(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221019880 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322781790.9

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 徐工重庆建机工程机械有限公司
地址 400050 重庆市九龙坡区九龙工业园C区九龙园大道38号

(72)发明人 曹帅 周瑜 程灵 邱加友 李默阳

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所 32220
专利代理师 张帅

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

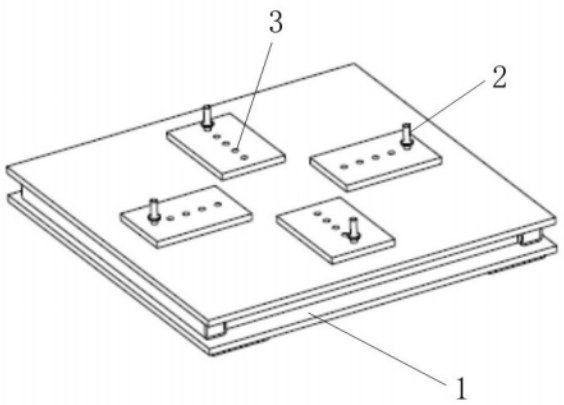
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塔机上支座机加夹具工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种塔机上支座机加夹具工装，属于塔机技术领域。包括机加定位工装和定位销轴，所述的机加定位工装的上表面设有定位销轴安装孔位，定位销轴设置在定位销轴安装孔位上，定位销轴用于定位机加定位工装和上支座回转支撑安装孔，所述的定位销轴安装孔位设有4组。本实用新型的有益效果是：装夹效率高：由于在二次定位的这一道工序的时候，只需要装拆四颗销轴，相比装拆8个左右夹板效率提升70%以上；定位效率高：由于定位工装的为直接固定在加工中心的工作平台上，后期不进行拆卸，定位精度高；定位可靠性高：由于基准固定，每次加工基准统一，故可靠性更高，后期查找问题更简单。



CN 221019880 U

1.一种塔机上支座机加夹具工装,其特征在于:包括机加定位工装(1)和定位销轴(2),所述的机加定位工装(1)的上表面设有定位销轴安装孔位(3),定位销轴(2)设置在定位销轴安装孔位(3)上,定位销轴(2)用于定位机加定位工装(1)和上支座回转支撑(4)安装孔,所述的定位销轴安装孔位(3)设有4组。

2.根据权利要求1所述的一种塔机上支座机加夹具工装,其特征在于:所述的定位销轴安装孔位(3)的尺寸加工有多种规格,每种尺寸在机加定位工装(1)上加工四个。

3.根据权利要求1所述的一种塔机上支座机加夹具工装,其特征在于:所述的机加定位工装(1)与加工中心固定在工作平面上。

4.根据权利要求1所述的一种塔机上支座机加夹具工装,其特征在于:所述的机加定位工装(1)的上表面和下表面均为机加表面。

一种塔机上支座机加夹具工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塔机上支座机加夹具工装,属于塔机技术领域。

背景技术

[0002] 在现有的上支座的加工过程中,第一种方案为先加工回转支撑安装面,然后将工件进行翻转加工回转机构(回转减速器)安装孔及安装面。第二种工艺为采用铣床加工回转机构(回转减速器)的安装孔及安装面,然后翻转工件后加工回转支撑安装面,最后采用钻模定位加工回转支撑安装孔。

[0003] 第一种方案可以实现在钻铣加工中心一种设备就可以完成加工,但是需要二次装夹、二次定位,需要人工重新找基准点,容易产生人为误差,且误差不可控,人工找基准对经验要求较高,且耗时较长。

[0004] 第二种方案需要在铣床、钻床多种设备才能完成加工,也需要二次装夹、定位,每种产品的中心距、回转支撑尺寸不一致,需要多种钻模,生产成本较高,由于钻床采用人工对刀,相较于数控机床对人员经验要求高。

实用新型内容

[0005] 为了克服上述现有技术的不足之处,本实用新型提供一种塔机上支座机加夹具工装,实现在在数控机床加工,且简化二次装夹定位的步骤,提升效率及精度,降低定位难度。

[0006] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:一种塔机上支座机加夹具工装,其特征在于:包括机加定位工装和定位销轴,所述的机加定位工装的上表面设有定位销轴安装孔位,定位销轴设置在定位销轴安装孔位上,定位销轴用于定位机加定位工装和上支座回转支撑安装孔,所述的定位销轴安装孔位设有4组。

