(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210997573 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921751358.2

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 广东顺德科钻金属科技股份有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区北滘镇高村村委会工业大道30号之9号厂房

(72)发明人 罗志泉 周裔发

(74)专利代理机构 重庆项乾光宇专利代理事务所(普通合伙) 50244
代理人 侯玉花

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

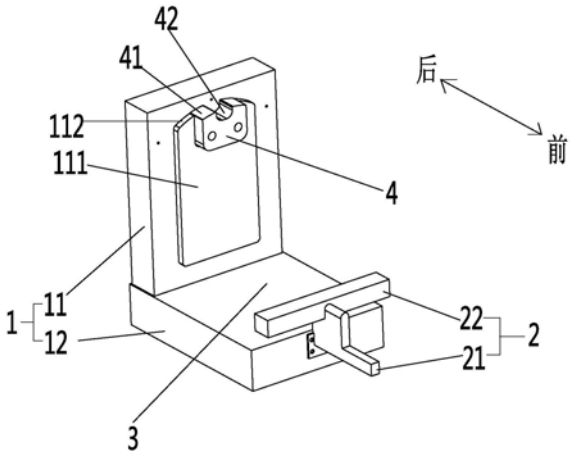
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于空心管定位加工的工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于空心管定位加工的工装,包括:工作台、快速夹头和定位块,利用空心管的通孔和定位槽对位,用一插柱和定位槽的配合,限定的空心管的转动,从而完成的定位操作;然后利用快速夹头抵接在空心管的另一平端面上,从而使得空心管夹持在纵部的前端面和快速夹头之间以完成装夹操作;定位和装夹完成后,即可对空心管进行后续的加工操作;特别是批量生产该空心管时,利用本实用新型的夹具,即可快速完成定位和装夹工序,工作效率高,定位准确,有效保证产品的一致性。



CN 210997573 U

1.一种用于空心管定位加工的工装,其特征在于,包括:

工作台(1),呈L形,包括纵部(11)和横部(12);

快速夹头(2),安装在所述横部(12)前端面,与所述纵部(11)的前端面之间形成用于装夹空心管的装夹区(3);

定位块(4),安装在所述纵部(11)的前端面上部,所述定位块(4)的上端面为第一仿形弧面(41),所述定位块(4)的顶部设有开口朝上的定位槽(42)。

2.根据权利要求1所述的一种用于空心管定位加工的工装,其特征在于:所述定位块(4)为可拆卸安装在所述纵部(11)前端面上。

3.根据权利要求2所述的一种用于空心管定位加工的工装,其特征在于:所述定位块(4)通过螺钉固定在所述纵部(11)的前端面上。

4.根据权利要求1所述的一种用于空心管定位加工的工装,其特征在于:所述纵部(11)的前端面设有凸台(111),所述凸台(111)的上端面为与所述第一仿形弧面(41)配合的第二仿形弧面(112)。

5.根据权利要求1所述的一种用于空心管定位加工的工装,其特征在于:所述快速夹头(2)包括固定块(21)和夹块(22),所述固定块(21)固连在所述横部(12)前端面上,所述夹块(22)可拆卸的卡接在所述固定块(21)上部,且所述夹块(22)和所述纵部(11)的前端面之间形成所述装夹区(3)。

6.根据权利要求5所述的一种用于空心管定位加工的工装,其特征在于:所述固定块(21)的上部靠近所述纵部(11)前端面的一端设有缺口(211),所述夹块(22)卡接在所述缺口(211)上。

一种用于空心管定位加工的工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具工装技术领域，具体而言，涉及一种用于空心管定位加工的工装。

背景技术

[0002] 空心管生产过程中，需要对其进行表面钻孔、或顶部磨削等加工操作，传统的操作是对空心管进行定位，然后进行装夹，生产效率低，产品的一致性差，特别是对于大批量特定设计的空心管的生产，需要进行重复相同的定位、装夹操作，亟需一种能实现快速定位和装夹的工装以满足生产需求。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种实现快速定位和装夹的用于空心管定位加工的工装。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种用于空心管定位加工的工装，包括：工作台，呈L形，包括纵部和横部；快速夹头，安装在所述横部前端面，与所述纵部的前端面之间形成用于装夹空心管的装夹区；定位块，安装在所述纵部的前端面上部，所述定位块的上端面为第一仿形弧面，所述定位块的顶部设有开口朝上的定位槽。

[0006] 作为上述技术方案的改进，所述定位块为可拆卸安装在所述纵部前端面上。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进，所述定位块通过螺钉固定在所述纵部的前端面上。

[0008] 进一步，所述纵部的前端面设有凸台，所述凸台的上端面为与所述第一仿形弧面配合的第二仿形弧面。

[0009] 进一步，所述快速夹头包括固定块和夹块，所述固定块固连在所述横部前端面上，所述夹块可拆卸的卡接在所述固定块上部，且所述夹块和所述纵部的前端面之间形成所述装夹区。

