



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218744957 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202220150579.X

B23Q 3/06 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.20

(73) 专利权人 浙江华钜汽车零部件股份有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖经济开发区兴平四路999号

(72) 发明人 龙华林 杨勇 纵兆成 徐建勇

(74) 专利代理机构 嘉兴名谨专利代理事务所
(普通合伙) 33480

专利代理师 戴锦跃

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23B 47/28 (2006.01)

B23B 47/22 (2006.01)

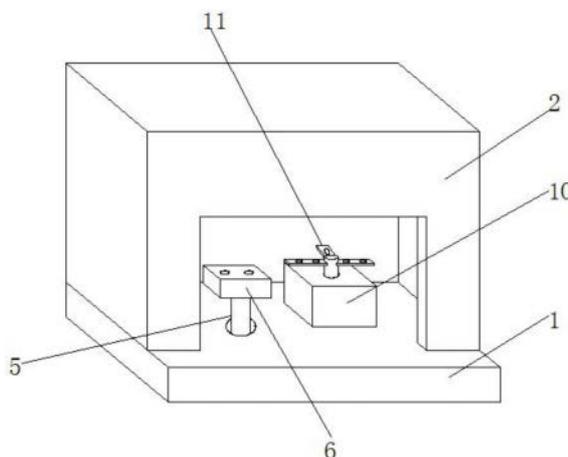
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种三叉加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种三叉加工装置,包括固定底座,所述固定底座的顶部固定安装有防护罩,所述防护罩的内顶部固定安装有第一液压杆,所述第一液压杆的底部固定安装有钻孔机。本实用新型通过设置先将产品放置在放置架的顶部,然后通过第二液压杆伸长使连接架移动,使连接架带动U型钻板移动至放置架的顶部,U型钻板将产品夹持在放置台的顶部后,再通过固定底座内部的电动滑台带动滑块移动,使滑块在固定底座内部移动带动移动台移动,移动台带动放置架使U型钻板带动第二液压杆在固定板内部的滑槽中滑行,最后通过转孔机对U型钻板与放置架夹持的产品进行钻孔,达到了方便将两道工序合并一道且产能增加50%的作用。



1. 一种三叉加工装置,包括固定底座(1),其特征在于,所述固定底座(1)的顶部固定安装有防护罩(2),所述防护罩(2)的内顶部固定安装有第一液压杆(3),所述第一液压杆(3)的底部固定安装有钻孔机(4),所述固定底座(1)的内部固定安装有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的顶部固定安装有钻孔台(6),所述防护罩(2)的内部且位于第一液压杆(3)的右侧活动安装有夹持机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种三叉加工装置,其特征在于,所述夹持机构(7)包括固定板(701)、第二液压杆(702)、连接架(703)和U型钻板(704),所述防护罩(2)的内顶部且位于第二液压杆(702)的右侧固定安装有固定板(701),所述固定板(701)的内部活动安装有液压杆(702),所述液压杆(702)的底部固定安装有连接架(703),所述连接架(703)的外部固定安装有U型钻板(704)。

3. 根据权利要求2所述的一种三叉加工装置,其特征在于,所述第二液压杆(702)的顶部固定安装有延伸至固定板(701)内部的限位板,所述固定板(701)的内部开设有与限位板相适配的凹型槽。

4. 根据权利要求1所述的一种三叉加工装置,其特征在于,所述固定底座(1)的内部且位于电动推杆(5)的右侧固定安装有电动滑台(8),所述电动滑台(8)的内部活动安装有延伸至固定底座(1)顶部外侧的滑块(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种三叉加工装置,其特征在于,所述滑块(9)的顶部固定安装有移动台(10),所述移动台(10)的内部固定安装有电机,所述电机的输出轴处固定安装有延伸至移动台(10)顶部外侧的放置架(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种三叉加工装置,其特征在于,所述固定底座(1)的内部开设有活动腔,所述固定底座(1)的顶部开设有与电动推杆(5)相适配的活动孔。

7. 根据权利要求5所述的一种三叉加工装置,其特征在于,所述固定底座(1)的内部开设有与滑块(9)相适配的活动槽,所述移动台(10)的顶部开设有与放置架(11)相适配的转动孔。

一种三叉加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于三叉加工技术领域,尤其涉及一种三叉加工装置。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床,通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动,钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、镗孔,铰孔或进行攻丝等加工,加工过程中工件不动,让刀具移动,将刀具中心对正孔中心,并使刀具转动(主运动),钻床的特点是工件固定不动,刀具做旋转运动。

