



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216066992 U

(45) 授权公告日 2022.03.18

(21) 申请号 202121911781.1

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 上海鑫威硬质合金工具有限公司  
东台分公司

地址 224000 江苏省盐城市东台市时堰镇  
三时村十四组 (潘震生经营用房内)

(72) 发明人 潘震生 王慧

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限  
公司 32322

代理人 苏利军

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

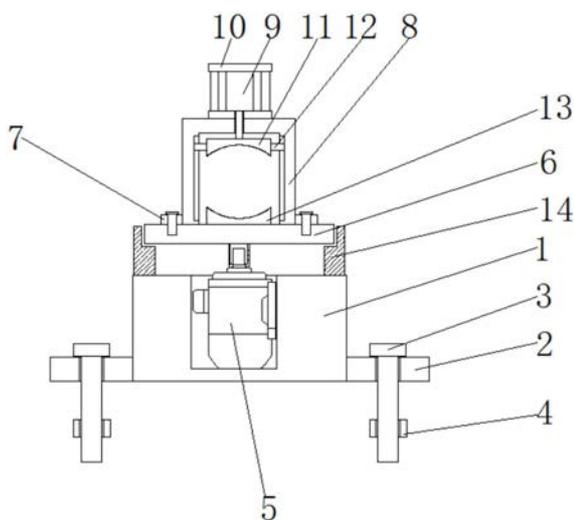
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控工具磨床的工件装夹装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控工具磨床的工件装夹装置,包括底座和支架,所述底座两侧安装有凸块,两个所述凸块通过螺栓与车床连接,所述底座中间开设有凹槽,且凹槽内部安装有驱动电机,同时驱动电机的输出端与转盘底部中间连接,所述底座上端安装有限位支撑杆,所述支架安装在转盘上端中间,所述支架外侧安装有固定块,且固定块通过螺钉与转盘连接,所述支架上端设置有气缸,所述气缸的输出端贯穿支架与上夹持块上端连接,该数控工具磨床的工件装夹装置,设置有支架、气缸、上夹持块、滑块和下夹持块,通过气缸推动上夹持块下降,使得滑块在滑槽内移动,保证上夹持块在移动时能够垂直下降与下夹持板将加工件进行固定夹持,操作简单。



1. 一种数控工具磨床的工件装夹装置,包括底座(1)和支架(8),其特征在于:

所述底座(1)两侧安装有凸块(2),两个所述凸块(2)通过螺栓(3)与车床连接,且螺栓(3)底部设置有螺母(4),同时螺母(4)位于车床下端,所述底座(1)中间开设有凹槽,且凹槽内部安装有驱动电机(5),同时驱动电机(5)的输出端与转盘(6)底部中间连接,所述转盘(6)上端中间设置有限位支撑杆(14),所述底座(1)上端安装有限位支撑杆(14),且限位支撑杆(14)设置有四个,同时四个所述限位支撑杆(14)位于转盘(6)外侧,所述底座(1)一侧安装有控制面板(15);

所述支架(8)安装在转盘(6)上端中间,且支架(8)为U型结构,同时支架(8)内部两侧均开设有滑槽,所述支架(8)外侧安装有固定块(7),且固定块(7)通过螺钉与转盘(6)连接,所述支架(8)上端设置有气缸(9),且气缸(9)外侧设置有固定框(10),且固定框(10)底部与支架(8)上端连接,所述气缸(9)的输出端贯穿支架(8)与上夹持块(11)上端连接,且上夹持块(11)两侧安装有滑块(12),同时滑块(12)与滑槽滑动连接。

2. 如权利要求1所述的数控工具磨床的工件装夹装置,其特征在于:所述驱动电机(5)与转盘(6)构成转动结构,且转盘(6)底部与驱动电机(5)的输出端为螺纹连接。

3. 如权利要求1所述的数控工具磨床的工件装夹装置,其特征在于:所述支架(8)与转盘(6)构成拆卸结构。

4. 如权利要求1所述的数控工具磨床的工件装夹装置,其特征在于:所述转盘(6)外侧底部与限位支撑杆(14)上侧为滑动连接。

5. 如权利要求1所述的数控工具磨床的工件装夹装置,其特征在于:所述气缸(9)与上夹持块(11)构成升降结构。

6. 如权利要求1所述的数控工具磨床的工件装夹装置,其特征在于:所述上夹持块(11)的位置与下夹持块(13)的位置处于同一垂直面。

## 一种数控工具磨床的工件装夹装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控工具磨床技术领域,具体为一种数控工具磨床的工件装夹装置。

### 背景技术

[0002] 数控工具磨床用来加工立铣刀、球头铣刀、阶梯钻、铰刀、成形铣刀、深孔钻、三角凿刀和牛头刨刀具等,为了使加工件在加工过程始终保持正确的位置,防止加工件在切削力的作用下发生位移,还需将工件压紧夹牢,所以需要一种装夹装置。