[0010] 进一步，所述固定块的上部靠近所述纵部前端面的一端设有缺口，所述夹块卡接在所述缺口上。

[0011] 本实用新型的有益效果是：一种用于空心管定位加工的工装，包括：工作台、快速夹头和定位块，利用空心管的通孔和定位槽对位，用一插柱和定位槽的配合，限定的空心管的转动，从而完成的定位操作；然后利用快速夹头抵接在空心管的另一平端面上，从而使得空心管夹持在纵部的前端面和快速夹头之间以完成装夹操作；定位和装夹完成后，即可对空心管进行后续的加工操作；特别是批量生产该空心管时，利用本实用新型的夹具，即可快速完成定位和装夹工序，工作效率高，定位准确，有效保证产品的一致性。

附图说明

[0012] 以下结合附图和实例作进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的使用状态示意图；

[0015] 图3是本实用新型的固定块结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 参照图1和图2，一种用于空心管定位加工的工装，包括：工作台1，呈L形，包括纵部11和横部12；快速夹头2，安装在所述横部12前端面，与所述纵部11的前端面之间形成用于装夹空心管5的装夹区3；定位块4，安装在所述纵部11的前端面上部，所述定位块4的上端面为仿形弧面，所述定位块4的顶部设有开口朝上的定位槽42；本实施例中，待加工的空心管5的侧壁上开有一通孔51，该通孔51靠近空心管5的平端面；使用时，将空心管5以其轴向与横部12平行的方向放置在装夹区3上，空心管5的侧壁支撑在横部12的上端面上，空心管5的一平端面贴合在纵部11的前端面上，此时空心管5的内壁与定位块4的第一仿形弧面41相互抵接，第一仿形弧面41的曲率根据空心管5的内径而设计；然后将空心管5绕中心轴线转动，将其通孔51对位到定位块4的定位槽42上方，定位槽42的开口朝上宽度与通孔51的直径相同，通孔51和定位槽42对位后，用一与通孔51直径相同的插柱插入到通孔51内，此时插柱和定位槽42的配合，限定的空心管5的转动，从而完成的定位操作；然后利用快速夹头2抵接在空心管5的另一平端面上，从而使得空心管5夹持在纵部11的前端面和快速夹头2之间以完成装夹操作；定位和装夹完成后，即可对空心管5进行后续的加工操作；特别是批量生产该空心管5时，利用本实用新型所述的夹具，即可快速完成定位和装夹工序，工作效率高，定位准确，有效保证产品的一致性。

[0018] 进一步的，所述定位块4为可拆卸安装在所述纵部11前端面上，根据不同规格尺寸的空心管5加工需求，即不同空心管5的通孔51位置或尺寸不同，更换使用对应的定位块4，提高工装的通用性。

[0019] 具体的，所述定位块4通过螺钉固定在所述纵部11的前端面上，方便定位块4的拆装。

[0020] 进一步的，所述纵部11的前端面设有凸台111，所述纵部11的前端面设有凸台111，所述凸台111的上端面为与所述第一仿形弧面41配合的第二仿形弧面112，空心管5在定位、装夹时增加其内壁与第一仿形弧面41、第二仿形弧面112的抵接接触面积，从而提高对空心管5的装夹稳定性。

[0021] 具体的，所述快速夹头2包括固定块21和夹块22，所述固定块21固连在所述横部12前端面上，所述夹块22可拆卸的卡接在所述固定块21上部，且所述夹块22和所述纵部11的前端面之间形成所述装夹区3，夹块22的设置不仅能实现快速装夹，还能根据空心管5的轴向高度选用对应尺寸不同的夹块22，以满足不同的空心管5的装夹需求，提高工装的通用性

