



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216913255 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202220002995.5

(22) 申请日 2022.01.04

(73) 专利权人 天津市宏山精密模具有限公司
地址 300350 天津市津南区国家农业科技
园区管委会2C013

(72) 发明人 李俊杰 王丹丹

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

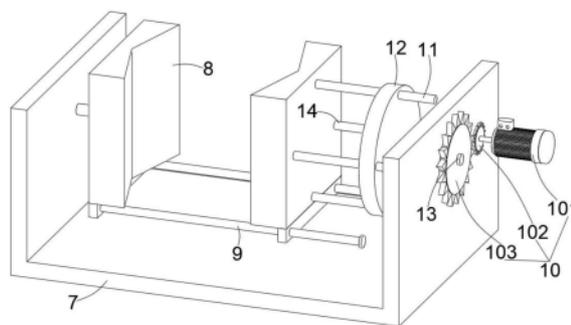
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于固定工件的机械生产用磨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于固定工件的机械生产用磨床,包括设置于底座上的机架,所述机架内设有多级打磨机构,所述多级打磨机构上方连接有电动推杆,所述机架底端安装有电动滑轨,所述电动滑轨上连接有滑动座;所述滑动座两侧设有夹紧块,所述滑动座内一侧设有转盘,所述转盘通过驱动轴与滑动座连接,该侧夹紧块上固定有螺纹杆,所述螺纹杆另一端与转盘螺纹连接,所述转盘连接有旋转驱动机构。本实用新型中,通过设置转盘,在单次装夹的前提下,使工件的不同角度都得到打磨,减少加工准备时间,通过设置螺纹杆,利用螺纹杆的旋转,来调整夹紧块之间的距离,从而适用于不同工件的装夹,便于调整。



1. 一种便于固定工件的机械生产用磨床,包括设置于底座(1)上的机架(2),所述机架(2)内设有多级打磨机构(4),其特征在于:所述多级打磨机构(4)上方连接有安装在机架(2)上的电动推杆(3),所述机架(2)底端安装有电动滑轨(6),所述电动滑轨(6)上连接有滑动座(7);

所述滑动座(7)两侧设有夹紧块(8),所述夹紧块(8)之间活动连接,所述滑动座(7)内一侧设有转盘(12),所述转盘(12)通过驱动轴(13)与滑动座(7)连接,该侧夹紧块(8)上连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)另一端与转盘(12)螺纹连接,所述转盘(12)连接有旋转驱动机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的机械生产用磨床,其特征在于:所述多级打磨机构(4)与电动推杆(3)之间设有升降架(5),所述升降架(5)包括支撑板(51)和安装板(52),所述支撑板(51)上固定有支撑杆(53),所述安装板(52)滑动套设于支撑杆(53)上,所述支撑板(51)与机架(2)固定,所述多级打磨机构(4)装设于安装板(52)上。

3. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的机械生产用磨床,其特征在于:一侧的夹紧块(8)上固定有连接杆(9),另一侧夹紧块(8)滑动套设于连接杆(9)上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的机械生产用磨床,其特征在于:所述旋转驱动机构(10)包括安装于驱动轴(13)上的副齿轮(103),所述滑动座(7)上固定有电机(101),所述电机(101)输出轴上安装有与副齿轮(103)啮合的主齿轮(102)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于固定工件的机械生产用磨床,其特征在于:所述转盘(12)上连接有滑杆(14),所述滑杆(14)另一端与夹紧块(8)固定。

一种便于固定工件的机械生产用磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域,具体为一种便于固定工件的机械生产用磨床。

背景技术

[0002] 现有专利(公开号:CN214162527U)公开了机械生产用多级抛光磨床,通过丝杆的工作使机械部件在具有不同粗糙程度的磨盘之间进行移动,从而实现多级打磨的目的,并利用双向螺纹杆的传动,从而使工件被固定或被松开。但是,对于某些需要加工的柱形或环形工件来说,无法只通过单次装夹来对工件的各个角度进行打磨,多次装夹固定,操作繁琐,浪费时间。为此,我们提出一种便于固定工件的机械生产用磨床。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于固定工件的机械生产用磨床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 设计一种便于固定工件的机械生产用磨床,包括设置于底座上的机架,所述机架内设有多级打磨机构,所述多级打磨机构上方连接有安装在机架上的电动推杆,所述机架底端安装有电动滑轨,所述电动滑轨上连接有滑动座;

