



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219152233 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223352089.7

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 吴江市新申铝业科技发展有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区震泽镇朱家浜村

(72) 发明人 崔建国 张政华

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246

专利代理师 张一鸣

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 3/04 (2006.01)

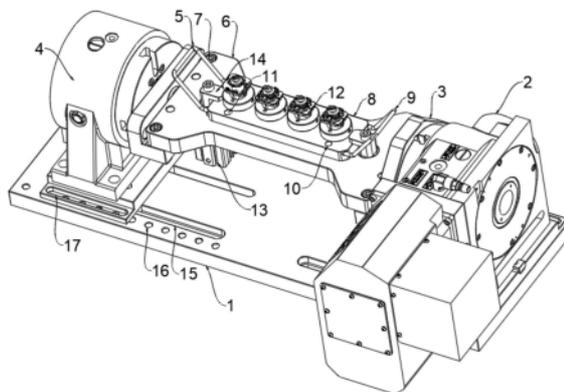
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

CNC四轴快速装夹工装

(57) 摘要

本实用新型公开了CNC四轴快速装夹工装,涉及装夹工装技术领域,为解决现有装置在使用的过程中,无法对装夹的工装进行角度调节,当需要对产品进行多角度加工时,较为不便的问题。四轴驱动马达,其安装在所述工装底板一侧的上方,所述四轴驱动马达的输出端安装有第一连接台;轴承座,其安装在所述工装底板另一侧的上方,所述轴承座的输出端安装有第二连接台;四轴桥板,其设置在所述第一连接台和第二连接台之间;移动气缸,其设置在所述四轴桥板两侧的下方,且移动气缸与四轴桥板固定连接,所述移动气缸的输出端贯穿并延伸至四轴桥板的上方,且安装有夹钳;定位工装,其安装在所述四轴桥板的上表面,所述定位工装的两侧均安装有提手。



1. CNC四轴快速装夹工装,包括工装底板(1);

其特征在于:还包括:

四轴驱动马达(2),其安装在所述工装底板(1)一侧的上方,所述四轴驱动马达(2)的输出端安装有第一连接台(3);

轴承座(4),其安装在所述工装底板(1)另一侧的上方,所述轴承座(4)的输出端安装有第二连接台(5);

四轴桥板(6),其设置在所述第一连接台(3)和第二连接台(5)之间;

移动气缸(13),其设置在所述四轴桥板(6)两侧的下方,且移动气缸(13)与四轴桥板(6)固定连接,所述移动气缸(13)的输出端贯穿并延伸至四轴桥板(6)的上方,且安装有夹钳(14);

定位工装(8),其安装在所述四轴桥板(6)的上表面,所述定位工装(8)的两侧均安装有提手(9)。

2. 根据权利要求1所述的CNC四轴快速装夹工装,其特征在于:所述四轴桥板(6)的两侧通过螺钉(7)与第一连接台(3)和第二连接台(5)连接。

3. 根据权利要求1所述的CNC四轴快速装夹工装,其特征在于:所述定位工装(8)的上表面安装有弹簧夹式仿形(12),弹簧夹式仿形(12)设置有四个,且四个弹簧夹式仿形(12)等距分布,所述弹簧夹式仿形(12)的上端安装有螺丝(18),所述弹簧夹式仿形(12)的外部设置有产品(19)。

4. 根据权利要求1所述的CNC四轴快速装夹工装,其特征在于:所述工装底板(1)一侧的内部设置有导槽(15),导槽(15)设置有三个,且三个导槽(15)并列分布,所述轴承座(4)的底面通过滑块与导槽(15)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的CNC四轴快速装夹工装,其特征在于:侧边所述导槽(15)的外侧设置有固定孔(16),且固定孔(16)设置有多个,所述轴承座(4)底面的两侧均设置有条形孔(17)。

