(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217434116 U
(45)授权公告日 2022.09.16

(21)申请号 202220355437.7

(22)申请日 2022.02.22

(73)专利权人 陕西博鑫冷拉科技有限责任公司
地址 710000 陕西省咸阳市武功县周普路三元科技产业园七号院7-2、7-3

(72)发明人 林福姣

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

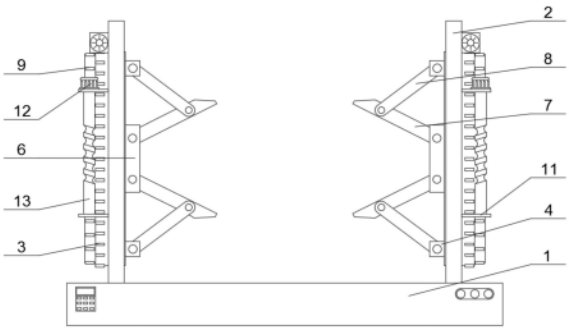
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械加工用多角度夹持定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用多角度夹持定位装置，包括底座，所述底座的上端安装有呈对称分布的两组架板，两组所述转盘相对的一端均固定连接有侧接板，所述滑接件与夹臂之间转动连接有转接支架，所述转盘的外端转动连接有同轴心分布的齿盘，所述架板的外端固定连接有配合转盘和齿盘转动的驱动机构。本实用新型中，首先，启动驱动电机带动蜗杆转动，当夹臂的内端面与接机械零件的外端面紧密贴合后，即可完成对机械零件的夹持固定，保障机械零件在加工的过程中保持稳定的状态，其次，同时启动驱动电机带动两组蜗杆同时转动，此时夹持在夹臂之间的机械零件随着转盘的转动而转动，对机械零件的加工面进行更换，从而提高机械加工的效率。



CN 217434116 U

1.一种机械加工用多角度夹持定位装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端安装有呈对称分布的两组架板(2),所述架板(2)的内部转动连接有转盘(3),两组所述转盘(3)相对的一端均固定连接有侧接板(6),所述侧接板(6)的内侧转动连接有呈对称分布的两组夹臂(7),两组所述转盘(3)相对的一端均滑动连接有呈对称分布的两组滑接件(4),所述滑接件(4)与夹臂(7)之间转动连接有转接支架(8),所述转盘(3)的外端转动连接有同轴心分布的齿盘(9),所述架板(2)的外端固定连接有配合转盘(3)和齿盘(9)转动的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工用多角度夹持定位装置,其特征在于,所述驱动机构包括第一挡板(10)、第二挡板(11)、驱动电机(12)和蜗杆(13)。

3.根据权利要求2所述的一种机械加工用多角度夹持定位装置,其特征在于,两组所述驱动电机(12)分别安装在第一挡板(10)和第二挡板(11)的外端,两组所述蜗杆(13)分别安装在第一挡板(10)和第二挡板(11)的内端,且驱动电机(12)的输出端与蜗杆(13)传动连接,并且两组蜗杆(13)分别与转盘(3)和齿盘(9)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种机械加工用多角度夹持定位装置,其特征在于,所述第一挡板(10)和第二挡板(11)之间呈竖直分布。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工用多角度夹持定位装置,其特征在于,所述滑接件(4)的外端固定连接有滑块(5)。

6.根据权利要求5所述的一种机械加工用多角度夹持定位装置,其特征在于,所述转盘(3)的内部贯穿开设有配合滑块(5)滑动的条形槽(301),所述齿盘(9)的内部具有配合滑块(5)滑动的弧形槽(901)。

一种机械加工用多角度夹持定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，尤其涉及一种机械加工用多角度夹持定位装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 现有的机械加工部件在加工的过程中需要使用特定的部件对零件进行夹紧固定，以保障机械零部件在加工过程中保持稳定的状态，然而现有的机械加工用夹持定位装置，难以在对机械零件夹持的同时对零件的加工面进行转换，当机械零件需要进行更换加工面时，工作人员需要将机械零件从夹持机构上取下，再对机械零件的加工面进行翻转，操作较为繁琐，从而导致机械加工的效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决现实存在的问题，而提出的一种机械加工用多角度夹持定位装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种机械加工用多角度夹持定位装置，包括底座，所述底座的上端安装有呈对称分布的两组架板，所述架板的内部转动连接有转盘，两组所述转盘相对的一端均固定连接有侧接板，所述侧接板的内侧转动连接有呈对称分布的两组夹臂，两组所述转盘相对的一端均滑动连接有呈对称分布的两组滑接件，所述滑接件与夹臂之间转动连接有转接支架，所述转盘的外端转动连接有同轴心分布的齿盘，所述架板的外端固定连接有配合转盘和齿盘转动的驱动机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述驱动机构包括第一挡板、第二挡板、驱动电机和蜗杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 两组所述驱动电机分别安装在第一挡板和第二挡板的外端，两组所述蜗杆分别安装在第一挡板和第二挡板的内端，且驱动电机的输出端与蜗杆传动连接，并且两组蜗杆分别与转盘和齿盘啮合连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述第一挡板和第二挡板之间呈竖直分布。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述滑接件的外端固定连接有滑块。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述转盘的内部贯穿开设有配合滑块滑动的条形槽，所述齿盘的内部具有配合滑块滑动的弧形槽。