[0003] 目前市场上的三叉加工装置应用已经十分广泛了,为了加工某些零件上的相互交叉或任意角度、或与加工零件中心线成一定角度的斜孔,垂直孔或平行孔等需要,各个国家而专门开发研制多种专用深孔钻床,但是大部分三叉加工装置结构简单,需要两道工序,且需要两种设备加工,导致加工产能低,我们提出来一种三叉加工装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供一种三叉加工装置,其通过设置U型钻板,先将产品放置在放置架的顶部,然后通过第二液压杆伸长使连接架移动,使连接架带动U型钻板移动至放置架的顶部,U型钻板将产品夹持在放置架的顶部后,再通过固定底座内部的电动滑台带动滑块移动,使滑块在固定底座内部移动带动移动台移动,移动台带动放置架使U型钻板带动第二液压杆在固定板内部的滑槽中滑行,放置架移动至钻孔台的顶部后,固定底座内部的电动推杆伸长,使钻孔台的顶部与放置架的底部相贴,再通过电机的输出轴带动转杆使放置架转动至与钻孔台内部的通孔相对应,再通过第一液压杆带动钻孔机移动,使钻孔机移动至U型钻板的顶部,最后通过转孔机对U型钻板与放置架夹持的产品进行钻孔,达到了方便将两道工序合并一道且产能增加50%的作用。

[0005] 为了实现上述两道工序合并一道且产能增加50%的目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种三叉加工装置,包括固定底座,所述固定底座的顶部固定安装有防护罩,所述防护罩的内顶部固定安装有第一液压杆,所述第一液压杆的底部固定安装有钻孔机,所述固定底座的内部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的顶部固定安装有钻孔台,所述防护罩的内部且位于第一液压杆的右侧活动安装有夹持机构。

[0007] 优选地,所述夹持机构包括固定板、第二液压杆、连接架和U型钻板,所述防护罩的内顶部且位于第二液压杆的右侧固定安装有固定板,所述固定板的内部活动安装有液压杆,所述液压杆的底部固定安装有连接架,所述连接架的外部固定安装有U型钻板。

[0008] 优选地,所述第二液压杆的顶部固定安装有延伸至固定板内部的限位板,所述固定板的内部开设有与限位板相适配的凹型槽。

[0009] 优选地,所述固定底座的内部且位于电动推杆的右侧固定安装有电动滑台,所述电动滑台的内部活动安装有延伸至固定底座顶部外侧的滑块。

[0010] 优选地,所述滑块的顶部固定安装有移动台,所述移动台的内部固定安装有电机,所述电机的输出轴处固定安装有延伸至移动台顶部外侧的放置架。

[0011] 优选地,所述固定底座的内部开设有活动腔,所述固定底座的顶部开设有与电动推杆相适配的活动孔。

[0012] 优选地,所述固定底座的内部开设有与滑块相适配的活动槽,所述移动台的顶部开设有与放置架相适配的转动孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 通过设置U型钻板,先将产品放置在放置架的顶部,然后通过第二液压杆伸长使连接架移动,使连接架带动U型钻板移动至放置架的顶部,U型钻板将产品夹持在放置台的顶部后,再通过固定底座内部的电动滑台带动滑块移动,使滑块在固定底座内部移动带动移动台移动,移动台带动放置架使U型钻板带动第二液压杆在固定板内部的滑槽中滑行,放置架移动至钻孔台的顶部后,固定底座内部的电动推杆伸长,使钻孔台的顶部与放置架的底部相贴,再通过电机的输出轴带动转杆使放置架转动至与钻孔台内部的通孔相对应,再通过第一液压杆带动钻孔机移动,使钻孔机移动至U型钻板的顶部,最后通过转孔机对U型钻板与放置架夹持的产品进行钻孔,达到了方便将两道工序合并一道且产能增加50%的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种三叉加工装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种三叉加工装置结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种三叉加工装置结构局部俯视图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种三叉加工装置夹持机构示意图。

[0019] 图中:1固定底座、2防护罩、3第一液压杆、4钻孔机、5电动推杆、6钻孔台、7夹持机构、701固定板、702第二液压杆、703连接架、705 U型钻板、8电动滑台、9滑块、10移动台、11放置架。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1、图2、图3和图4,一种三叉加工装置,包括固定底座1,固定底座1的顶部固定安装有防护罩2,防护罩2的内顶部固定安装有第一液压杆3,第一液压杆3的底部固定安装有钻孔机4,固定底座1的内部固定安装有电动推杆5,电动推杆5的顶部固定安装有钻孔台6,防护罩2的内部且位于第一液压杆3的右侧活动安装有夹持机构7。