6. 根据权利要求1所述的CNC四轴快速装夹工装,其特征在于:所述定位工装(8)四周内部设置有定位孔(10),所述四轴桥板(6)与定位孔(10)的连接处设置有定位销(11),且定位销(11)与四轴桥板(6)固定连接。

CNC四轴快速装夹工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装夹工装技术领域,具体为CNC四轴快速装夹工装。

背景技术

[0002] 在CNC加工时,有时需要对产品的侧边进行转孔等作业时,此时需通过装夹工装对产品进行固定;

[0003] 现有CNC装夹工装如公告号CN215699856U名为一种CNC快速装夹定位工装,包括安装座和可调式连接在安装座上的快速夹钳,所述安装座包括支撑板和安装在支撑板下方的连接板,所述支撑板通过螺钉垂直安装在连接板上,所述快速夹钳设有两个且左右对称安装在支撑板上,所述快速夹钳与连接板水平设置。

[0004] 但是,上述装置在使用的过程中,无法对装夹的工装进行角度调节,当需要对产品进行多角度加工时,较为不便;所以我们提出了CNC四轴快速装夹工装,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供CNC四轴快速装夹工装,以解决上述背景技术中提出的现有装置在使用的过程中,无法对装夹的工装进行角度调节,当需要对产品进行多角度加工时,较为不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:CNC四轴快速装夹工装,包括工装底板;

[0007] 还包括:

[0008] 四轴驱动马达,其安装在所述工装底板一侧的上方,所述四轴驱动马达的输出端安装有第一连接台;

[0009] 轴承座,其安装在所述工装底板另一侧的上方,所述轴承座的输出端安装有第二连接台;

[0010] 四轴桥板,其设置在所述第一连接台和第二连接台之间;

[0011] 移动气缸,其设置在所述四轴桥板两侧的下方,且移动气缸与四轴桥板固定连接,所述移动气缸的输出端贯穿并延伸至四轴桥板的上方,且安装有夹钳;

[0012] 定位工装,其安装在所述四轴桥板的上表面,所述定位工装的两侧均安装有提手。

[0013] 优选的,所述四轴桥板的两侧通过螺钉与第一连接台和第二连接台连接。

[0014] 优选的,所述定位工装的上表面安装有弹簧夹式仿形,弹簧夹式仿形设置有四个,且四个弹簧夹式仿形等距分布,所述弹簧夹式仿形的上端安装有螺丝,所述弹簧夹式仿形的外部设置有产品。

[0015] 优选的,所述工装底板一侧的内部设置有导槽,导槽设置有三个,且三个导槽并列分布,所述轴承座的底面通过滑块与导槽滑动连接。

[0016] 优选的,侧边所述导槽的外侧设置有固定孔,且固定孔设置有多个,所述轴承座底

面的两侧均设置有条形孔。

[0017] 优选的,所述定位工装四周内部设置有定位孔,所述四轴桥板与定位孔的连接处设置有定位销,且定位销与四轴桥板固定连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型在加工时,四轴驱动马达能够带动四轴桥板以及上方的定位工装旋转,对产品的加工角度进行调节,提高加工灵活性,解决了现有装置在使用的过程中,无法对装夹的工装进行角度调节,当需要对产品进行多角度加工时,较为不便。

[0020] 2、通过将产品套设在定位工装的弹簧夹式仿形上后,拧紧螺丝,在压力作用下弹簧夹式仿形向外膨胀,对产品进行固定,高效快捷,定位工装上共设有四个弹簧夹式仿形,一次可对四个产品进行固定,提高后续加工效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的定位工装结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的前视图;

[0024] 图中:1、工装底板;2、四轴驱动马达;3、第一连接台;4、轴承座;5、第二连接台;6、四轴桥板;7、螺钉;8、定位工装;9、提手;10、定位孔;11、定位销;12、弹簧夹式仿形;13、移动气缸;14、夹钳;15、导槽;16、固定孔;17、条形孔;18、螺丝;19、产品。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:CNC四轴快速装夹工装,包括工装底板1;

[0027] 还包括:

[0028] 四轴驱动马达2,其安装在工装底板1一侧的上方,四轴驱动马达2的输出端安装有第一连接台3;

[0029] 轴承座4,其安装在工装底板1另一侧的上方,轴承座4的输出端安装有第二连接台5;

[0030] 四轴桥板6,其设置在第一连接台3和第二连接台5之间;

[0031] 移动气缸13,其设置在四轴桥板6两侧的下方,且移动气缸13与四轴桥板6固定连接,移动气缸13的输出端贯穿并延伸至四轴桥板6的上方,且安装有夹钳14;

[0032] 定位工装8,其安装在四轴桥板6的上表面,定位工装8的两侧均安装有提手9;

[0033] 加工时,四轴驱动马达2能够带动四轴桥板6以及上方的定位工装8旋转,对产品19的加工角度进行调节,提高加工灵活性。

[0034] 请参阅图1,四轴桥板6的两侧通过螺钉7与第一连接台3和第二连接台5连接,四轴桥板6为可拆卸结构,可方便根据工装大小更换尺寸。

[0035] 请参阅图2,定位工装8的上表面安装有弹簧夹式仿形12,弹簧夹式仿形12设置有

四个,且四个弹簧夹式仿形12等距分布,弹簧夹式仿形12的上端安装有螺丝18,弹簧夹式仿形12的外部设置有产品19,将产品19套设在弹簧夹式仿形12上后,拧紧螺丝18,在压力作用下弹簧夹式仿形12向外膨胀,对产品19进行固定。

[0036] 请参阅图1,工装底板1一侧的内部设置有导槽15,导槽15设置有三个,且三个导槽15并列分布,轴承座4的底面通过滑块与导槽15滑动连接,轴承座4可与导槽15滑动,以调节轴承座4与四轴驱动马达2间距,方便根据定位工装8尺寸更换不同长度的四轴桥板6。

[0037] 请参阅图1,侧边导槽15的外侧设置有固定孔16,且固定孔16设置有多个,轴承座4底面的两侧均设置有条形孔17,轴承座4位置调节完毕后,可通过螺栓将条形孔17与固定孔16锁紧,实现固定。

[0038] 请参阅图1,定位工装8四周内部设置有定位孔10,四轴桥板6与定位孔10的连接处设置有定位销11,且定位销11与四轴桥板6固定连接,定位工装8放置在四轴桥板6上时,可通过定位孔10与四轴桥板6上的定位销11插接,实现初步定位。

[0039] 工作原理:使用时,将产品19套设在定位工装8的弹簧夹式仿形12上后,拧紧螺丝18,在压力作用下弹簧夹式仿形12向外膨胀,对产品19进行固定,定位工装8上共设有四个弹簧夹式仿形12,一次可对四个产品19进行固定,提高后续加工效率,产品19固定完成后,将定位工装8放置在四轴桥板6上,放置时通过定位孔10与四轴桥板6上的定位销11插接,实现初步定位,之后驱动移动气缸13,带动夹钳14下移夹紧定位工装8,即可对定位工装8进行固定,加工时,四轴驱动马达2能够带动四轴桥板6以及上方的定位工装8旋转,对产品19的加工角度进行调节,提高加工灵活性。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

