



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215034212 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202023254804.4

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 杭州千鸿精密机械有限公司
地址 310000 浙江省杭州市萧山区临浦镇
临甬路1号5幢

(72) 发明人 朱俊飞 于卫青

(74) 专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所
(普通合伙) 33230

代理人 宋飞燕

(51) Int. Cl.

B23F 23/06 (2006.01)

B23F 5/20 (2006.01)

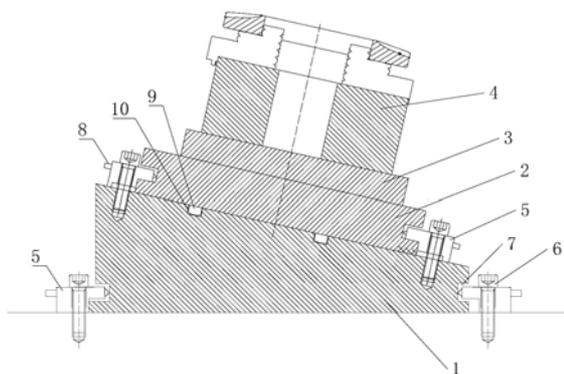
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种盘丝铣齿治具

(57) 摘要

本实用新型涉及卡盘加工技术领域,尤其是一种盘丝铣齿治具,包括角度底座、固定座、旋转装置和卡盘,所述角度底座为上侧面倾斜设置的基座,所述角度底座的底面与铣齿机床的工作台固定,且角度底座的倾斜面朝上设置,角度底座的倾斜角度与待铣齿的盘丝齿体角度一致,固定座配合设置在角度底座的倾斜面上,旋转装置固定设置在固定座远离角度底座的一端上,卡盘安装在旋转装置的转动端上,所述角度底座的两侧和固定座的两侧均设置有固定机构,本实用新型能够实现盘丝齿体的简易铣齿加工,提高了盘丝齿体的加工效率。



1. 一种盘丝铣齿治具,其特征在于:包括角度底座、固定座、旋转装置和卡盘,所述角度底座为上侧面倾斜设置的基座,所述角度底座的底面与铣齿机床的工作台固定,且角度底座的倾斜面朝上设置,角度底座的倾斜角度与待铣齿的盘丝齿体角度一致,固定座配合设置在角度底座的倾斜面上,旋转装置固定设置在固定座远离角度底座的一端上,卡盘安装在旋转装置的转动端上,所述角度底座的两侧和固定座的两侧均设置有固定机构,所述固定机构包括固定条和固定螺栓,所述固定条的截面呈倒L形设置,角度底座的两侧和固定座的两侧面上分别设置槽口,固定条的水平端侧置于槽口内,每个固定条的竖直端上均设置有至少两个通孔,每个通孔内均设置固定螺栓,与固定座对应的固定螺栓与角度底座的倾斜面连接配合,与角度底座对应的固定螺栓与铣齿机床的工作台连接配合。

2. 根据权利要求1所述的一种盘丝铣齿治具,其特征在于:所述固定条的水平端上设置紧定螺孔,紧定螺孔内设置有紧定螺钉,通过紧定螺钉对槽口紧固。

3. 根据权利要求1所述的一种盘丝铣齿治具,其特征在于:所述固定座朝向角度底座的一侧面上设置有导向块,且导向块设置有两个,所述角度底座的倾斜面上设置有与两个导向块配合的导向槽。

4. 根据权利要求1所述的一种盘丝铣齿治具,其特征在于:所述旋转装置为数控旋转转台。

5. 根据权利要求1所述的一种盘丝铣齿治具,其特征在于:所述固定螺栓为内六角螺栓。

一种盘丝铣齿治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卡盘加工技术领域,具体领域为一种盘丝铣齿治具。

背景技术

[0002] 卡盘是机床上用来夹紧工件的机械装置。利用均布在卡盘体上的活动卡爪的径向移动,把工件夹紧和定位的机床附件。卡盘上的盘丝齿体为锥形体,使得齿体的加工不易,无法保证铣齿刀具进行齿体加工时保证盘丝齿体的一致性和铣齿稳定性。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种盘丝铣齿治具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种盘丝铣齿治具,包括角度底座、固定座、旋转装置和卡盘,所述角度底座为上侧面倾斜设置的基座,所述角度底座的底面与铣齿机床的工作台固定,且角度底座的倾斜面朝上设置,角度底座的倾斜角度与待铣齿的盘丝齿体角度一致,固定座配合设置在角度底座的倾斜面上,旋转装置固定设置在固定座远离角度底座的一端上,卡盘安装在旋转装置的转动端上,所述角度底座的两侧和固定座的两侧均设置有固定机构,所述固定机构包括固定条和固定螺栓,所述固定条的截面呈倒L形设置,角度底座的两侧和固定座的两侧面上分别设置槽口,固定条的水平端侧置于槽口内,每个固定条的竖直端上均设置有至少两个通孔,每个通孔内均设置固定螺栓,与固定座对应的固定螺栓与角度底座的倾斜面连接配合,与角度底座对应的固定螺栓与铣齿机床的工作台连接配合。