[0007] 所述的定位销轴安装孔位的尺寸加工有多种规格,每种尺寸在机加定位工装上加工四个。

[0008] 所述的机加定位工装与加工中心固定在工作平面上。

[0009] 所述的机加定位工装的上表面和下表面均为机加表面。

[0010] 本实用新型的有益效果是:(1)装夹效率高:由于在二次定位的这一道工序的时候,只需要装拆四颗销轴,相比装拆8个左右夹板效率提升70%以上;

[0011] (2)定位效率高:由于定位工装的为直接固定在加工中心的工作平台上,后期不进行拆卸,定位精度高;

[0012] (3)定位可靠性高:由于基准固定,每次加工基准统一,故可靠性更高,后期查找问题更简单。

附图说明

[0013] 下面根据附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的俯视图;

[0016] 图3是本实用新型的侧视图;

[0017] 图4是本实用新型上支座回转支撑的结构示意图。

[0018] 图中:1、机加定位工装;2、定位销轴;3、定位销轴安装孔位;4、上支座回转支撑;5、回转支撑安装面;6、回转减速器安装面。

实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1到图4所示的一种塔机上支座机加夹具工装,其特征在于:包括机加定位工装1和定位销轴2,所述的机加定位工装1的上表面设有定位销轴安装孔位3,定位销轴2设置在定位销轴安装孔位3上,定位销轴2用于定位机加定位工装1和上支座回转支撑3安装孔,所述的定位销轴安装孔位3设有4组。

[0022] 所述的定位销轴安装孔位3的尺寸加工有多种规格,每种尺寸在机加定位工装1上加工四个。所述的机加定位工装1的上表面和下表面均为机加表面。

[0023] 所述的机加定位工装1与加工中心固定在工作平面上,而这个位置为前期已经将基准点位确定并保存在加工中心电脑中;在上支座翻转后加工回转减速器安装孔及定位孔的时候,直接采用前期保存的工装基准;