和使用的便捷性。

[0022] 参照图3,具体的,所述固定块21的上部靠近所述纵部11前端面的一端设有缺口211,所述夹块22卡接在所述缺口211上,以实现夹块22的快速装夹。

[0023] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

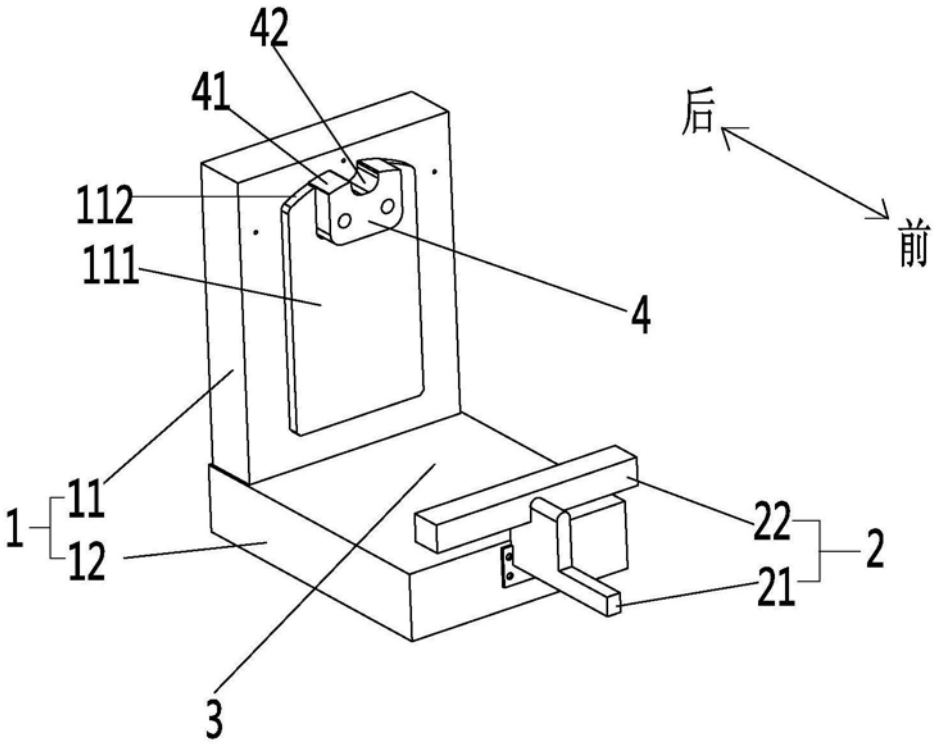


图1

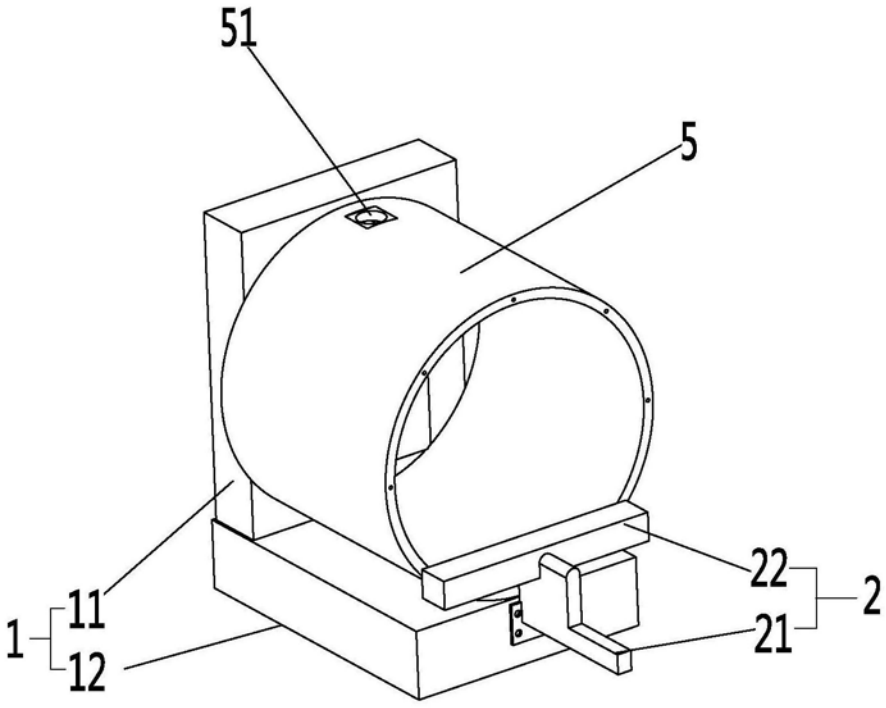


图2

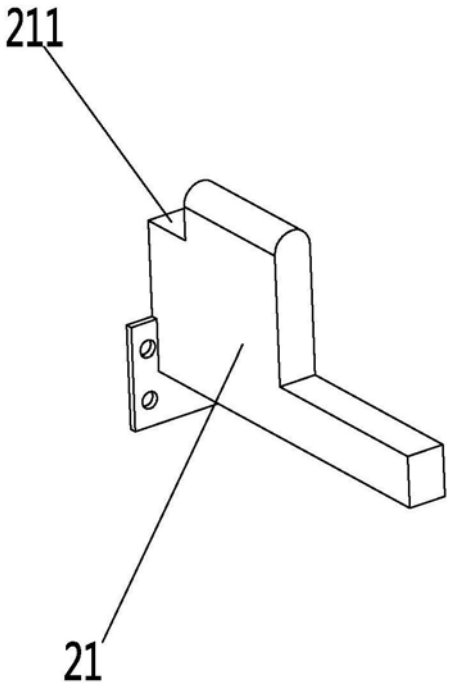


图3