[0003] 现有的装夹装置操作比较繁琐,且无法将装夹装置进行拆卸,同时无法调整加工件方向,使得在进行多项加工时,需要多次对加工件进行搬运,降低加工效率,因此使用起来不够便捷,针对上述问题,需要对现有的设备进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控工具磨床的工件装夹装置,以解决上述背景技术中提出的装夹装置操作比较繁琐,且无法将装夹装置进行拆卸,同时无法调整加工件方向,使得在进行多项加工时,需要多次对加工件进行搬运,降低加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控工具磨床的工件装夹装置,包括底座和支架,

[0006] 所述底座两侧安装有凸块,两个所述凸块通过螺栓与车床连接,且螺栓底部设置有螺母,同时螺母位于车床下端,所述底座中间开设有凹槽,且凹槽内部安装有驱动电机,同时驱动电机的输出端与转盘底部中间连接,所述转盘上端中间设置有限位支撑杆,所述底座上端安装有限位支撑杆,且限位支撑杆设置有四个,同时四个所述限位支撑杆位于转盘外侧,所述底座一侧安装有控制面板;

[0007] 所述支架安装在转盘上端中间,且支架为U型结构,同时支架内部两侧均开设有滑槽,所述支架外侧安装有固定块,且固定块通过螺钉与转盘连接,所述支架上端设置有气缸,且气缸外侧设置有固定框,且固定框底部与支架上端连接,所述气缸的输出端贯穿支架与上夹持块上端连接,且上夹持块两侧安装有滑块,同时滑块与滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述驱动电机与转盘构成转动结构,且转盘底部与驱动电机的输出端为螺纹连接;

[0009] 通过采用上述技术方案,通过转动转盘,使得转盘与驱动电机的输出端进行分离,便于将转盘进行拆卸更换。

[0010] 优选的,所述支架与转盘构成拆卸结构;

[0011] 通过采用上述技术方案,通过转动螺钉,使得支架与转盘分离,便于对支架进行更换。

[0012] 优选的,所述转盘外侧底部与限位支撑杆上侧为滑动连接;

[0013] 通过采用上述技术方案,使得转盘在转动时,限位支撑杆对转盘起到支撑限制作用

用,防止转动时转盘偏移。

[0014] 优选的,所述气缸与上夹持块构成升降结构;

[0015] 通过采用上述技术方案,通过气缸带动上夹持块移动时,便于根据加工件的尺寸调整,上夹持块与下夹持块之间的距离,使得上夹持块与下夹持块能够更好的对加工件进行夹持固定。

[0016] 优选的,所述上夹持块的位置与下夹持块的位置处于同一垂直面;

[0017] 通过采用上述技术方案,使得上夹持块在对加工件上端进行固定时,下夹持块将加工件底部进行限位固定。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该数控工具磨床的工件装夹装置,

[0019] (1) 支架通过螺钉与转盘连接,同时转盘与电机的输出端为螺纹连接,方便组装,另外在部件损坏时,便于拆卸,进行维护与更换;

[0020] (2) 设置有驱动电机、转盘和限位支撑杆,通过驱动电机转动转盘,使得转盘转动,便于调整加工件方向,提高装置的实用性,通过限位支撑杆对转盘底部进行支撑限位,使得转盘转动时,不会因重力不均匀导致转盘倾斜,造成加工时出现误差;

[0021] (3) 设置有气缸、上夹持块、滑块和下夹持块,通过气缸推动上夹持块下降,使得滑块在滑槽内移动,保证上夹持块在移动时能够垂直下降与下夹持板将加工件进行固定夹持,操作简单。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0025] 图中:1、底座,2、凸块,3、螺栓,4、螺母,5、驱动电机,6、转盘,7、固定块,8、支架,9、气缸,10、固定框,11、上夹持块,12、滑块,13、下夹持块,14、限位支撑杆,15、控制面板。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种数控工具磨床的工件装夹装置,根据图1和图2所示,底座1两侧安装有凸块2,两个凸块2通过螺栓3与车床连接,且螺栓3底部设置有螺母4,同时螺母4位于车床下端,底座1中间开设有凹槽,且凹槽内部安装有驱动电机5,同时驱动电机5的输出端与转盘6底部中间连接,驱动电机5与转盘6构成转动结构,且转盘6底部与驱动电机5的输出端为螺纹连接,通过驱动电机5带动转盘6转动,可以调整加工件的方向,同时转动转盘6,将转盘6与驱动电机5的输出端分离,便于对转盘6进行拆卸,转盘6上端中间设置有限位支撑杆14,底座2上端安装有限位支撑杆14,且限位支撑杆14设置有四个,同时四个限位支撑杆14位于转盘6外侧,转盘6外侧底部与限位支撑杆14上侧为滑动连接,转盘6在转动时,通过限位支撑杆14对转盘6进行限位支撑,使得转盘6不易倾斜,