[0016] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1、本实用新型中，在底座上设有转盘，在转盘上设有滑接件、齿盘和侧接板，在滑接件上设有滑块，在齿盘上设有配合滑块滑动的弧形槽，在架板上设有第二挡板，在第二挡板上设有驱动电机和蜗杆，启动驱动电机带动蜗杆转动，进而带动齿盘转动，此时转接支架带动架板做同步对向转动，当夹臂的内端面与接机械零件的外端面紧密贴合后，即可完成对机械零件的夹持固定，保障机械零件在加工的过程中保持稳定的状态，从而保障机械零件加工的工整度。

[0018] 2、本实用新型中，在架板上设有第一挡板，在第一挡板上设有驱动电机和与转盘啮合连接的蜗杆，同时启动安装在第一挡板和第二挡板外端的驱动电机带动两组蜗杆同时转动，此时夹持在夹臂之间的机械零件随着转盘的转动而转动，对机械零件的加工面进行更换，实现对机械零件的多角度夹持，从而提高机械加工的效率。

附图说明

[0019] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的正视图；

[0020] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的侧剖图；

[0021] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的侧视图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、底座；2、架板；3、转盘；301、条形槽；4、滑接件；5、滑块；6、侧接板；7、夹臂；8、转接支架；9、齿盘；901、弧形槽；10、第一挡板；11、第二挡板；12、驱动电机；13、蜗杆。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种机械加工用多角度夹持定位装置，包括底座1，底座1的上端安装有呈对称分布的两组架板2，架板2的内部转动连接有转盘3，两组转盘3相对的一端均固定连接有侧接板6，侧接板6的内侧转动连接有呈对称分布的两组夹臂7，两组转盘3相对的一端均滑动连接有呈对称分布的两组滑接件4，滑接件4与夹臂7之间转动连接有转接支架8，转盘3的外端转动连接有同轴心分布的齿盘9，架板2的外端固定连接有配合转盘3和齿盘9转动的驱动机构，启动驱动机构带动齿盘9转动，此时两组滑接件4做同步对向运动，进而带动夹臂7做同步对向转动，当夹臂7的内端面与接机械零件的外端面紧密贴合后，即可完成对机械零件的夹持固定，启动驱动机构带动转盘3与齿盘9做同步同向转动，对夹持在夹臂7之间的机械零件的加工面进行更换，实现对机械零件的多角度夹持。

[0026] 具体的，如图1和图3所示，驱动机构包括第一挡板10、第二挡板11、驱动电机12和蜗杆13，两组驱动电机12分别安装在第一挡板10和第二挡板11的外端，两组蜗杆13分别安装在第一挡板10和第二挡板11的内端，且驱动电机12的输出端与蜗杆13传动连接，并且两组蜗杆13分别与转盘3和齿盘9啮合连接，第一挡板10和第二挡板11之间呈竖直分布，启动安装在第二挡板11外端的驱动电机12带动蜗杆13转动，带动齿盘9转动，启动安装在第一挡

板10外端的驱动电机12带动蜗杆13转动，带动转盘3转动。

[0027] 具体的，如图2和图3所示，滑接件4的外端固定连接有滑块5，转盘3的内部贯穿开设有配合滑块5滑动的条形槽301，齿盘9的内部具有配合滑块5滑动的弧形槽901，通过弧形槽901与滑块5的滑动配合带动滑块5沿着转盘3内部的条形槽301滑动，进而带动两组滑接件4做同步对向运动。

[0028] 工作原理：使用时，首先，启动安装在第二挡板11外端的驱动电机12带动蜗杆13转动，进而带动与其啮合连接的齿盘9进行转动，齿盘9在转动的过程中通过弧形槽901与滑块5的滑动配合带动两组滑接件4做同步对向运动，滑接件4在滑动的同时通过转接支架8带动夹臂7做同步对向转动，当夹臂7的内端面与接机械零件的外端面紧密贴合后，即可完成对机械零件的夹持固定，保障机械零件在加工的过程中保持稳定的状态，从而保障机械零件加工的工整度；其次，同时启动安装在第一挡板10和第二挡板11外端的驱动电机12带动两组蜗杆13同时转动，此时转盘3与齿盘9做同步同向转动，进而对夹持在夹臂7之间的机械零件的加工面进行更换，实现对机械零件的多角度夹持，从而提高机械加工的效率。

