



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217096664 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202121854359.7

(22) 申请日 2021.08.11

(73) 专利权人 陈雪梅

地址 524268 广东省湛江市雷州市松竹镇
刘宅村345号

(72) 发明人 陈雪梅

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

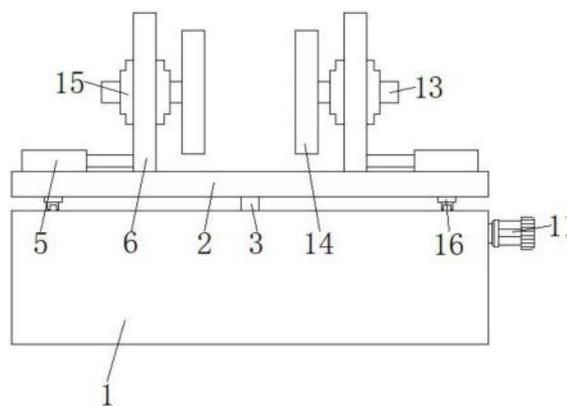
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用定位夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用定位夹持装置,包括底座、开设于底座内的空腔、以及设置于底座上的转盘,所述空腔内转动连接有转轴,且转轴的顶端与转盘的下表面固定连接,所述转轴上固定套设有齿轮,所述空腔内设有驱动齿轮转动的驱动机构,所述转盘上固定连接有两个气缸,所述气缸的端部固定连接移动板,所述移动板的底部固定连接滑块,所述转盘上开设有供滑块滑动的滑槽,所述移动板可拆装连接有夹持机构。本实用新型通过上述等结构的配合,实现了能够水平转动夹持后的工件,便于对工件进行全面加工,同时还能够简单快速的更换夹不同形状的夹板,便于对不同形状的工件进行夹持固定,提高了该夹持装置的适应性。



1. 一种机械加工用定位夹持装置,包括底座(1)、开设于底座(1)内的空腔、以及设置于底座(1)上的转盘(2),其特征在于:所述空腔内转动连接有转轴(3),且转轴(3)的顶端与转盘(2)的下表面固定连接,所述转轴(3)上固定套设有齿轮(4),所述空腔内设有驱动齿轮(4)转动的驱动机构;

所述转盘(2)上固定连接有两个气缸(5),所述气缸(5)的端部固定连接移动板(6),所述移动板(6)的底部固定连接滑块,所述转盘(2)上开设有供滑块滑动的滑槽(7),所述移动板(6)可拆装连接夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位夹持装置,其特征在于:所述驱动机构包括与齿轮(4)啮合的移动齿板(8),所述底座(1)上转动连接有丝杠(9),所述丝杠(9)上螺纹连接有螺纹筒(10),所述螺纹筒(10)与移动齿板(8)固定连接,所述底座(1)上固定连接有用驱动丝杠(9)转动的驱动机(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工用定位夹持装置,其特征在于:所述驱动机(11)为正反转电机与减速器安装的一体结构。

4. 根据权利要求2所述的一种机械加工用定位夹持装置,其特征在于:所述移动齿板(8)的底部固定连接限位块(12),所述空腔的内壁开设有供限位块(12)滑动的限位槽。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位夹持装置,其特征在于:所述夹持机构包括开设在移动板(6)上的通孔,所述通孔内插接有螺栓(13),所述螺栓(13)的端部固定连接夹板(14),所述螺栓(13)上螺纹连接有两个锁止螺母(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位夹持装置,其特征在于:所述转盘(2)上固定连接有两个导向轮(16),所述底座(1)开设有供导向轮(16)滑动的导向槽。

一种机械加工用定位夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械加工用定位夹持装置。

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,夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以便于操作人员对工件进行相应的加工操作。

[0003] 由于现有的夹持装置不易对夹持固定后的工件进行水平转动,导致在加工的过程中,需要操作者不断改变自身位置,对工件进行加工,降低了加工效率,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用定位夹持装置,具备能够水平转动夹持后的工件,便于对工件进行全面加工,同时还能够简单快速的更换夹不同形状的夹板,便于对不同形状的工件进行夹持固定,提高了该夹持装置的适应性,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用定位夹持装置,包括底座、开设于底座内的空腔、以及设置于底座上的转盘,所述空腔内转动连接有转轴,且转轴的顶端与转盘的下表面固定连接,所述转轴上固定套设有齿轮,所述空腔内设有驱动齿轮转动的驱动机构。

[0006] 所述转盘上固定连接有两个气缸,所述气缸的端部固定连接移动板,所述移动板的底部固定连接滑块,所述转盘上开设有供滑块滑动的滑槽,所述移动板可拆装连接有夹持机构。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括与齿轮啮合的移动齿板,所述底座上转动连接有丝杠,所述丝杠上螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒与移动齿板固定连接,所述底座上固定连接有用驱动丝杠转动的驱动电机。