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

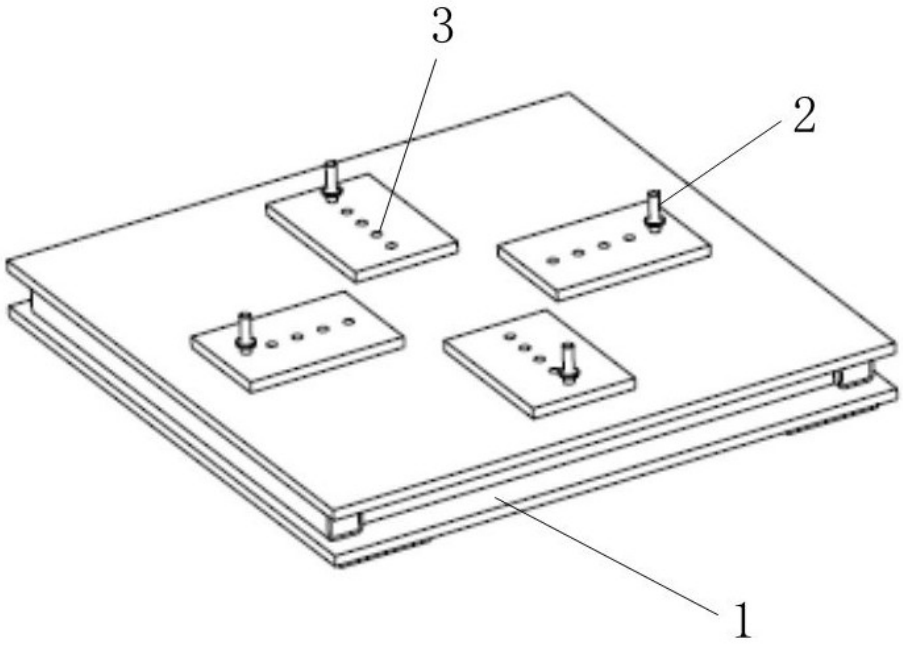


图 1

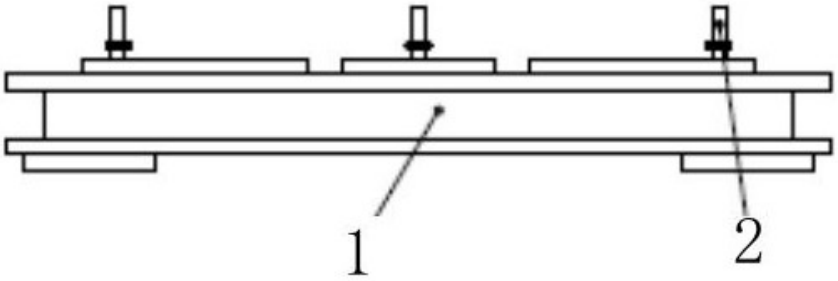


图 2

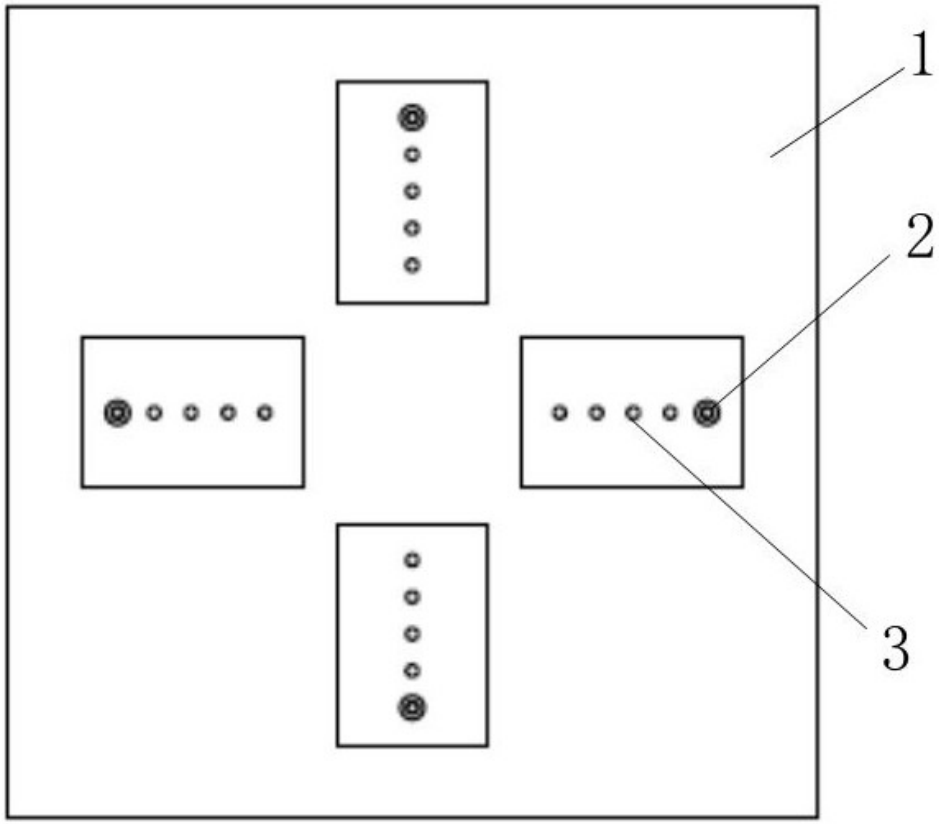


图 3

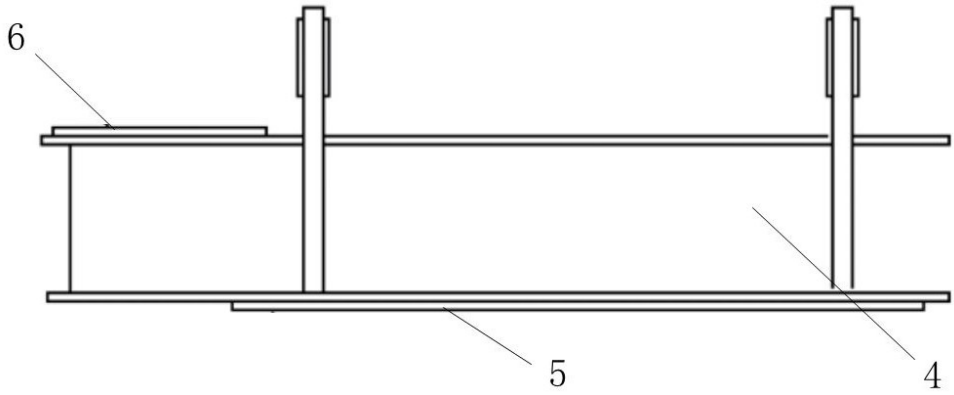


图 4