[0006] 所述滑动座两侧设有夹紧块,所述夹紧块之间活动连接,所述滑动座内一侧设有转盘,所述转盘通过驱动轴与滑动座连接,该侧夹紧块上连接螺纹杆,所述螺纹杆另一端与转盘螺纹连接,所述转盘连接有旋转驱动机构。

[0007] 优选地,所述多级打磨机构与电动推杆之间设有升降架,所述升降架包括支撑板和安装板,所述支撑板上固定有支撑杆,所述安装板滑动套设于支撑杆上,所述支撑板与机架固定,所述多级打磨机构装设于安装板上。

[0008] 优选地,一侧的夹紧块上固定有连接杆,另一侧夹紧块滑动套设于连接杆上。

[0009] 优选地,所述旋转驱动机构包括安装于驱动轴上的副齿轮,所述滑动座上固定有电机,所述电机输出轴上安装有与副齿轮啮合的主齿轮。

[0010] 优选地,所述转盘上连接有滑杆,所述滑杆另一端与夹紧块固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置转盘,利用旋转驱动机构,使转盘带动夹紧块以及被夹持的工件进行转动,从而在单次装夹的前提下,使工件的不同角度都得到打磨,使用更加方便,减少加工准备时间,通过设置螺纹杆,利用螺纹杆的旋转,来调整夹紧块之间的距离,从而适用于不同工件的装夹,便于调整,使用灵活。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种便于固定工件的机械生产用磨床的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种便于固定工件的机械生产用磨床的滑动座的内部结构示意图。

[0014] 图中:底座1、机架2、电动推杆3、多级打磨机构4、升降架5、支撑板51、安装板52、支撑杆53、电动滑轨6、滑动座7、夹紧块8、连接杆9、旋转驱动机构10、电机101、主齿轮102、副齿轮103、螺纹杆11、转盘12、驱动轴13、滑杆14。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种便于固定工件的机械生产用磨床,包括设置于底座1上的机架2,机架2内设有多级打磨机构4,多级打磨机构4上方连接有安装在机架2上的电动推杆3;多级打磨机构4包括多个粗糙程度不同的磨片,每个磨片均由电机驱动;

[0017] 进一步地说,多级打磨机构4与电动推杆3之间设有升降架5,升降架5包括支撑板51和安装板52,支撑板51上固定有支撑杆53,安装板52滑动套设于支撑杆53上,支撑板51与机架2固定,多级打磨机构4装设于安装板52上;

[0018] 具体的,电动推杆3的行程端与安装板52垂直连接,当控制电动推杆3行程端向下推进时,安装板52沿支撑杆53竖直向下滑动,此时,多级打磨机构4的所在位置下降,而当电动推杆3行程端向上返回时,安装板52沿支撑杆53竖直向上滑动,多级打磨机构4的所在位置上升,通过控制电动推杆3的行程端,即可对多级打磨机构4的高度进行调整,从而适应于不同工件的加工,通过设置升降架5,利用支撑板51,为安装板52提供支撑,配合支撑杆53,保持多级打磨机构4的升降方向竖直,促进提升升降的稳定性;

[0019] 机架2底端安装有电动滑轨6,电动滑轨6上连接有滑动座7;通过利用电动滑轨6的驱动器,来控制滑动座7的位移方向,从而使位于滑动座7上的工件沿电动滑轨6一边运动一边进行多级打磨,使用方便;

[0020] 滑动座7两侧设有夹紧块8,夹紧块8之间活动连接;

[0021] 进一步地说,一侧的夹紧块8上固定有连接杆9,另一侧夹紧块8滑动套设于连接杆9上;

[0022] 具体的,为了使夹紧块8具有相同的角速度,利用连接杆9使两者成为连接体,从而使工件被两侧夹紧块8带动一起转动,同时,有别于一般的连接结构,两者之间的距离可变,适应于工件的尺寸;