[0005] 优选的,所述固定条的水平端上设置紧定螺孔,紧定螺孔内设置有紧定螺钉,通过紧定螺钉对槽口紧固。

[0006] 优选的,所述固定座朝向角度底座的一侧面上设置有导向块,且导向块设置有两个,所述角度底座的倾斜面上设置有与两个导向块配合的导向槽。

[0007] 优选的,所述旋转装置为数控旋转转台。

[0008] 优选的,所述固定螺栓为内六角螺栓。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过角度底座的设置,使得根据卡盘的盘丝齿体角度相应的安装对应倾斜角度的角度底座,使得盘丝固定后,盘丝加工面上与铣齿刀具对应端为水平端,使得通过铣齿机床的工作台水平移动,实现铣齿刀具进行盘丝齿体的加工;

[0010] 通过数控旋转转台的设置,能够方便卡盘转动,实现带动盘丝转动一定的角度,进行下一齿体的加工;

[0011] 通过固定机构的设置,能够将角度底座固定在工作台上,并将固定座安装到角度底座的倾斜面上。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的剖视图；

[0013] 图2为本实用新型的固定条上紧定螺钉处剖视图；

[0014] 图3为本实用新型的固定条侧视图。

[0015] 图中：1、角度底座；2、固定座；3、旋转装置；4、卡盘；5、固定条；6、固定螺栓；7、槽口；8、紧定螺钉；9、导向块；10、导向槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1至2，本实用新型提供一种技术方案：一种盘丝铣齿治具，包括角度底座1、固定座2、旋转装置3和卡盘4，所述角度底座1为上侧面倾斜设置的基座，所述角度底座1的底面与铣齿机床的工作台固定，且角度底座1的倾斜面朝上设置，角度底座1的倾斜角度与待铣齿的盘丝齿体角度一致，固定座2配合设置在角度底座1的倾斜面上，旋转装置3固定设置在固定座2远离角度底座1的一端上，卡盘4安装在旋转装置3的转动端上，所述角度底座1的两侧和固定座2的两侧均设置有固定机构，所述固定机构包括固定条5和固定螺栓6，所述固定条5的截面呈倒L形设置，角度底座1的两侧和固定座2的两侧面上分别设置槽口，固定条5的水平端侧置于槽口7内，每个固定条5的竖直端上均设置有至少两个通孔，每个通孔内均设置固定螺栓6，与固定座2对应的固定螺栓6与角度底座1的倾斜面连接配合，与角度底座1对应的固定螺栓6与铣齿机床的工作台连接配合。所述固定条5的水平端上设置紧定螺孔，紧定螺孔内设置有紧定螺钉8，通过紧定螺钉8对槽口7紧固。先通过固定螺栓6将固定条5与槽口7处进行压紧，然后通过紧定螺钉8将槽口7内进行限位紧固，使得避免治具运行过程中，角度底座1与工作台之间或固定座2与角度底座1之间出现抖动偏移等情况。

[0018] 所述固定座2朝向角度底座1的一侧面上设置有导向块9，且导向块9设置有两个，所述角度底座1的倾斜面上设置有与两个导向块9配合的导向槽10。通过导向块9与导向槽10的设置，能够对固定座2进行定位，方便了固定座2与角度底座1之间配合，避免了固定座2在角度底座1的倾斜面上安装时出现滑动的情况。

[0019] 所述旋转装置3为数控旋转转台，数控旋转转台能够实现一定角度转动，使得保证了固定在卡盘4上的盘丝体按照预定角度的转动。

[0020] 所述固定螺栓6为内六角螺栓。

[0021] 通过本技术方案，根据待加工的盘丝齿体倾斜角度，旋转对应倾斜角度的角度底座1，然后通过固定机构将该角度底座1安装在铣齿机床的工作台上，再将固定座2配合到角度底座1上，并通过固定机构进行固定，上述部件之间安装完成后，将盘丝体固定在卡盘4上，然后根据盘丝齿体的齿数进行数控旋转转台的转动角度参数设置，使得在铣齿时，对于每个齿体铣齿完成后，转台能够转动相应的角度，并实现对于下一个齿体的铣齿工作，最后完成盘丝体所有的齿体铣齿加工。