[0008] 优选的,所述驱动电机为正反转电机与减速器安装的一体结构。

[0009] 优选的,所述移动齿板的底部固定连接有限位块,所述空腔的内壁开设有供限位块滑动的限位槽。

[0010] 优选的,所述夹持机构包括开设在移动板上的通孔,所述通孔内插接有螺栓,所述螺栓的端部固定连接夹板,所述螺栓上螺纹连接有两个锁止螺母。

[0011] 优选的,所述转盘上固定连接有两个导向轮,所述底座开设有供导向轮滑动的导向槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 一、通过转轴、齿轮和驱动机构的设置,使得启动驱动电机能够带动丝杠转动,在螺纹筒的作用下,从而能够推动齿板移动,进而带动齿轮和转轴转动,即能够进行水平转动工件,便于对工件进行全面加工。

[0014] 二、夹板、螺栓和锁止螺母的设置,使得能够简单快速的进行更换不同形状的夹板,给夹持不同形状的工件提供了方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视图;

[0016] 图2为本实用新型的正视剖面视图;

[0017] 图3为本实用新型驱动机构的局部剖视图。

[0018] 图中:1、底座;2、转盘;3、转轴;4、齿轮;5、气缸;6、移动板;7、滑槽;8、移动齿板;9、丝杠;10、螺纹筒;11、驱动器;12、限位块;13、螺栓;14、夹板;15、锁止螺母;16、导向轮。

具体实施方式

[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] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种机械加工用定位夹持装置,包括底座1、开设于底座1内的空腔、以及设置于底座1上的转盘2,空腔内转动连接有转轴3,且转轴3的顶端与转盘2的下表面固定连接,转轴3上固定套设有齿轮4,空腔内设有驱动齿轮4转动的驱动机构。

[0021] 转盘2上固定连接有两个气缸5,气缸5的端部固定连接移动板6,移动板6的底部固定连接滑块,转盘2上开设有供滑块滑动的滑槽7,移动板6可拆装连接有夹持机构,气缸5推动移动板6移动,便于在夹持机构的作用下对工件进行夹持固定,通过滑槽7和滑块的设置,使得移动板6移动的更加平稳顺畅。

[0022] 驱动机构包括与齿轮4啮合的移动齿板8,底座1上转动连接有丝杠9,丝杠9上螺纹连接有螺纹筒10,螺纹筒10与移动齿板8固定连接,底座1上固定连接有用以驱动丝杠9转动的驱动器11,驱动器11通过连接线与外部供电设备相连。

[0023] 当需要改变夹持固定后工件的水平位置后时,通过启动驱动器11,驱动器11输出端带动丝杠9转动,由于丝杠9与螺纹筒10螺纹连接,且通过移动齿板8对螺纹筒10的转动进行了限制,使得能够推动移动齿板8移动,进而带动齿轮4和转轴3转动,即能够进行水平转动工件,便于对工件进行全面加工。

[0024] 驱动器11为正反转电机与减速器安装的一体结构,正反转电机又称电机正反转,代表的是电机顺时针转动和逆时针转动,电机顺时针转动是电机正转,电机逆时针转动是电机反转,正反转控制电路图及其原理分析要实现电动机的正反转,只要将接至电动机三相电源进线中的任意两相对调接线即可达到反转的目的,正反转电机为现有技术所公知的设备,通过减速器的设置,避免了开始启动时转速过高。

[0025] 移动齿板8的底部固定连接有限位块12,空腔的内壁开设有供限位块12滑动的限位槽,限位槽和限位块12对移动齿板8的位移进行了限制,使得移动齿板8移动的更加平稳顺畅。

[0026] 夹持机构包括开设在移动板6上的通孔,通孔内插接有螺栓13,螺栓13的端部固定

连接有夹板14,螺栓13上螺纹连接有两个锁止螺母15。

[0027] 当需要进行更换不同形状的夹板14时,通过旋出最外侧的两个锁止螺母15解除对螺栓的固定,能够简单快速的进行更换不同形状的夹板14,给夹持不同形状的工件提供了方便。

[0028] 转盘2上固定连接有两个导向轮16,底座1开设有供导向轮16滑动的导向槽,导向轮16对转盘2起到了支撑作用,使得转盘2转动的更加稳定顺畅。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