[0023] 滑动座7内一侧设有转盘12,转盘12通过驱动轴13与滑动座7连接;该侧夹紧块8连接有螺纹杆11,夹紧块8上安装有轴承座,螺纹杆11端部通过轴承与轴承座进行连接,螺纹杆11另一端与转盘12螺纹连接;

[0024] 具体来说,转盘12带动夹紧块8进行转动,通过转动螺纹杆11,使转盘12与滑动座7之间的距离产生变化,由于滑动座7与转盘12的间距一定,因此,间接促使了夹紧块8之间的距离发生改变;

[0025] 具体的,通过设置螺纹杆11,利用螺纹杆11的旋转,来调整夹紧块8之间的距离,从而适用于不同工件的装夹,便于调整,使用灵活。

[0026] 转盘12连接有旋转驱动机构10;

[0027] 进一步地说,旋转驱动机构10包括安装于驱动轴13上的副齿轮103,滑动座7上通过支架固定有电机101,电机101输出轴上安装有与副齿轮103啮合的主齿轮102;当电机101启动后,电机101输出轴带动主齿轮102转动,而主齿轮102带动副齿轮103与驱动轴13进行转动,从而使转盘12转动;

[0028] 具体的,通过设置转盘12,利用旋转驱动机构10,使转盘12带动夹紧块8以及被夹持的工件进行转动,从而在单次装夹的前提下,使工件的不同角度都得到打磨,使用更加方便,减少加工准备时间。

[0029] 进一步地说,转盘12上连接有滑杆14,滑杆14另一端与夹紧块8固定;

