



(21)申请号 201921606773.9

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 江苏政轩石油机械股份有限公司

地址 211699 江苏省淮安市金湖县建设西路401号

(72)发明人 周传本 刘俊新 李国伟 马建飞
李玉

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 王志敏

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

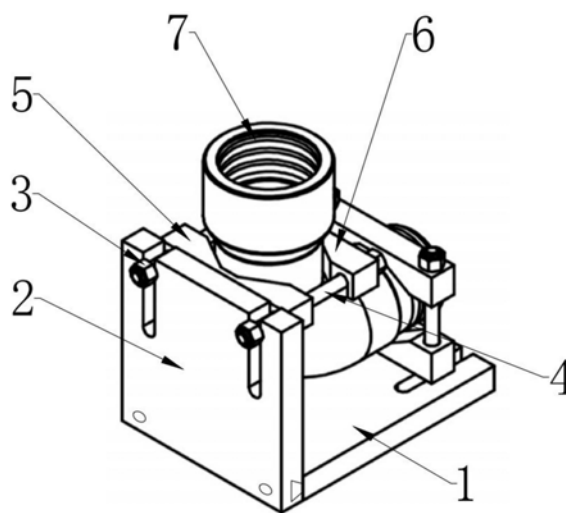
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种弯管加工工装

(57)摘要

本实用新型公开了石油机械机加工技术领域的一种弯管加工工装,包括端部相互垂直连接的固定板一和固定板二,所述固定板一和固定板二均通过两组螺母安装两组螺栓,所述螺母均对应贴合固定板一和固定板二垂直的背面,所述螺栓外壁套接有V型铁,所述V型铁均对应贴合固定板一和固定板二垂直表面,所述螺栓外壁顶部通过螺母限位压紧设置有V型压板,所述V型铁和V型压板之间夹紧弯管工件,在实际使用时达到工件一次装夹在工装上,四爪卡盘两次装夹固定板就可完成工件的加工,同时两块固定板开长槽,可便捷的调整弯管的装夹部位,优化加工,降低成本,提高效率。



1. 一种弯管加工工装,包括端部相互垂直连接的固定板一(1)和固定板二(2),其特征在于:所述固定板一(1)和固定板二(2)均通过两组螺母(3)安装两组螺栓(4),所述螺母(3)均对应贴合固定板一(1)和固定板二(2)垂直的背面,所述螺栓(4)外壁套接有V型铁(5),所述V型铁(5)均对应贴合固定板一(1)和固定板二(2)垂直表面,所述螺栓(4)外壁顶部通过螺母(3)限位压紧设置有V型压板(6),所述V型铁(5)和V型压板(6)之间夹紧弯管工件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种弯管加工工装,其特征在于:所述固定板一(1)和固定板二(2)远离垂直结合处的一端开设有长槽,且螺栓(4)底部穿过长槽与底部的螺母(3)旋合。

3. 根据权利要求1所述的一种弯管加工工装,其特征在于:所述固定板一(1)与固定板二(2)连接端面设置有燕尾滑块,所述固定板二(2)设置有与燕尾滑块配合的燕尾滑槽。

4. 根据权利要求3所述的一种弯管加工工装,其特征在于:所述固定板二(2)底部对应燕尾滑槽设置有前后两组内六角螺钉。

5. 根据权利要求1所述的一种弯管加工工装,其特征在于:所述螺母(3)和螺栓(4)分别采用M16螺母和M16螺栓。

一种弯管加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油机械机加工技术领域,具体为一种弯管加工工装。

背景技术

[0002] 活动弯头是油田井口中重要的零件,其中的弯管加工及装夹过程繁琐,人工及消耗比较大,现有技术实现方案中,弯管加工工装由压紧螺栓、V型压板、压紧螺母、支撑螺栓和压板等主要零件组成(如附图3所示)。通过工作台上的T型槽吊紧压紧螺栓及V型压板,通过压紧螺母压紧弯管的一端,另一端通过支撑螺栓支撑,压板压紧,该工装装夹工件后的加工方式需要通过数控中心铣削加工,弯管需要二次装夹,且校正对刀过程繁琐,影响加工效率,同时对设备刀具人员的要求较高。为此,我们提出一种弯管加工工装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种弯管加工工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种弯管加工工装,包括端部相互垂直连接的固定板一和固定板二,所述固定板一和固定板二均通过两组螺母安装两组螺栓,所述螺母均对应贴合固定板一和固定板二垂直的背面,所述螺栓外壁套接有V型铁,所述V型铁均对应贴合固定板一和固定板二垂直表面,所述螺栓外壁顶部通过螺母限位压紧设置有V型压板,所述V型铁和V型压板之间夹紧弯管工件。