[0022] 在图2和图4中,夹持机构7包括固定板701、第二液压杆702、连接架703和U型钻板704,第二液压杆702伸长使连接架703移动,使连接架703带动U型钻板704移动至放置架11的顶部,U型钻板704将产品夹持在放置台11顶部的作用。

[0023] 在图3和图4中,第二液压杆702顶部的限位板,且固定板701内部的凹型槽,防止第二液压杆7在固定板701内部的滑槽中滑行时掉落的作用。

[0024] 在图1和图2中,固定底座1内部电动滑台8和电动滑台8内部的滑块9,方便电动滑

台8带动滑块9移动,使滑块9在固定底座1内部移动带动移动台10移动的作用。

[0025] 在图1和图2中,滑块9顶部移动台10,且移动台10内部电机,方便移动台10带动放置架11使U型钻板704带动第二液压杆7在固定板701内部的滑槽中滑行,放置架11移动至钻孔台6的顶部后,固定底座1内部的电动推杆5伸长,使钻孔台6的顶部与放置架11的底部相贴,再通过电机的输出轴带动转杆使放置架11转动至与钻孔台6内部的通孔相对应的作用。

[0026] 在图2中,固定底座1顶部活动孔,方便固定底座1内部的电动推杆5伸长,使钻孔台6的顶部与放置架11的底部相贴的作用。

[0027] 在图2中,固定底座1内部的活动槽,方便滑块9移动的作用,移动台10顶部转动孔,方便电机的输出轴带动转杆使放置架11转动至与钻孔台6内部的通孔相对应的作用。

[0028] 在图1和图3中,U型钻板704与连接架703呈三叉型,且放置架11也为三叉型,方便接架703带动U型钻板704移动至放置架11的顶部,U型钻板704将产品夹持在放置台11顶部的作用。

[0029] 现对本实用新型的操作原理做如下描述:

[0030] 通过设置U型钻板704,先将产品放置在放置架11的顶部,然后通过第二液压杆702伸长使连接架703移动,使连接架703带动U型钻板704移动至放置架11的顶部,U型钻板704将产品夹持在放置台11的顶部后,再通过固定底座1内部的电动滑台8带动滑块9移动,使滑块9在固定底座1内部移动带动移动台10移动,移动台10带动放置架11使U型钻板704带动第二液压杆7在固定板701内部的滑槽中滑行,放置架11移动至钻孔台6的顶部后,固定底座1内部的电动推杆5伸长,使钻孔台6的顶部与放置架11的底部相贴,再通过电机的输出轴带动转杆使放置架11转动至与钻孔台6内部的通孔相对应,再通过第一液压杆3带动钻孔机4移动,使钻孔机4移动至U型钻板704的顶部,最后通过转孔机4对U型钻板704与放置架11夹持的产品进行钻孔,达到了方便将两道工序合并一道且产能增加50%的作用。

[0031] 在使用中,先将产品放置在放置架11的顶部,然后通过第二液压杆702伸长使连接架703移动,使连接架703带动U型钻板704移动至放置架11的顶部,U型钻板704将产品夹持在放置台11的顶部后,再通过固定底座1内部的电动滑台8带动滑块9移动,使滑块9在固定底座1内部移动带动移动台10移动,移动台10带动放置架11使U型钻板704带动第二液压杆7在固定板701内部的滑槽中滑行,放置架11移动至钻孔台6的顶部后,固定底座1内部的电动推杆5伸长,使钻孔台6的顶部与放置架11的底部相贴,再通过电机的输出轴带动转杆使放置架11转动至与钻孔台6内部的通孔相对应,再通过第一液压杆3带动钻孔机4移动,使钻孔机4移动至U型钻板704的顶部,最后通过转孔机4对U型钻板704与放置架11夹持的产品进行钻孔。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

