



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208033691 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820238321.9

(22)申请日 2018.02.10

(73)专利权人 邓跃新

地址 610500 四川省成都市新都区新民镇
石庵村3社

(72)发明人 邓跃新

(74)专利代理机构 成都环泰知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 51242

代理人 李斌 邹翠

(51)Int.Cl.

B23B 31/00(2006.01)

B23Q 3/12(2006.01)

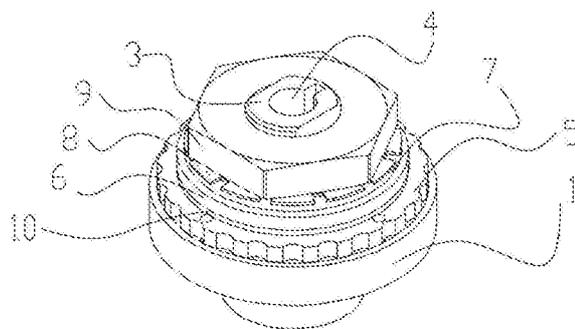
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电动卡盘夹紧力调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动卡盘夹紧力调节装置,包括底座、定位盘和转轴;所述定位盘与转轴连接;所述定位盘的一侧由近及远依次设有均套设于转轴上的连接部、压块、弹性部件、定位件和螺母,所述连接部的一侧或两侧设有摩擦片,所述底座与连接部可拆卸连接。使用时底座一端与电动卡盘的传动轴相连接,转轴的一端与电动机相连接,定位盘一端固定连接转轴,定位盘的一侧由近及远依次设有均套设于转轴上的摩擦片、连接部、摩擦片、压块、弹性部件、定和螺母,底座与连接部可拆卸连接;通过最外侧的螺母旋进或旋出将弹性部件压紧或松开调节弹性部件对压块的压力,再通过挤压摩擦片与连接部之间的摩擦力,从而实现对电动卡盘的夹紧力进行调节。



1. 一种电动卡盘夹紧力调节装置,其特征在于,包括底座、定位盘和转轴;所述定位盘与所述转轴连接,且该定位盘的轴心与所述转轴的轴心重合,所述转轴与所述定位盘的轴心处设有穿通的安装孔;所述定位盘的一侧由近及远依次设有均套设于转轴上的连接部、压块、弹性部件、定位件和螺母,所述连接部的一侧或两侧设有摩擦片,所述底座与所述连接部可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的电动卡盘夹紧力调节装置,其特征在于,所述弹性部件可以是弹片或弹簧。

3. 根据权利要求1所述的电动卡盘夹紧力调节装置,其特征在于,所述底座通过螺钉与所述连接部连接。

4. 根据权利要求1所述的电动卡盘夹紧力调节装置,其特征在于,所述底座与所述连接部连接处的内孔中设有内螺纹,所述连接部外径上设有与该内螺纹相匹配的外螺纹。

5. 根据权利要求1所述的电动卡盘夹紧力调节装置,其特征在于,所述底座与所述连接部相互卡接。

6. 根据权利要求1所述的电动卡盘夹紧力调节装置,其特征在于,所述压块与所述定位件的内侧壁上设有至少一个限位平切口,所述转轴的外形与所述压块上的通孔形状与所述定位件的通孔形状相匹配。

7. 根据权利要求1所述的电动卡盘夹紧力调节装置,其特征在于,所述定位盘与所述转轴为一体成型结构。

一种电动卡盘夹紧力调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床加工装夹领域,具体来说,涉及一种电动卡盘夹紧力调节装置。

背景技术

[0002] 电动卡盘的夹紧力调节采用电位器调节调压模块的电压来改变电动卡盘的夹紧力,采用此方式调节夹紧力,调节范围小,电动机易产生震动,且易烧坏电动机。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型的目的是提供一种电动卡盘夹紧力调节装置,具有通过机械结构来调整夹紧力避免电位器调节电压模块时电动机产生震动,且可根据加工需求对夹紧力进行任意调节的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:包括底座、定位盘和转轴;所述定位盘与所述转轴连接,且该定位盘的轴心与所述转轴的轴心重合,所述转轴与所述定位盘的轴心处设有穿通的安装孔;所述定位盘的一侧由近及远依次设有均套设于转轴上的连接部、压块、弹性部件、定位件和螺母,所述连接部的一侧或两侧设有摩擦片,所述底座与所述连接部可拆卸连接。

[0005] 在使用时底座一端与电动卡盘的传动轴相连接,转轴的一端与电动机相连接,定位盘一端固定连接转轴,定位盘的一侧由近及远依次设有均套设于转轴上的连接部、压块、弹性部件、定位件和螺母,且该连接部的一侧或两侧设有摩擦片,底座一端与连接部一端可拆卸连接;由于弹性部件具有一定的弹性,通过最外侧的螺母旋进或旋出将弹性部件压紧或松开来调节弹性部件对压块的压力,再通过挤压摩擦片与连接部件之间的摩擦力,从而实现电动卡盘的夹紧力进行调节。