[0005] 进一步地,所述固定板一和固定板二远离垂直结合处的一端开设有长槽,且螺栓底部穿过长槽与底部的螺母旋合。

[0006] 进一步地,所述固定板一与固定板二连接端面设置有燕尾滑块,所述固定板二设置有与燕尾滑块配合的燕尾滑槽。

[0007] 进一步地,所述固定板二底部对应燕尾滑槽设置有前后两组内六角螺钉。

[0008] 进一步地,所述螺母和螺栓分别采用M16螺母和M16螺栓。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过普通车床四爪卡盘加持两块相互垂直的固定板一与固定板二,分别加工弯管的两端,本结构是依靠两块固定板上安装V型铁,将弯管贴合在V型铁的坡面上,上部通过V型压板用螺母压紧,在实际使用时达到工件一次装夹在工装上,四爪两次装夹固定板就可完成工件的加工,同时两块固定板开长槽,可便捷的调整弯管的装夹部位,优化加工,降低成本,提高效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构立体图;

[0011] 图2为本实用新型结构主视图;

[0012] 图3为现有装置结构示意图。

[0013] 图中:1固定板一、2固定板二、3螺母、4螺栓、5 V型铁、6 V型压板、7弯管工件。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种弯管加工工装,包括端部相互垂直连接的固定板一1和固定板二2,固定板一1和固定板二2均通过两组螺母3安装两组螺栓4,螺母3均对应贴合固定板一1和固定板二2垂直的背面,螺栓4外壁套接有V型铁5,V型铁5均对应贴合固定板一1和固定板二2垂直表面,螺栓4外壁顶部通过螺母3限位压紧设置有V型压板6,V型铁5和V型压板6之间夹紧弯管工件7。

[0016] 如图1和图2所示,固定板一1和固定板二2远离垂直结合处的一端开设有长槽,且螺栓4底部穿过长槽与底部的螺母3旋合,可便捷的调整弯管的装夹部位,优化加工;

[0017] 如图1和图2所示,固定板一1与固定板二2连接端面设置有燕尾滑块,固定板二2设置有与燕尾滑块配合的燕尾滑槽,既能保证稳定的垂直状态,又便于拆卸,节约工装存放的空间;

[0018] 如图1所示,固定板二2底部对应燕尾滑槽设置有前后两组内六角螺钉,方便固定板一1与固定板二2拆卸分开存放;

[0019] 如图1和图2所示,螺母3和螺栓4分别采用M16螺母和M16螺栓。

[0020] 实施例:将固定板一1与固定板二2通过燕尾滑块和燕尾滑槽卡接垂直摆放,再用内六角螺钉将燕尾滑块位置固定,螺栓4底部安装螺母3,从固定板一1与固定板二2背面由长槽穿入,在螺栓4外壁套接V型铁5,通过长槽调整弯管工件7合适的安装位置,从螺栓4的上部穿入V型压板6,用螺母3锁紧,通过普通车床四爪卡盘加持两块相互垂直的固定板一1与固定板二2进行加工,当工件加工完成后,可松开一端的螺母3然后松开V型压板6就可取出/更换弯管工件7。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

