可以通过其它结构实现可拆卸连接,可拆卸连接为了方便更换套筒,接不同的直螺纹套管可以采用不同角度的薄铁板,从而实现不同直螺纹套筒的拆装,使装置整体可适用范围更加广泛。

[0018] 实际使用中,可以采用工地常见的物料进行组装,其中所述卡片5为三片三角形的薄铁板,其分别以120°的间隔焊接于套管另一端的表面上,且三角形薄铁板的斜边开口一侧均朝内布置。三角形薄铁板的斜边表面上刻槽,以防止旋套时滑动。还可以使用的小型电钻采用电池供电,无需接线通电,应用范围广,作业方便灵活,操作安全可靠。

[0019] 本实用新型的工作方式为:操作时首先将远离卡片2一端的套管1管口与小型电钻钻头进行可靠的套接,接好后进行试转,保证良好工作状态,然后用人工将直螺纹套筒的前端部分旋拧在车丝钢筋端头上进行固定,再用卡片2三片三角形薄铁板的开口斜边表面上的凹槽卡裹住直螺纹套筒的后端,并保持钢筋轴线、直螺纹套筒轴线、本实用新型旋套卡具的轴线在一条直线上,然后按动小型电钻的开关,由小型电钻钻头带动本实用新型旋套卡具将直螺纹套筒快速旋拧到车丝的钢筋端头上。

[0020] 工效对比:现场通过对人工上套筒和本实用新型旋拧上套筒工效对比试验得出,

一节桩基钢筋笼共计32根主筋采用人工上套筒1人不间断作业需要30分钟完成,采用本实用新型新型1人平均10分钟完成一节,工效提高2倍。

[0021] 在本发明的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵

[0022] 向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本发明的具体保护范围。

[0023] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于

[0024] 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字在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。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。

[0025] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行较详细的说明,但本发明不限于这里所述的特定实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等有效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

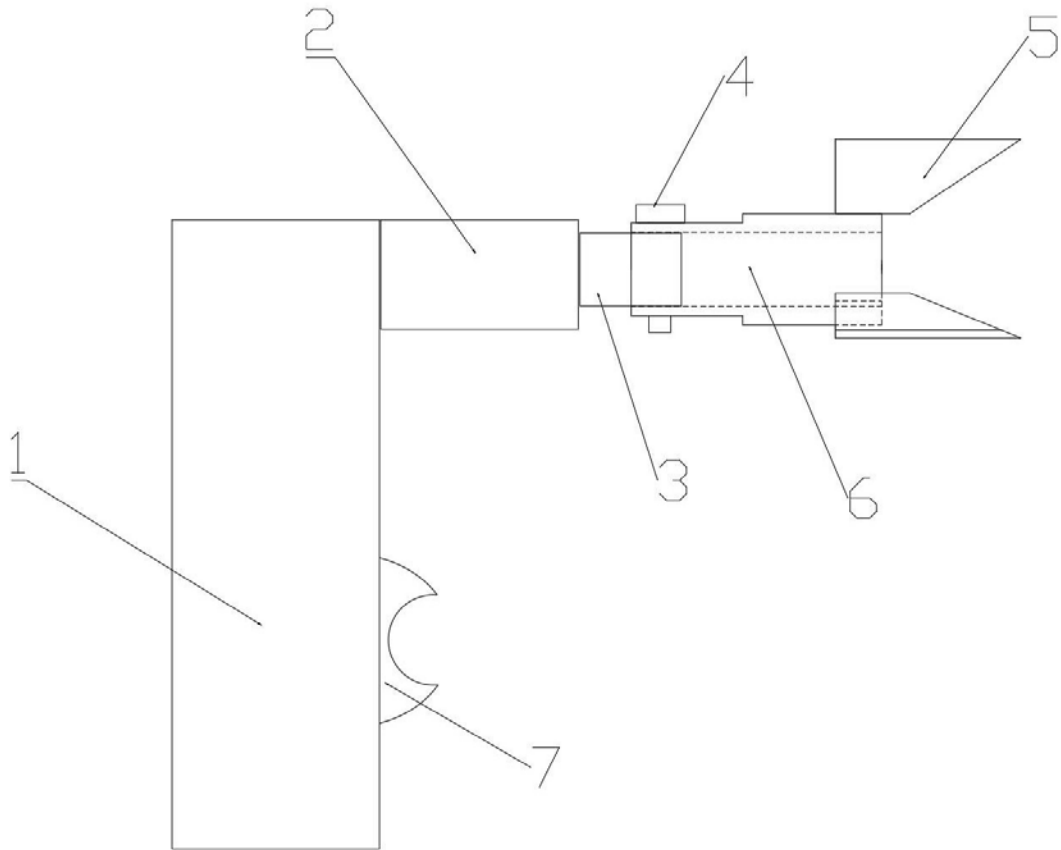


图1

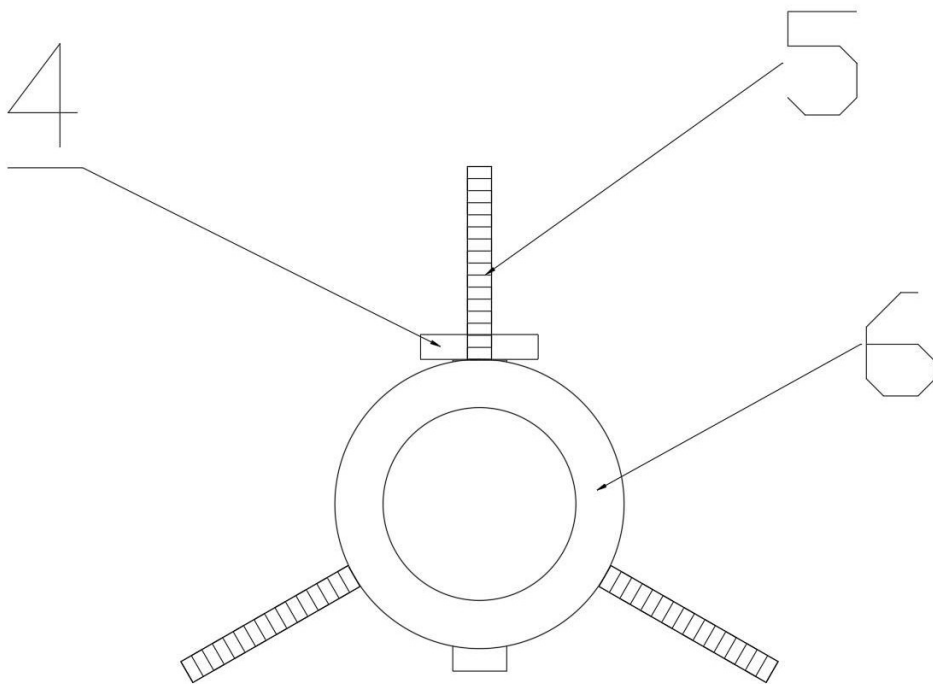


图2