底座1一侧安装有控制面板15。

[0028] 根据图2和图3所示,支架8安装在转盘6上端中间,且支架8为U型结构,同时支架8内部两侧均开设有滑槽,支架8外侧安装有固定块7,且固定块7通过螺钉与转盘6连接,支架8与转盘6构成拆卸结构,通过转动螺钉,将固定块7与转盘6分离,便于将支架8从转盘6上拆卸,支架8上端设置有气缸9,且气缸9外侧设置有固定框10,且固定框10底部与支架8上端连接,气缸9的输出端贯穿支架8与上夹持块11上端连接,气缸9与上夹持块11构成升降结构,便于根据加工件的尺寸调整上夹持块11与下夹持块13之间的距离,使得上夹持块11与下夹持块13更好对加工件进行夹持固定,且上夹持块11两侧安装有滑块12,同时滑块12与滑槽滑动连接,上夹持块11的位置与下夹持块13的位置处于同一垂直面,使得上夹持块11与下夹持块13能够同时对加工件进行夹持固定。

[0029] 工作原理:在使用该数控工具磨床的工件装夹装置时,通过转动螺栓3,使得螺栓3贯穿凸块2和车床与螺母4连接,将底座1固定在车床上,然后将加工件放置在下夹持块13上,再通过控制面板15,启动气缸9,通过气缸9推动上夹持块11下移,使得上夹持块11与下夹持块13将加工件进行固定夹持,接着根据加工装置的位置,启动驱动电机5,通过驱动电机5带动转盘6转动,使得加工件与加工装置相对,便于对加工件进行加工,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