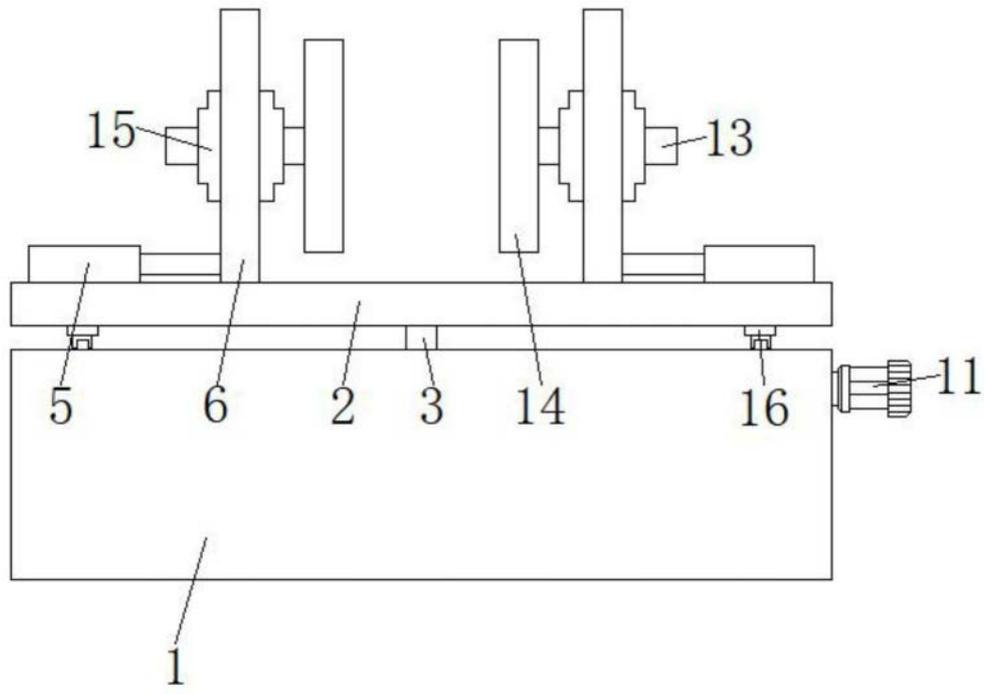


图1

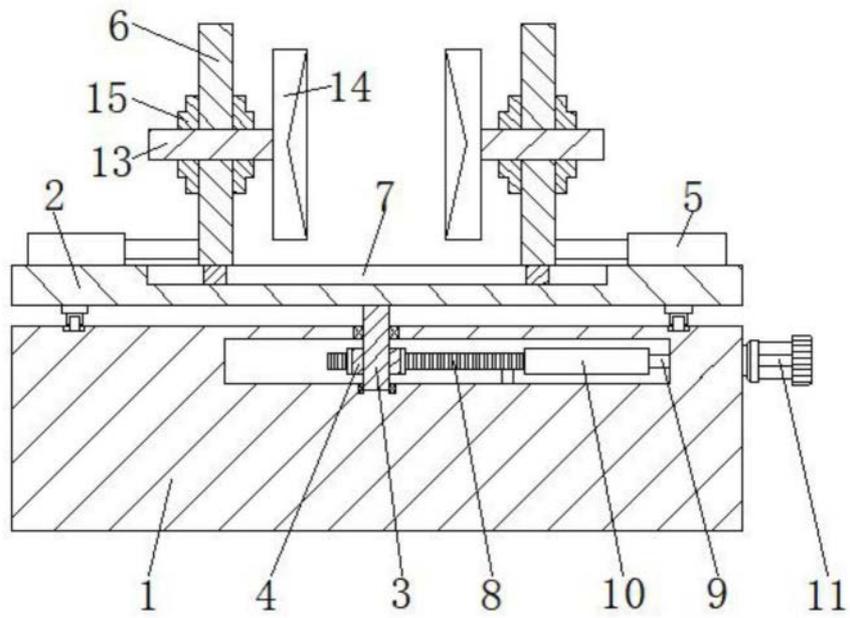


图2

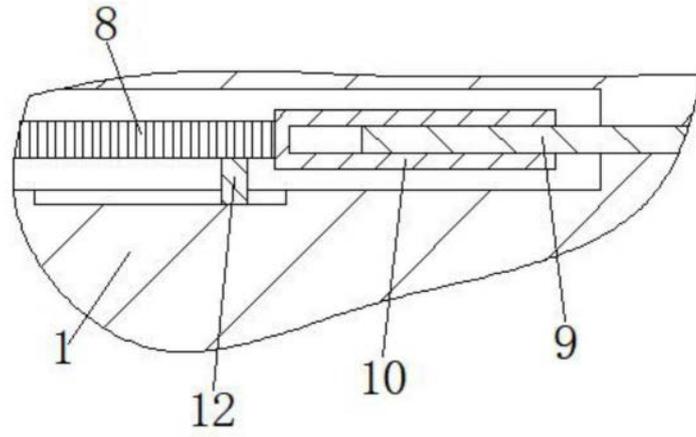


图3