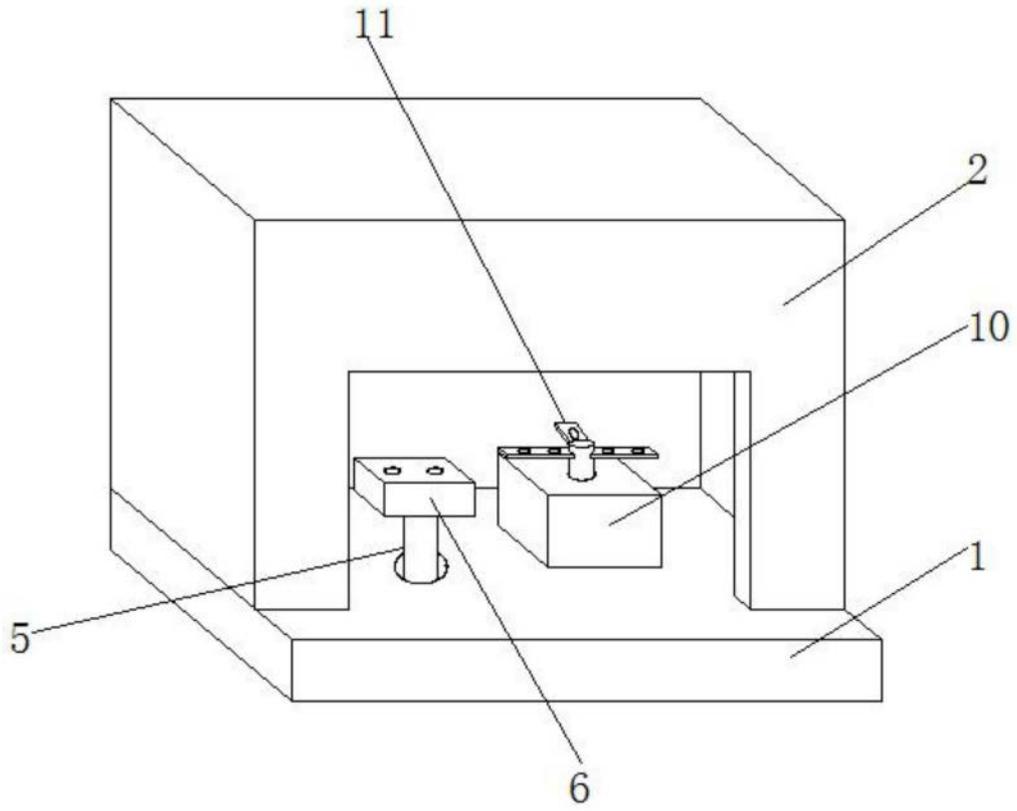


图1

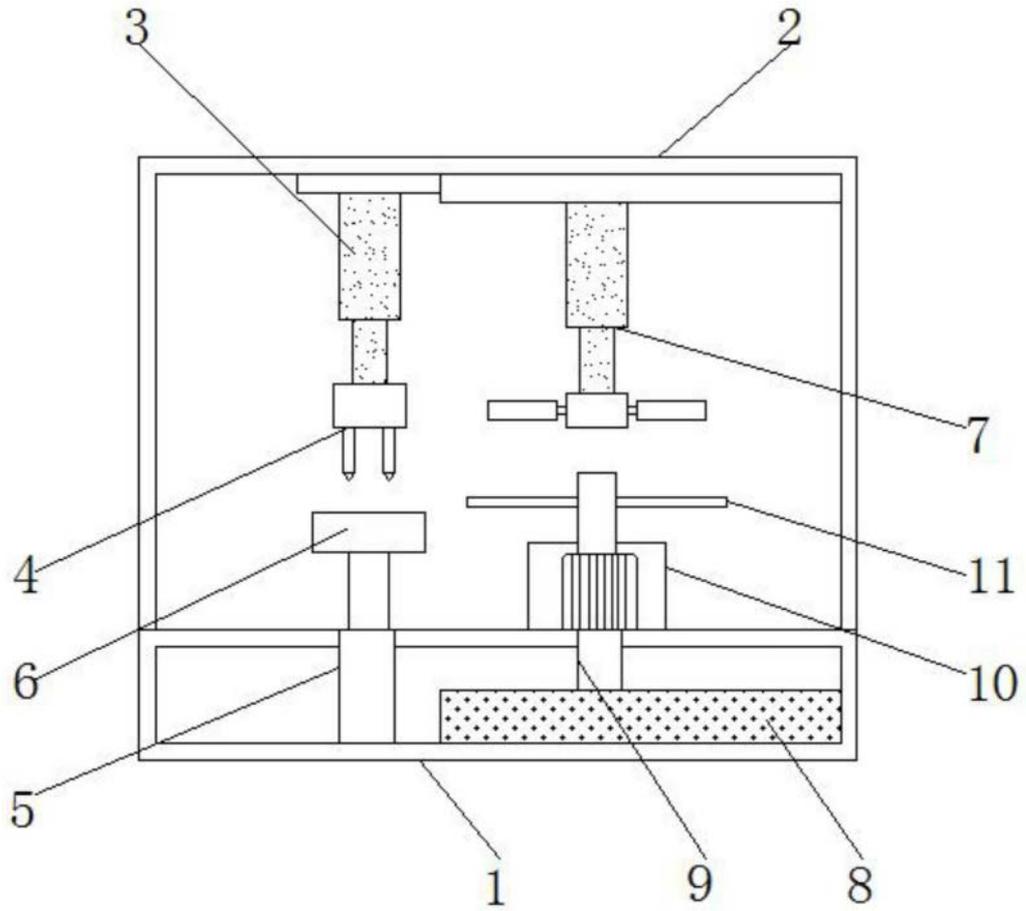


图2

