



(21) 申请号 202320101112.0

(22) 申请日 2023.02.02

(73) 专利权人 蒂普玛(常州)精密机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇

毛家村委礼毛路197号

(72) 发明人 杨玉根 杨宁

(74) 专利代理机构 常州励诚云创专利代理事务

所(普通合伙) 32749

专利代理师 高爽

(51) Int.Cl.

B23Q 1/26 (2006.01)

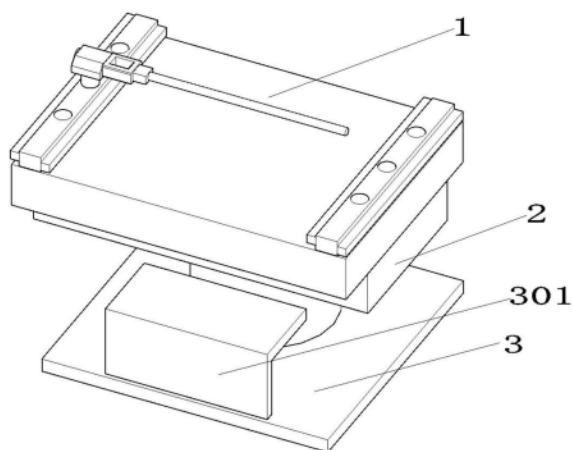
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机床回转工作台的角度调整机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机床回转工作台的角度调整机构,涉及机床技术领域,包括:回转台,所述回转台由多个零件组建合成的;角度调整箱,所述角度调整箱固定安装在回转台的下方,所述角度调整箱包括连接块和转动柱,所述转动柱的上下内外两侧;安装底板,所述安装底板固定安装在角度调整箱,所述安装底板包括定位轴和连接槽,所述连接槽固定开设在定位轴的中心位置,所述转动柱横穿于连接块的下方和连接槽进行连接使用,所述转动柱横穿于连接块的上方安装在回转台的下方。该新型机床回转工作台的角度调整机构,该结构安装在回转台的下方,便捷对回转台进行角度调整使用,避免调整时对装置时对零件的损坏。



1. 一种机床回转工作台的角度调整机构,其特征在于,包括:

回转台(1),所述回转台(1)由多个零件组建合成的;

角度调整箱(2),所述角度调整箱(2)固定安装在回转台(1)的下方,所述角度调整箱(2)包括连接块(202)和转动柱(204),所述转动柱(204)固定横穿于连接块(202)的上下内外两侧;

安装底板(3),所述安装底板(3)固定安装在角度调整箱(2),所述安装底板(3)包括定位轴(307)和连接槽(308),所述连接槽(308)固定开设在定位轴(307)的中心位置。

2. 根据权利要求1所述的一种机床回转工作台的角度调整机构,其特征在于:

所述转动柱(204)横穿于连接块(202)的下方和连接槽(308)进行连接使用,所述转动柱(204)横穿于连接块(202)的上方安装在回转台(1)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种机床回转工作台的角度调整机构,其特征在于:

所述回转台(1)包括:

连接架(101),所述连接架(101)的上方内部固定连接有安装孔(102);

连接柱(103),所述连接柱(103)的上方固定安装有连接电机(104);

夹持块(105),所述夹持块(105)的一侧固定连接有滚轮(106)。

4. 根据权利要求3所述的一种机床回转工作台的角度调整机构,其特征在于:

所述连接柱(103)活动连接在安装孔(102)的内部,所述连接架(101)有两处均匀的固定安装在回转台(1)的上方两侧的位置,所述夹持块(105)固定连接在连接电机(104)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种机床回转工作台的角度调整机构,其特征在于:

所述角度调整箱(2)包括:

连接板(201),所述连接板(201)的一侧固定安装有连接块(202);

座圈(203),所述座圈(203)的内部固定安装有转动柱(204)。

6. 根据权利要求5所述的一种机床回转工作台的角度调整机构,其特征在于:

所述连接板(201)固定安装在角度调整箱(2)的内部两侧,所述连接块(202)固定安装在角度调整箱(2)的内部中间的位置。

7. 根据权利要求1所述的一种机床回转工作台的角度调整机构,其特征在于:

所述安装底板(3)包括:

挡板(301),所述挡板(301)的一侧固定安装有驱动电机(302);

导电管(303),所述导电管(303)的一侧固定安装有外部轴承座(304);

第一轴承(305),所述第一轴承(305)的内部固定连接有第二轴承(306),且所述第二轴承(306)的内部固定连接有定位轴(307)。

一种机床回转工作台的角度调整机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,具体为一种机床回转工作台的角度调整机构。

背景技术

[0002] 现代机械制造中,机加工是使用范围最广泛的加工方式,特别是对精度有要求的零件,需要在机床上进行加工。在实际生产中对工件进行机械加工时,利用回转工作台角度调整以实现回转和分度定位,这样结构也是为了增加机床回转工作台在使用。

[0003] 现有的可参考授公告号为:CN210499248U的中国实用新型专利,其公开了一种用于机床的回转工作台,本新型实用括底座和台面,底座和台面之间设有蜗杆传动,台面的顶部设有用于工件定位的中心孔和用于工件夹紧的T型槽,底座固定连接有台面锁紧装置,台面锁紧装置包括安装座和锁紧杆,安装座固定连接于底座上,锁紧杆水平移动连接在安装座上,台面的侧部设有锁紧孔,锁紧杆和锁紧孔相匹配,在进行装配工件时,将台面锁紧装置的锁紧杆通入到台面侧部的锁紧孔中,由于台面锁紧装置固定连接在底座上,使得台面间接限位在底座上,台面受到的作用力能传递到底座上,增加工件装配的稳定性,提高工件装配质量,同时避免底座和台面之间的传动部件出现损坏现象。当回转工作台工作时,将台面锁紧装置的锁紧杆从台面侧部的锁紧孔中移出,对台面进行转动工作。

[0004] 上述的一种用于机床的回转工作台虽然解决了台面在装配工件时,台面会受到一定的作用力,易导致底座和台面之间的传动部件出现损坏现象的问题,很多机床回转工作台为了增加自身的功能性不断进行更新进步,现有的回转工作台不便于对整体的角度调整使用,若强制对转轴整体进行角度调整,可能导致装置和装置中所运行的零件造成损坏的现象。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术存在回转工作台不便于对整体的角度调整使用,若强制对转轴整体进行角度调整,可能导致装置和装置中所运行的零件造成损坏的现象的问题,提供了一种机床回转工作台的角度调整机构,该实用新型,使用简单,结构坚固。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种机床回转工作台的角度调整机构,包括:

[0008] 回转台,所述回转台由多个零件组件合成的;

[0009] 角度调整箱,所述角度调整箱固定安装在回转台的下方,所述角度调整箱包括连接块和转动柱,所述转动柱的上下内外两侧;

[0010] 安装底板,所述安装底板固定安装在角度调整箱,所述安装底板包括定位轴和连接槽,所述连接槽固定开设在定位轴的中心位置。

[0011] 优选的,所述转动柱横穿于连接块的下方和连接槽进行连接使用,所述转动柱横穿于连接块的上方安装在回转台的下方。

[0012] 优选的,所述回转台包括:

- [0013] 连接架,所述连接架的上方内部固定连接安装有安装孔;
- [0014] 连接柱,所述连接柱的上方固定安装有连接电机;
- [0015] 夹持块,所述夹持块的一侧固定连接安装有滚轮。
- [0016] 优选的,所述连接柱活动连接在安装孔的内部,所述连接架有两处均匀的固定安装在回转台的上方两侧的位置,所述夹持块固定连接在连接电机的一侧。
- [0017] 优选的,所述角度调整箱包括:
- [0018] 连接板,所述连接板的一侧固定安装有连接块;
- [0019] 座圈,所述座圈的内部固定安装有转动柱。
- [0020] 优选的,所述连接板固定安装在角度调整箱的内部两侧,所述连接块固定安装在角度调整箱的内部中间的位置。
- [0021] 优选的,所述安装底板包括:
- [0022] 挡板,所述挡板的一侧固定安装有驱动电机;
- [0023] 导电管,所述导电管的一侧固定安装有外部轴承座;
- [0024] 第一轴承,所述第一轴承的内部固定连接安装有第二轴承,且所述第二轴承的内部固定连接安装有定位轴。
- [0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0026] 该机床回转工作台的角度调整机构,结构高度整合,使用方便快捷,能够直接在进行机床回转使用,使角度调整箱和外部轴承座安装在回转台的下方,外部轴承座内部安装连接槽,角度调整箱内部的转动柱可插入到连接槽,从而使主转轴进行角度旋转调整带动连接槽,带动转动柱,转动柱带动上端的重转台,该结构安装在回转台的下方,便捷对回转台进行角度调整使用,避免调整时对装置时对零件的损坏。

附图说明

- [0027] 图1为本实用新型一个实施方式中一种机床回转工作台的角度调整机构的整体结构示意图;
- [0028] 图2为本实用新型一个实施方式中一种机床回转工作台的角度调整机构的回转台结构连接示意图;
- [0029] 图3为本实用新型一个实施方式中一种机床回转工作台的角度调整机构的角度调整箱结构内部示意图;
- [0030] 图4为本实用新型一个实施方式中一种机床回转工作台的角度调整机构的安装底板上方结构示意图。
- [0031] 1、回转台;101、连接架;102、安装孔;103、连接柱;104、连接电机;105、夹持块;106、滚轮;2、角度调整箱;201、连接板;202、连接块;203、座圈;204、转动柱;3、安装底板;301、挡板;302、驱动电机;303、导电管;304、外部轴承座;305、第一轴承;306、第二轴承;307、定位轴;308、连接槽。

具体实施方式

- [0032] 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、完整的描述,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。

[0033] 结合附图1-4,在本实施方式中,一种机床回转工作台的角度调整机构,包括:回转台1,回转台1由多个零件组件合成的;角度调整箱2,角度调整箱2固定安装在回转台1的下方,角度调整箱2包括连接块202和转动柱204,转动柱204固定横穿于连接块202的上下内外两侧;安装底板3,安装底板3固定安装在角度调整箱2,安装底板3包括定位轴307和连接槽308,连接槽308固定开设在定位轴307的中心位置;

[0034] 转动柱204横穿于连接块202的下方和连接槽308进行连接使用,转动柱204横穿于连接块202的上方安装在回转台1的下方。

[0035] 具体的,回转台1作为该机床回转工作台输送工件的装置,便捷了使用,角度调整箱2是用于连接回转台1和安装底板3的承上启下的作用,安装底板3是用于将多个转轴安装在结构的上方和角度调整箱2之间连接使用的,便捷对回转台1进行角度调整使用。

[0036] 为便于本领域技术人员充分理解回转台1的具体结构和原理,故对回转台1做出了进一步说明。在本实施方式中,回转台1包括:连接架101,连接架101的上方内部固定连接有安装孔102;连接柱103,连接柱103的上方固定安装有连接电机104;夹持块105,夹持块105的一侧固定连接有滚轮106;

[0037] 连接柱103活动连接在安装孔102的内部,连接架101有两处均匀的固定安装在回转台1的上方两侧的位置,夹持块105固定连接在连接电机104的一侧。

[0038] 在回转台1的两侧设置连接架101,在连接架101的上方内部安装有多个安装孔102,且安装孔102和连接柱103之间相互连接使用,连接柱103和多个安装孔102之间都是可以匹配连接的,同时两个连接架101的结构一样,便捷连接柱103进行调整。