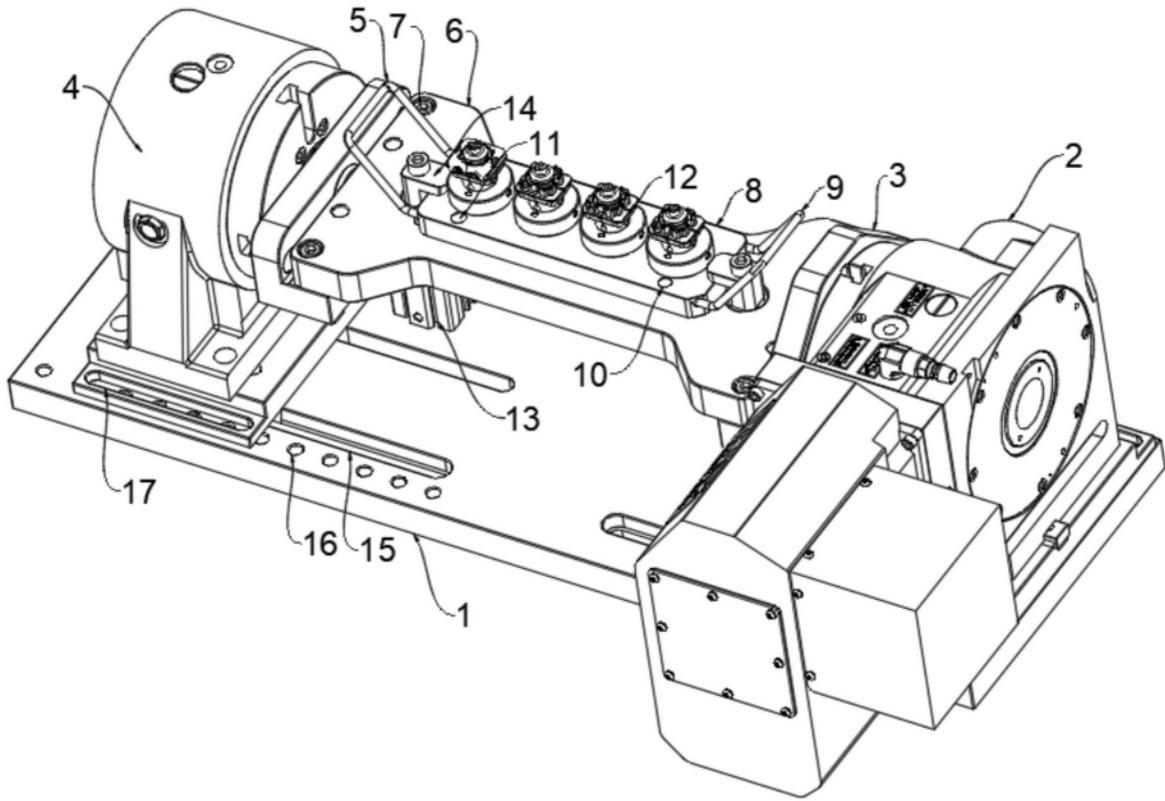


图1

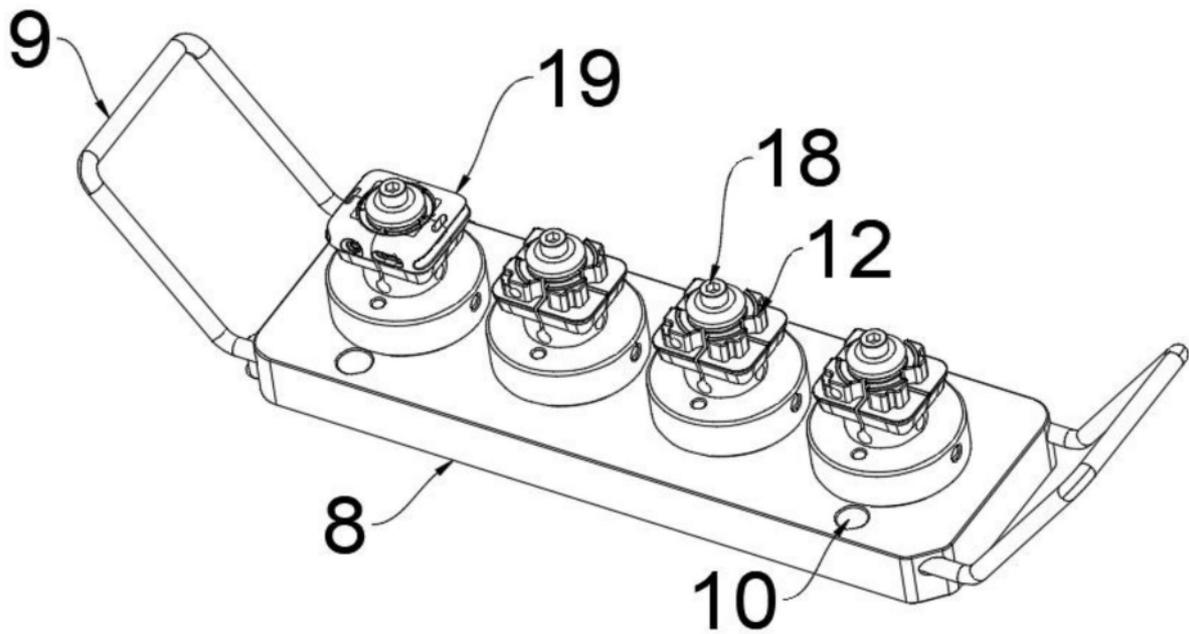