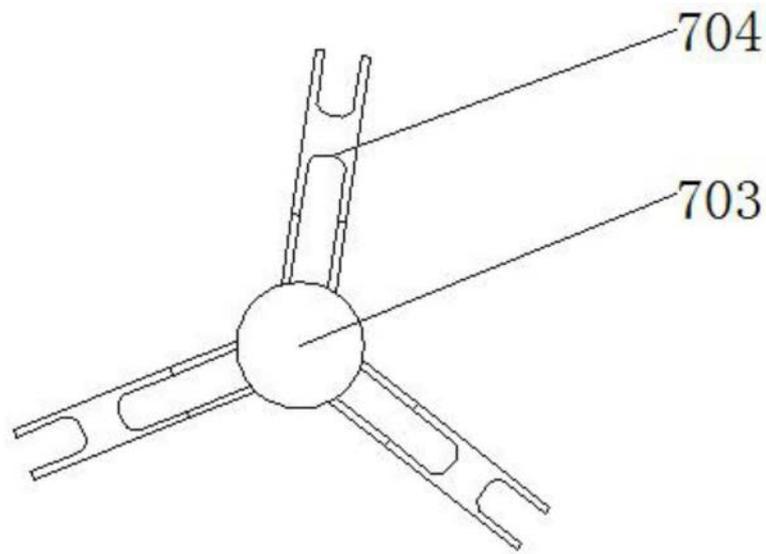


图3

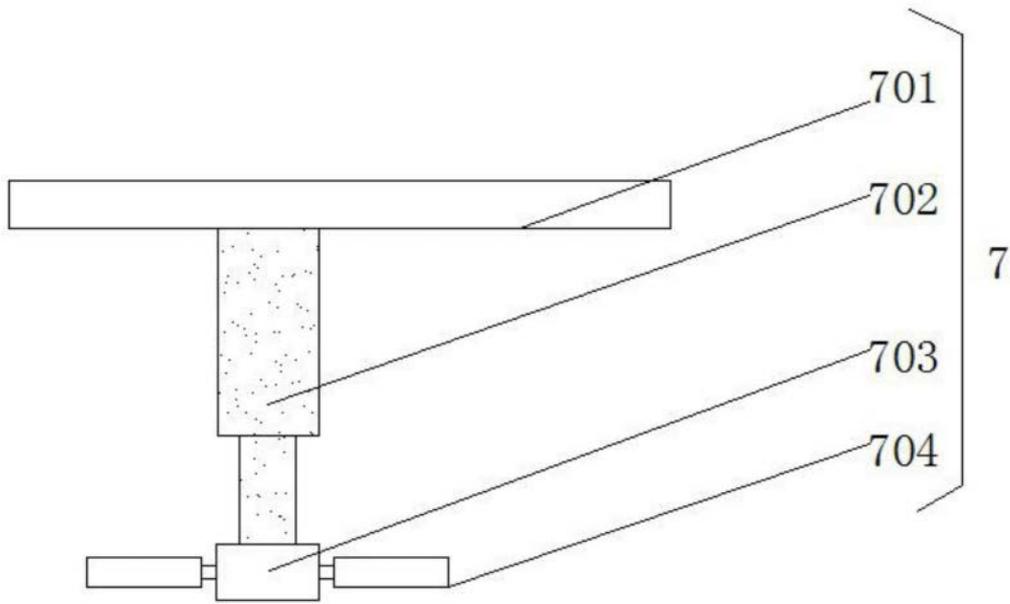


图4