[0039] 为便于本领域技术人员充分理解角度调整箱2的具体结构和原理,故对角度调整箱2做出了进一步说明。在本实施方式中,角度调整箱2包括:连接板201,连接板201的一侧固定安装有连接块202;座圈203,座圈203的内部固定安装有转动柱204;

[0040] 连接板201固定安装在角度调整箱2的内部两侧,连接块202固定安装在角度调整箱2的内部中间的位置。

[0041] 在角度调整箱2的内部两侧固定设置了连接板201,多个连接板201之间的大小重量一样,增加了角度调整箱2两侧的均匀性,避免两侧失重的现象,便捷了该结构的使用效果。

[0042] 为便于本领域技术人员充分理解安装底板3的具体结构和原理,故对安装底板3做出了进一步说明。在本实施方式中,安装底板3包括:挡板301,挡板301的一侧固定安装有驱动电机302;导电管303,导电管303的一侧固定安装有外部轴承座304;第一轴承305,第一轴承305的内部固定连接有第二轴承306,且第二轴承306的内部固定连接有定位轴307。

[0043] 驱动电机302的外部设有挡板301,通过挡板301避免了驱动电机302误伤工作人员,同时外部轴承座304便于对内部结构进行防护作用,使得内部结构角度旋转调整带动上方的角度调整箱2,该装置的安装基准,承担结构连接和整合的作用,使得整个装置结构紧凑,便于实际使用。

[0044] 工作原理:首先,打开驱动电机302,通过导电管303一端连接在驱动电机302上一端横穿于外部轴承座304和第一轴承305之间相互连接使用,使将电源连接在内部结构中,

当第一轴承305进行可自动旋转时带动第二轴承306,第二轴承306带动定位轴307,在定位轴307的内部开设安装有连接槽308,且角度调整箱2的内部转动柱204和连接槽308之间相互连接,当定位轴307旋转带动内部连接在转动柱204,转动柱204的上方安装在回转台1的下方,当需要对回转台1进行角度调整时,可借助自动旋转的设备进行对回转台1进行角度调整使用节省人力对回转台1进行调整,将角度调整机构安装在回转台1的下方,便捷对回转台1进行角度调整使用。