[0030] 具体的,利用滑杆14,保证转盘12与夹紧块8连接的稳定性,来为夹紧块8提供支撑,且不影响转盘12与夹紧块8的距离调整。

[0031] 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。

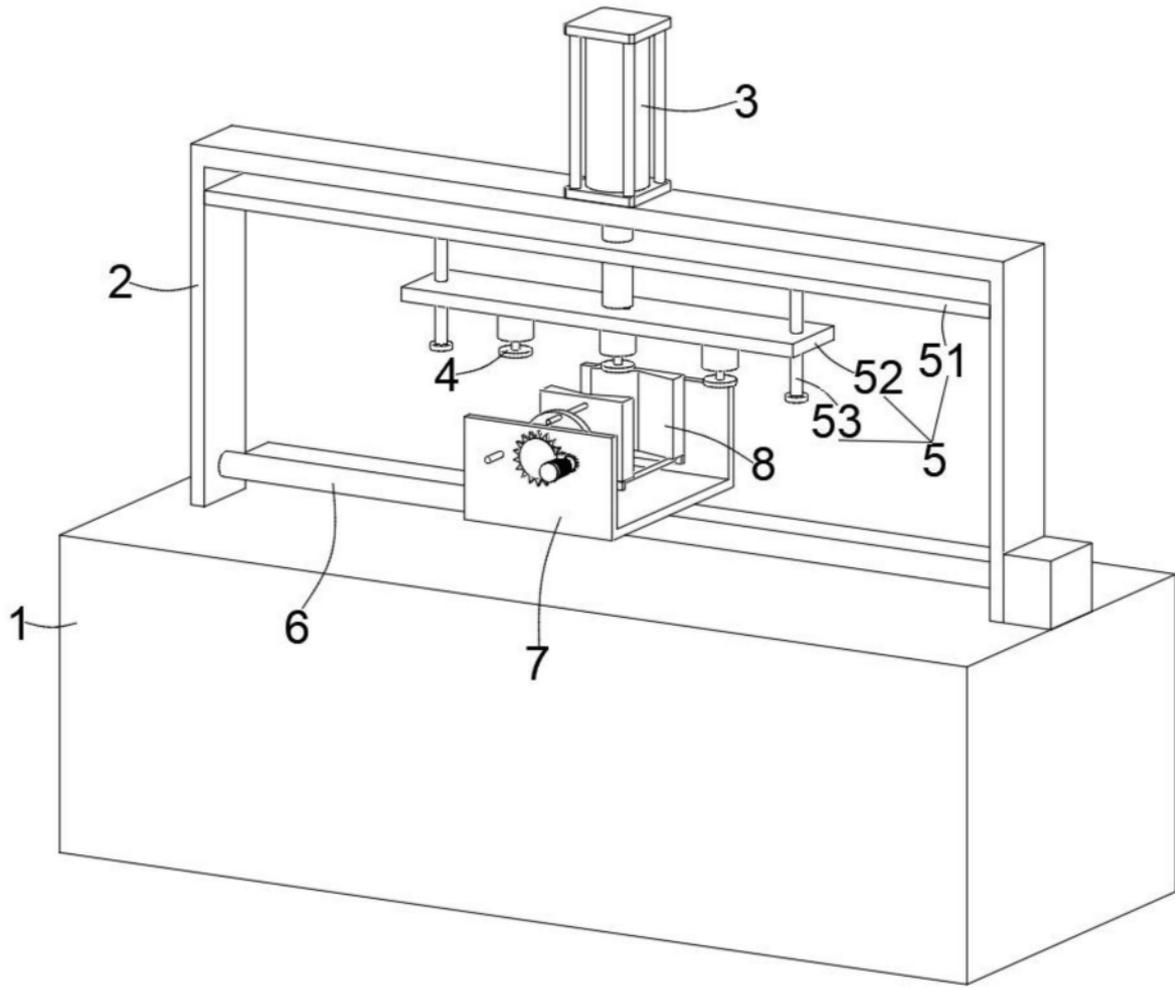


图1

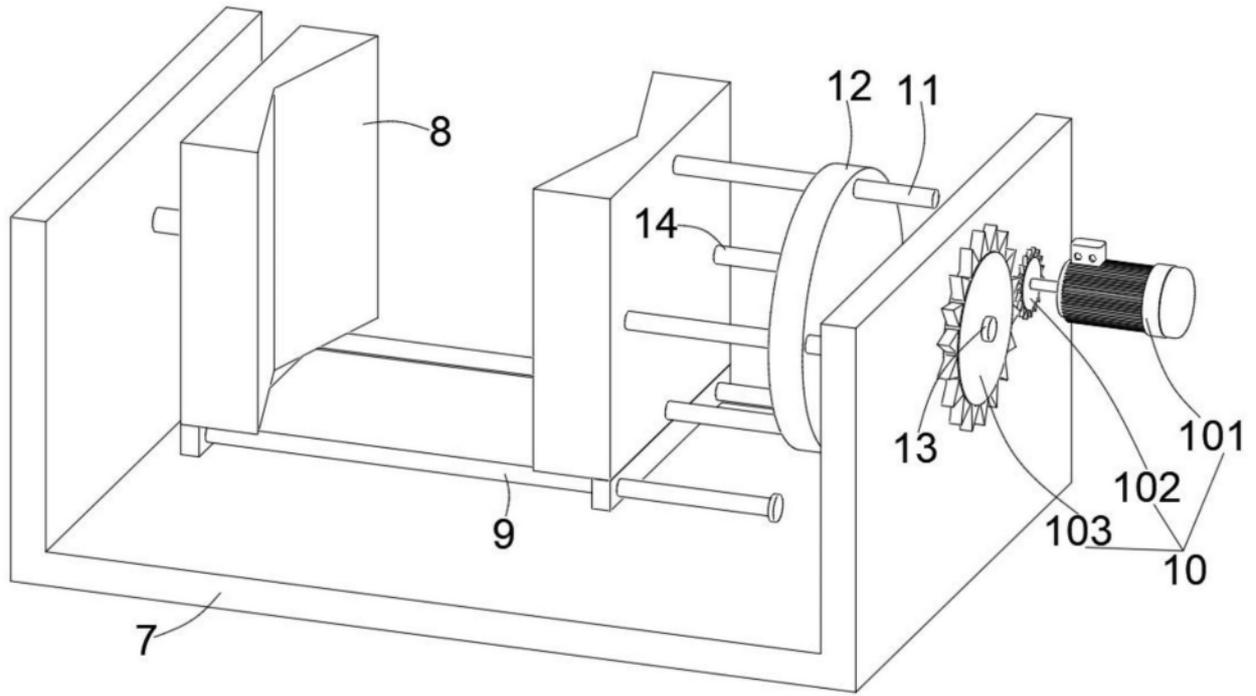


图2