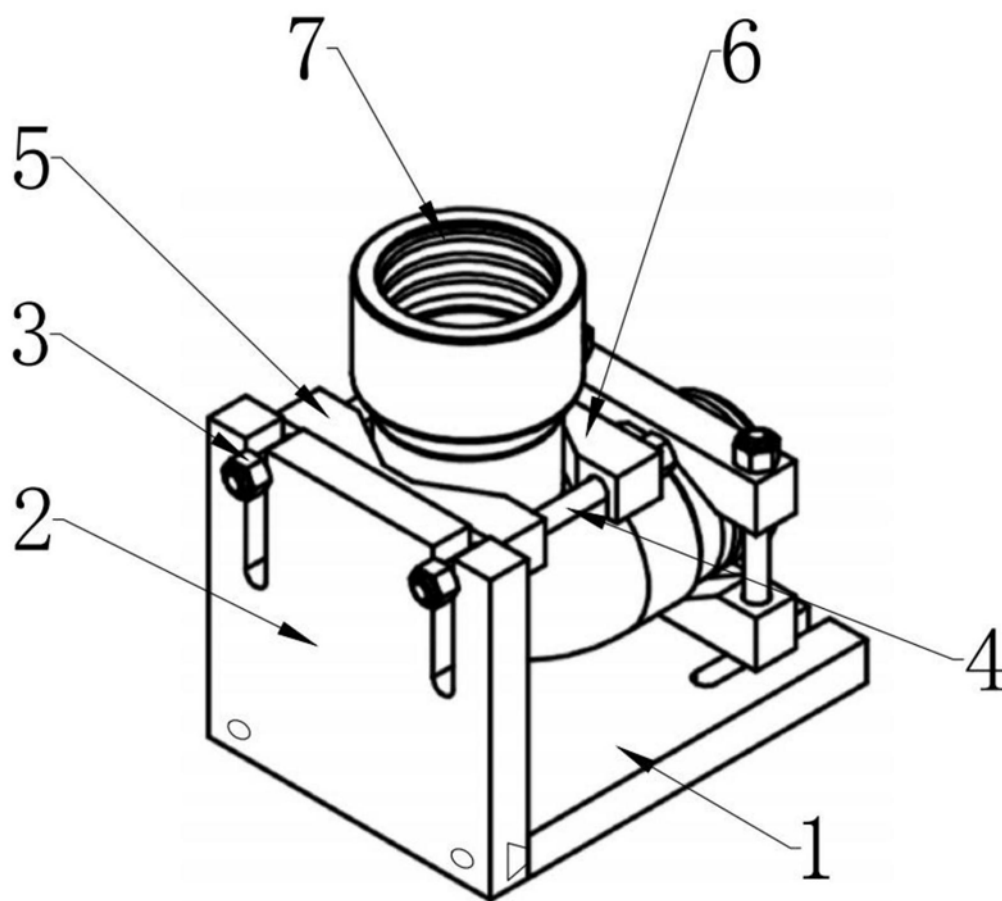


图1

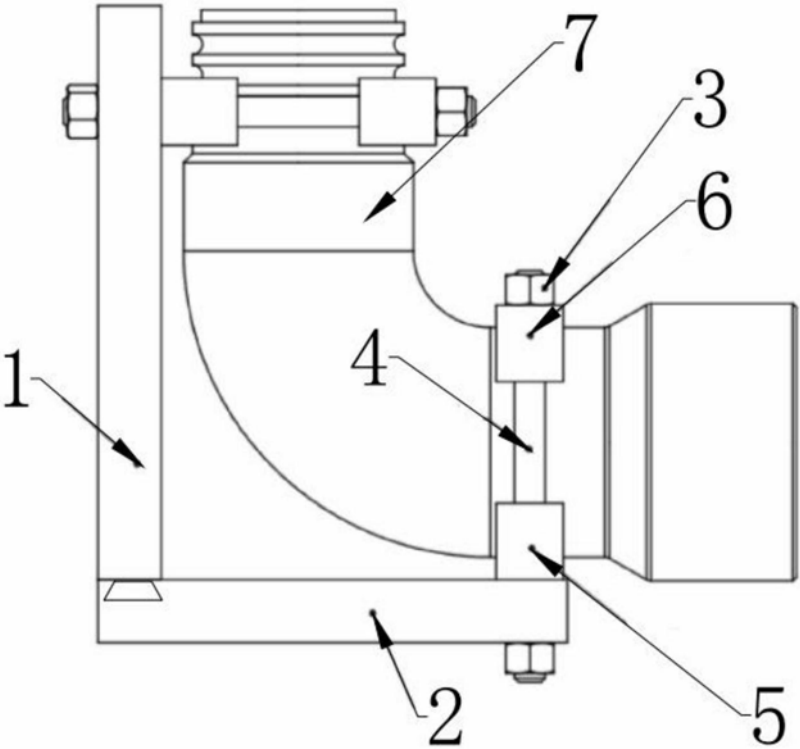


图2

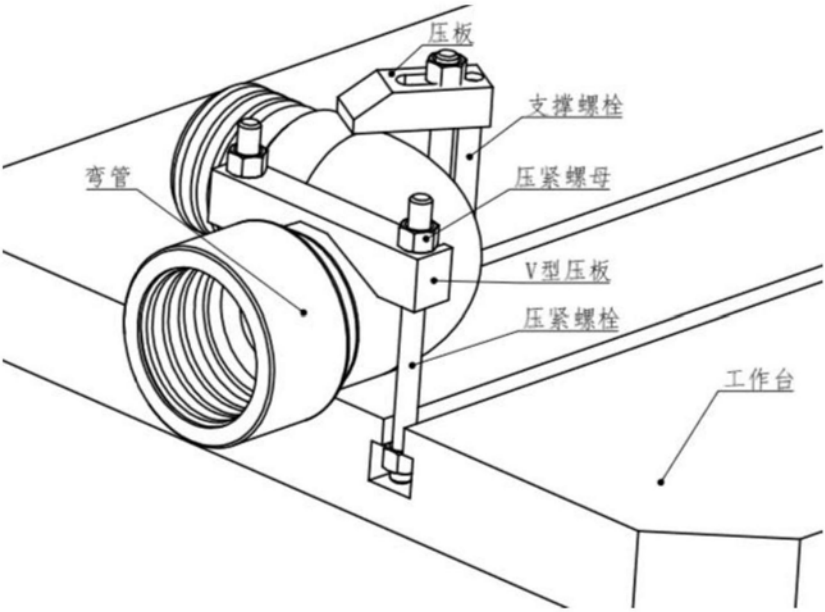


图3