[0045] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

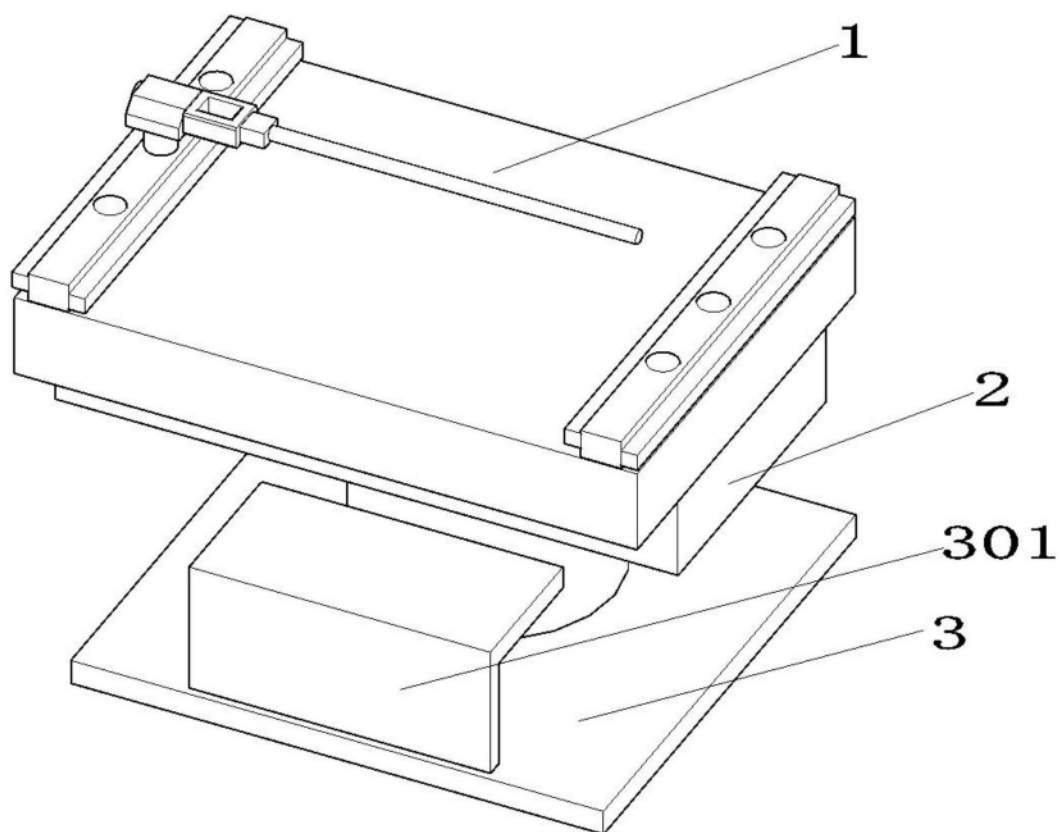


图1