[0029] 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。

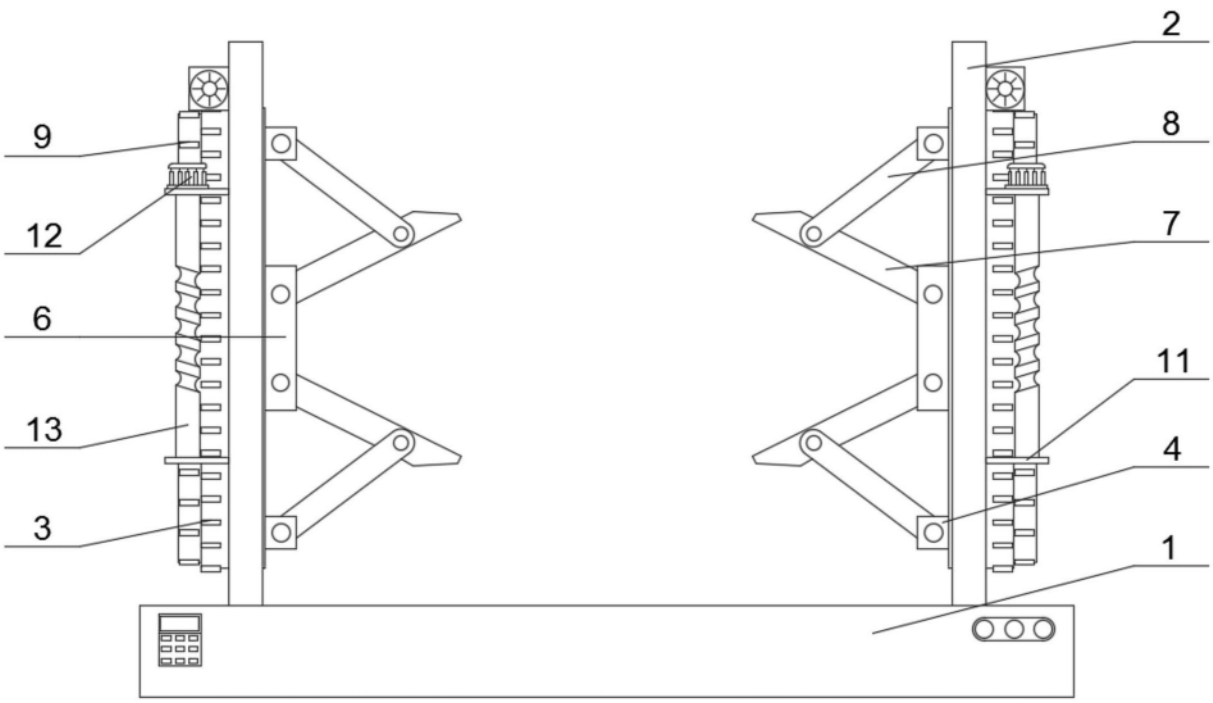