图2

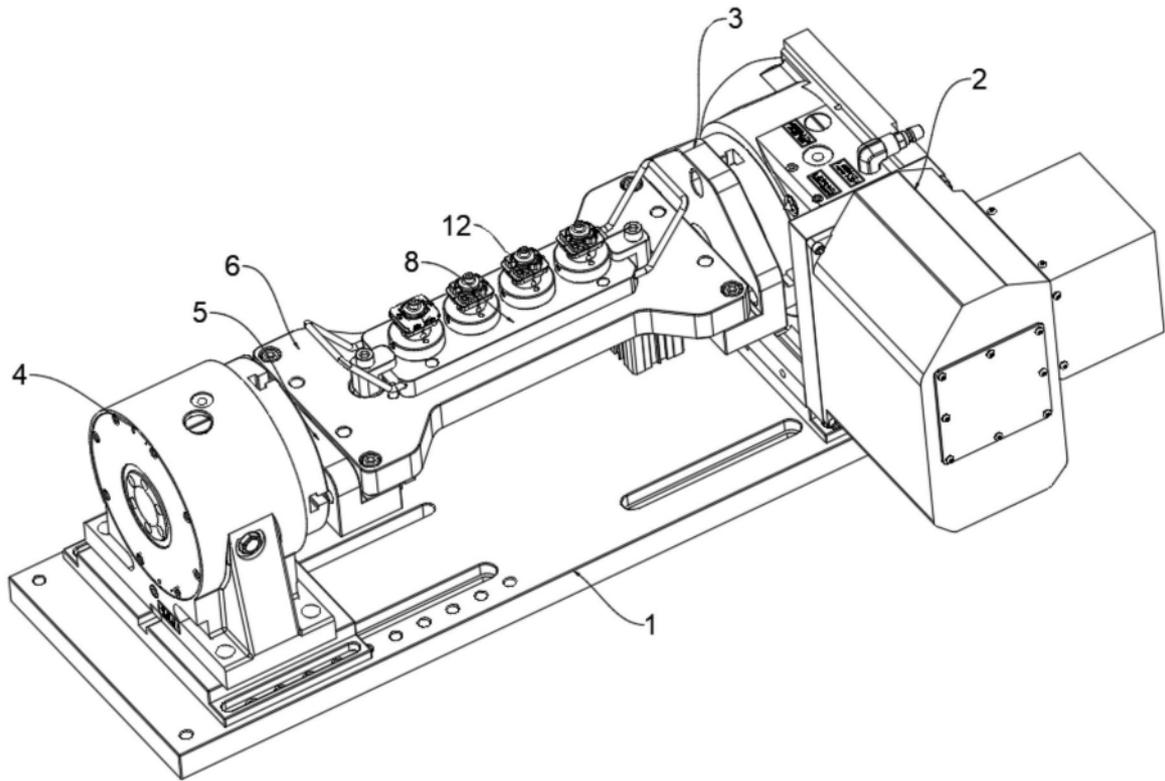


图3