[0022] 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。

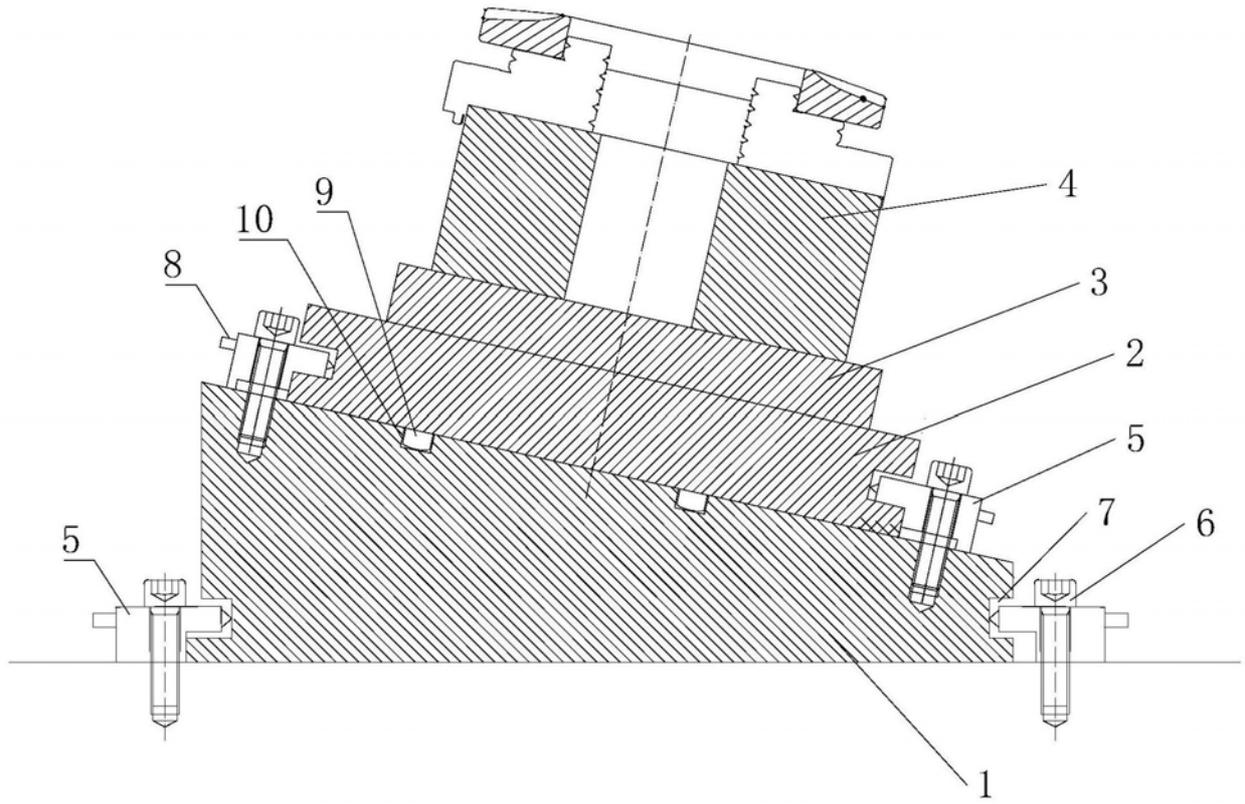


图1

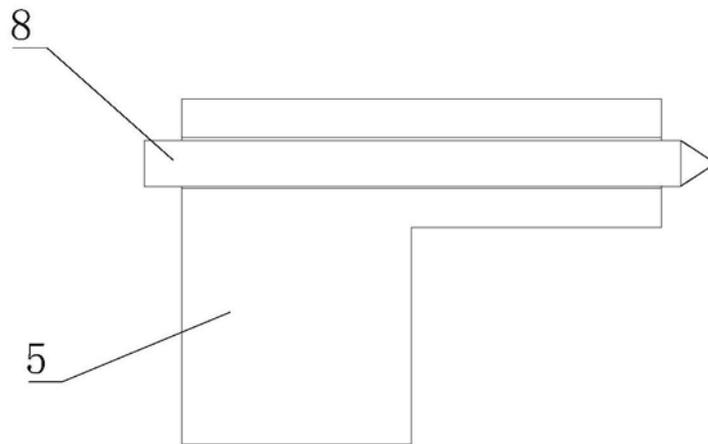


图2

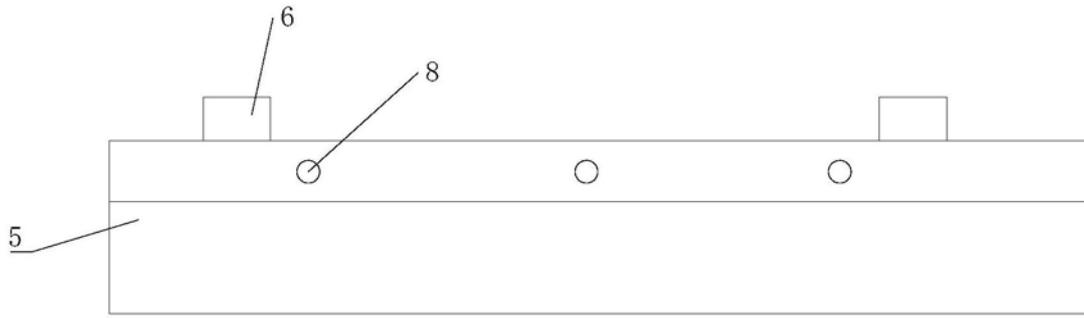


图3