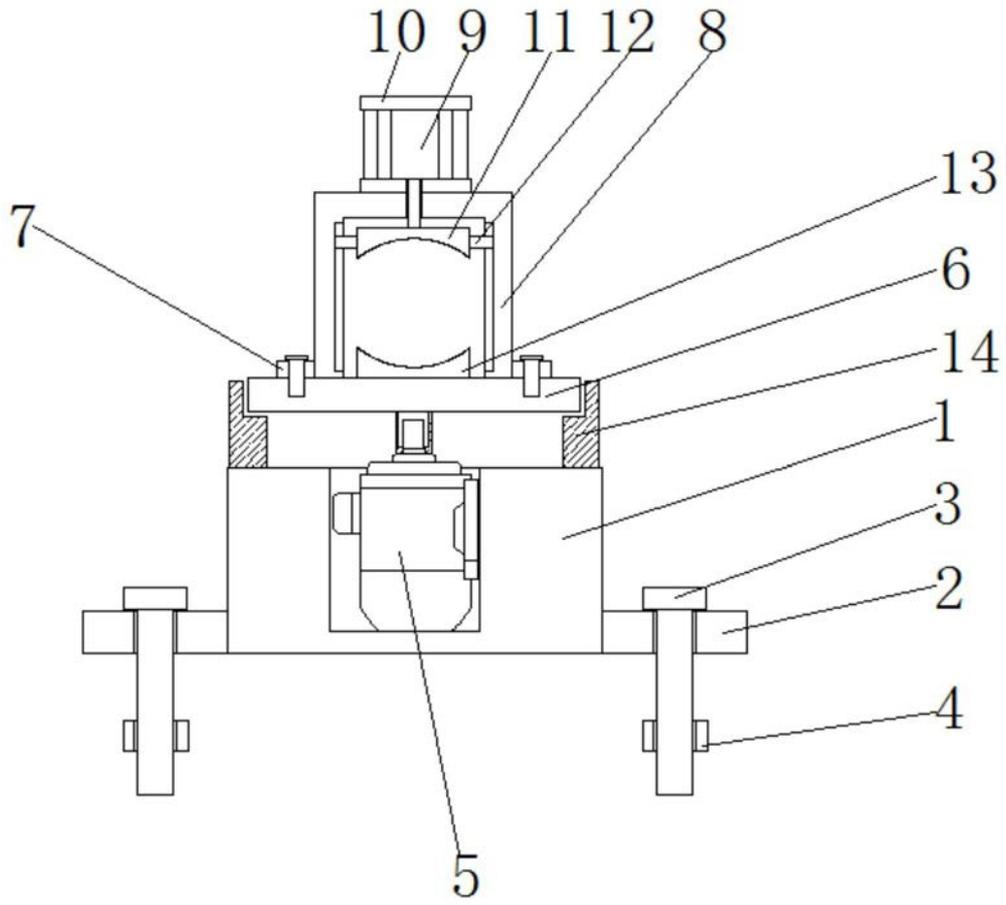


图1

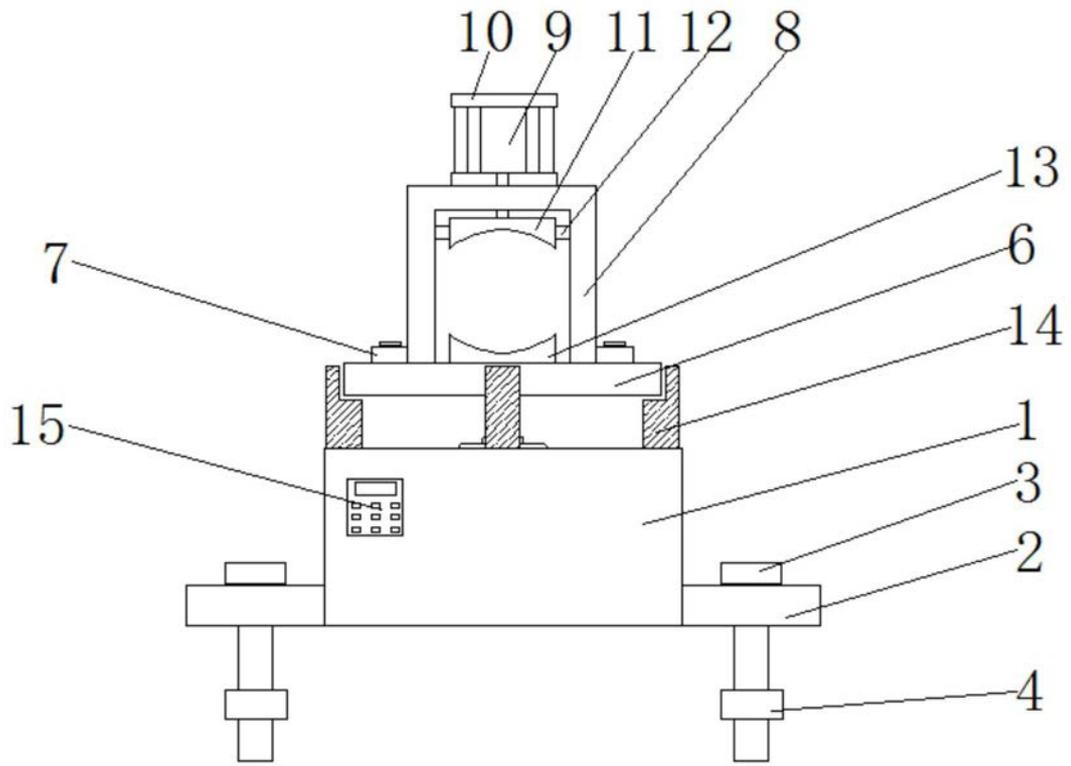


图2

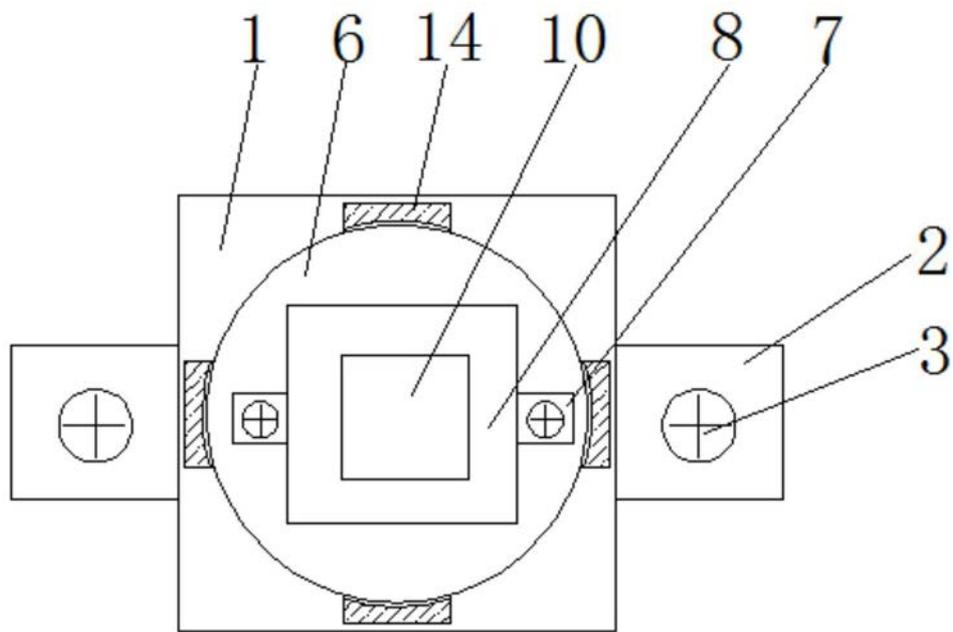


图3