图1

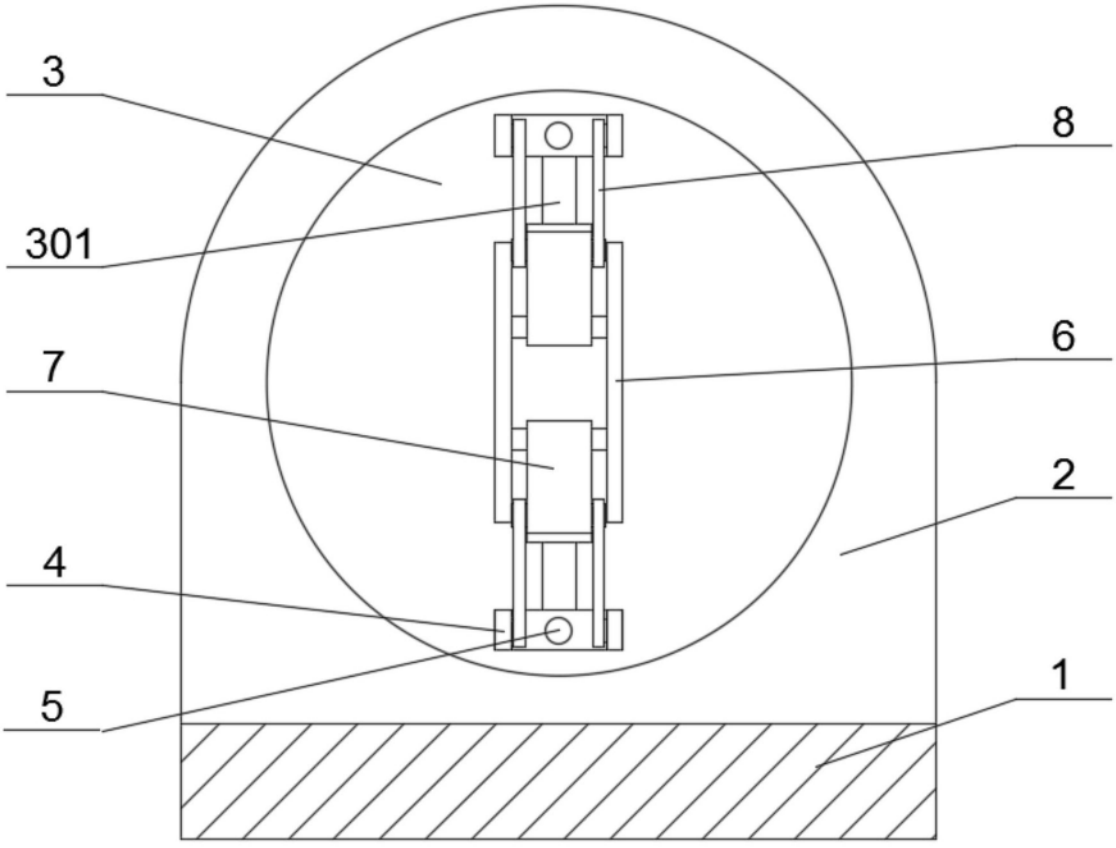


图2

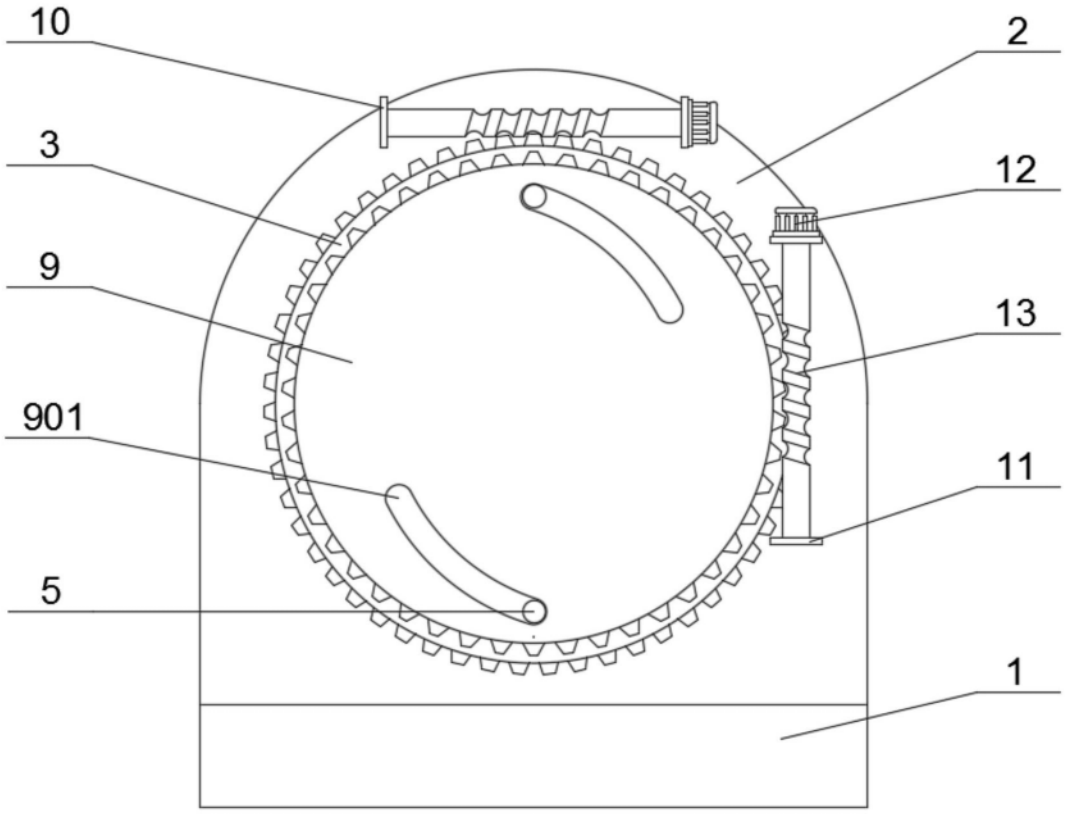


图3