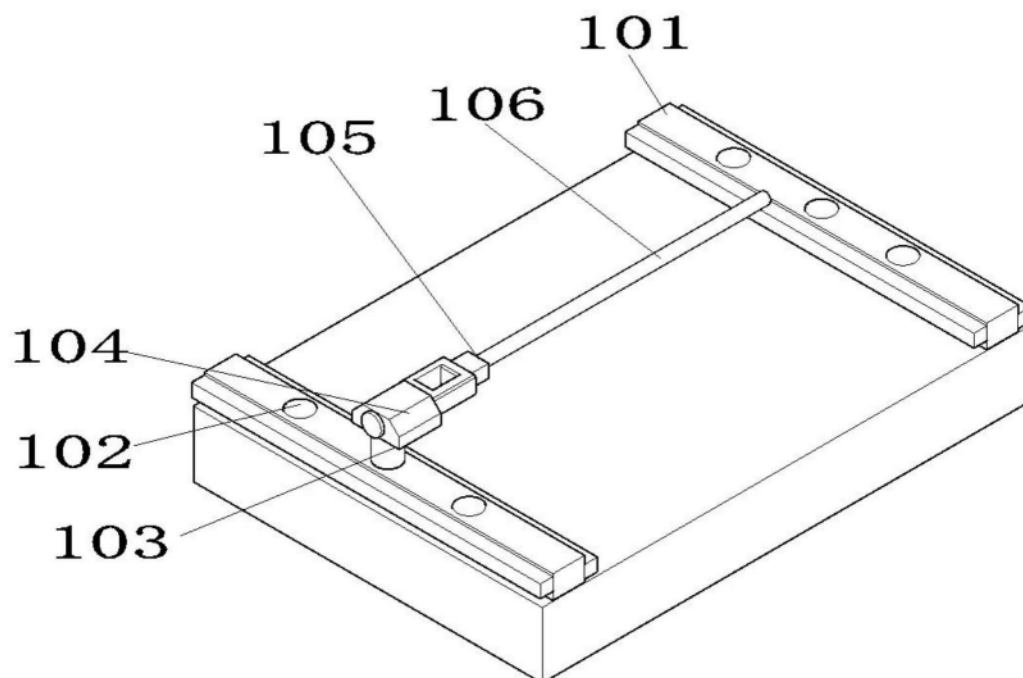


图2

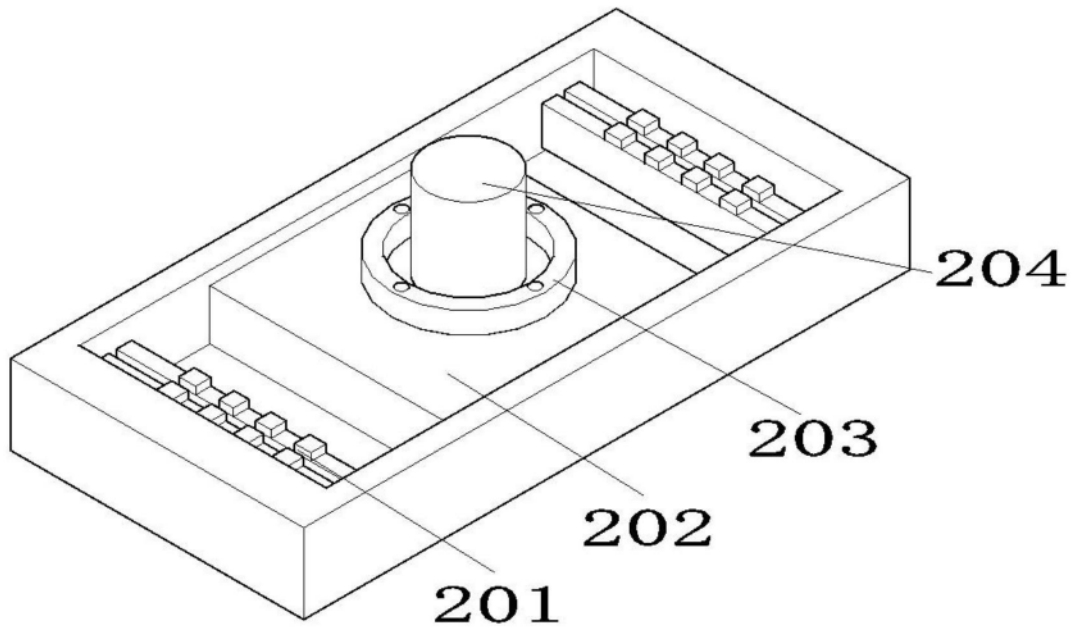


图3

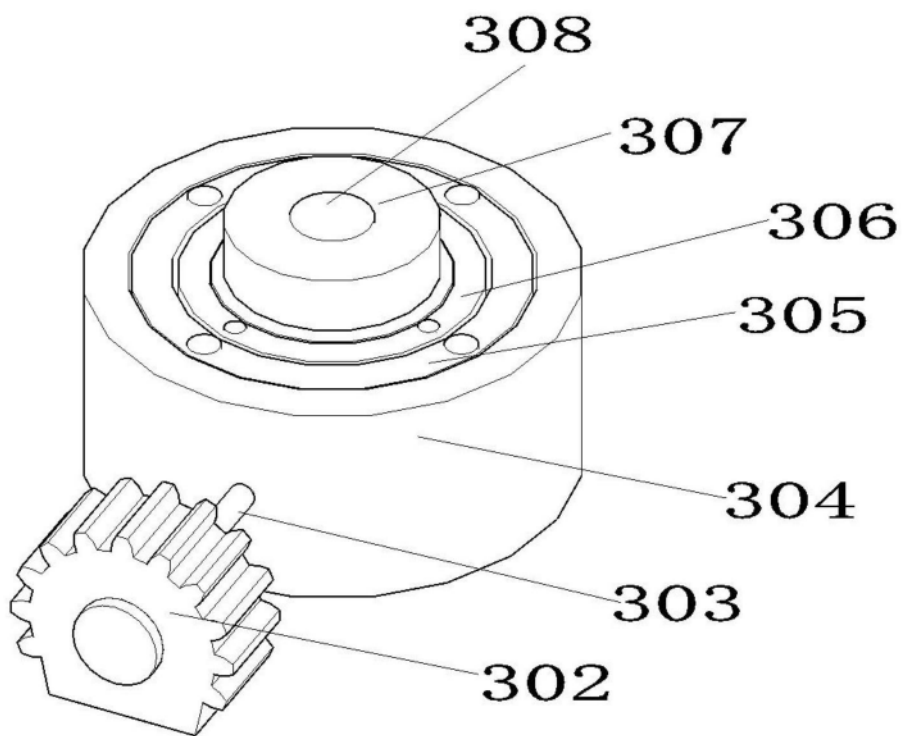


图4