[0006] 优选的,所述弹性部件可以是弹片或弹簧。弹性部件为弹片或弹簧,是为了在将螺母旋进的时候对其进行挤压产生塑性变形,而达到对电动卡盘的夹紧力的调节。

[0007] 优选的,所述底座通过螺钉与所述连接部连接。通过螺钉将连接部与底座连接在一起,方便且便于拆装。

[0008] 优选的,所述底座与所述连接部连接处的内孔中设有内螺纹,所述连接部外径上设有与该内螺纹相匹配的外螺纹。连接方便、便于拆装且不需要通过外部连接件进行连接。

[0009] 优选的,所述底座与所述连接部相互卡接。连接方便且便于拆装。

[0010] 优选的,所述压块与所述定位件上的内侧壁设有至少一个限位平切口,所述转轴的外形与所述压块上的通孔形状与所述定位件的通孔形状相匹配。防止在运行过程中压块和定位件沿转轴的轴心线转动。

[0011] 优选的,所述定位盘与所述转轴为一体成型结构。定位盘与转轴一体成型方便加工。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 在使用时底座一端与电动卡盘的传动轴相连接, 转轴的一端与电动机相连接, 定位盘一端固定连接转轴, 定位盘的一侧由近及远依次设有均套设于转轴上的连接部、压块、弹性部件、定位件和螺母, 且该连接部的一侧或两侧设有摩擦片, 底座一端与连接部一端可拆卸连接; 由于弹性部件具有一定的弹性, 通过最外侧的螺母旋进或旋出将弹性部件压紧或松开来调节弹性部件对压块的压力, 再通过挤压摩擦片与连接部件之间的摩擦力, 从而实现电动卡盘的夹紧力进行调节;

[0014] (2) 弹性部件为弹片或弹簧, 是为了在将螺母旋进的时候对其进行挤压产生塑性变形, 而达到对电动卡盘的夹紧力的调节;

[0015] (3) 通过螺钉将连接部与底座连接在一起, 方便且便于拆装;

[0016] (4) 底座与上述连接部连接处的内孔中设有内螺纹, 上述连接部外径上设有与该内螺纹相匹配的外螺纹; 连接方便、便于拆装且不需要通过外部连接件进行连接。;

[0017] (5) 底座与上述连接部相互卡接; 连接方便且便于拆装;

[0018] (6) 压块与上述定位件上的内侧壁设有至少一个限位平切口, 上述转轴的外形与上述压块上的通孔形状与上述定位件的通孔形状相匹配; 防止在运行过程中压块和定位件沿转轴的轴心线转动;

[0019] (7) 定位盘与上述转轴为一体成型结构; 定位盘与转轴一体成型方便加工;

附图说明

[0020] 图1是本实用新型电动卡盘夹紧力调节装置实施例的立体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型电动卡盘夹紧力调节装置实施例的拆分结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型电动卡盘夹紧力调节装置实施例的连接板与转轴的结构示意图;

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、底座; 2、定位盘; 3、转轴; 4、安装孔; 5、连接部; 6、压块; 7、弹性部件; 8、定位件; 9、螺母; 10、摩擦片。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0026] 实施例1:

[0027] 如图1-3所示, 一种电动卡盘夹紧力调节装置, 包括底座1、定位盘2和转轴3; 所述定位盘2与上述转轴3连接, 且该定位盘2的轴心与上述转轴3的轴心重合, 上述转轴3与上述定位盘2的轴心处设有穿通的安装孔4; 上述定位盘2的一侧由近及远依次设有均套设于转轴3上的连接部5、压块6、弹性部件7、定位件8和螺母9, 上述连接部5的一侧或两侧设有摩擦片10, 上述底座1与上述连接部5可拆卸连接。

[0028] 在使用时底座1一端与电动卡盘的传动轴相连接, 转轴3的一端与电动机相连接, 定位盘2一端固定连接转轴3, 定位盘2的一侧由近及远依次设有均套设于转轴3上的连接部5、压块6、弹性部件7、定位件8和螺母9, 且该连接部5的一侧或两侧设有摩擦片10, 底座1一端与连接部5一端可拆卸连接; 由于弹性部件7具有一定的弹性, 通过最外侧的螺母9旋进或旋出将弹性部件7压紧或松开来调节弹性部件对压块的压力, 再通过挤压摩擦片10与连接

部件产生的摩擦力,从而实现电动卡盘的夹紧力进行调节,夹紧力调节好以后通过定位件8将螺母9固定,防止在高速旋转时螺母9产生松动。

[0029] 实施例2:

[0030] 如图1-3所示,本实施例在实施例1的基础上,所述弹性部件7可以是弹片或弹簧。弹性部件7为弹片或弹簧,是为了在将螺母9旋进的时候对其进行挤压产生塑性变形,而达到对电动卡盘的夹紧力的调节。

[0031] 实施例3:

[0032] 如图1-3所示,本实施例在实施例1的基础上,所述底座1通过螺钉与所述连接部5连接。通过螺钉将连接部5与底座1连接在一起,方便且便于拆装。

[0033] 实施例4:

[0034] 如图1-3所示,本实施例在实施例1的基础上,所述底座1与所述连接部5连接处的内孔中设有内螺纹,所述连接部5外径上设有与该内螺纹相匹配的外螺纹。连接方便、便于拆装且不需要通过外部连接件进行连接。

[0035] 实施例5:

[0036] 如图1-3所示,本实施例在实施例1的基础上,所述底座1与所述连接部5相互卡接。连接方便且便于拆装。

[0037] 实施例6:

[0038] 如图1-3所示,本实施例在实施例1的基础上,所述压块6与所述定位件8上的内侧壁设有至少一个限位平切口,所述转轴3的外形与所述压块6上的通孔形状与所述定位件8的通孔形状相匹配。防止在运行过程中压块和定位件沿转轴的轴心线转动。

[0039] 实施例7:

[0040] 如图1-3所示,本实施例在实施例1的基础上,所述定位盘2与所述转轴3为一体成型结构。定位盘2与转轴3一体成型方便加工。

[0041] 实施例8:

[0042] 如图1-3所示,本实施例在实施例1的基础上,所述定位件8可以是呈环形的定位片且给定位片的外径上设有一圈齿,调节好夹紧力后将定位片的齿向上弯折将螺母9卡紧即可。

[0043] 实施例9:

[0044] 如图1-3所示,本实施例在实施例1的基础上,所述定位件8还可以是螺钉,通过在所述螺母9的外径上开设贯穿螺母壁的螺纹孔,将夹紧力调节好以后,螺钉通过螺纹孔旋入与转轴3相抵即可,防止在高速旋转时螺母产生松动。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

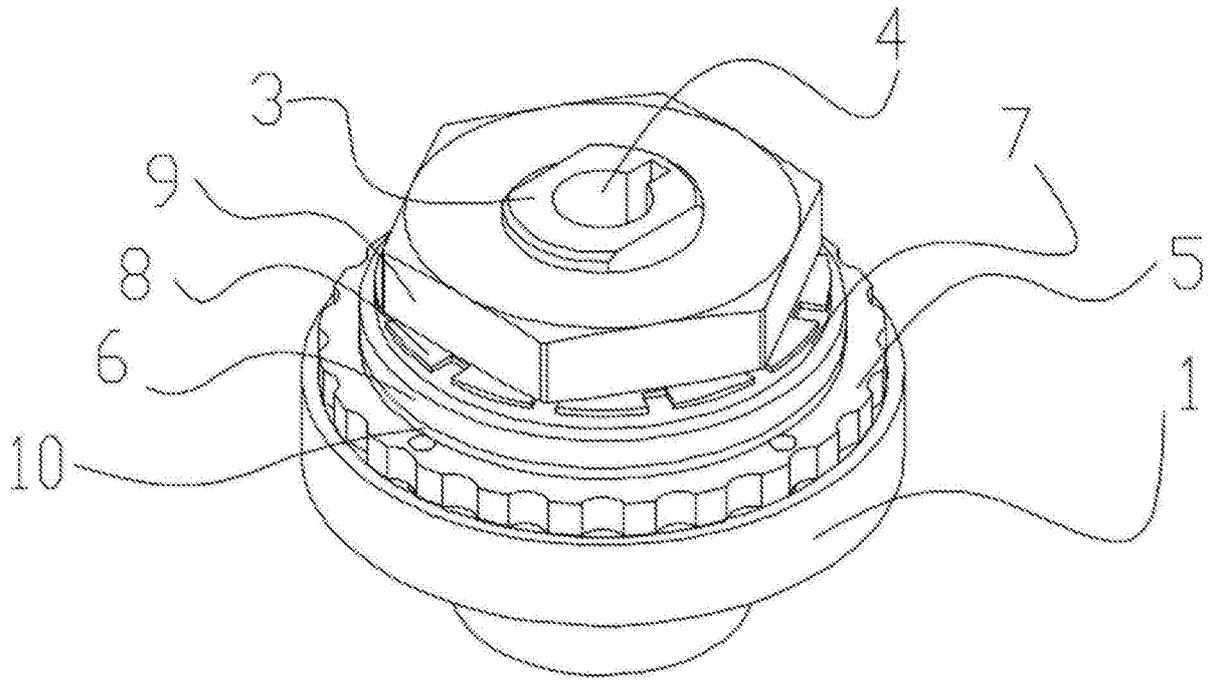


图1

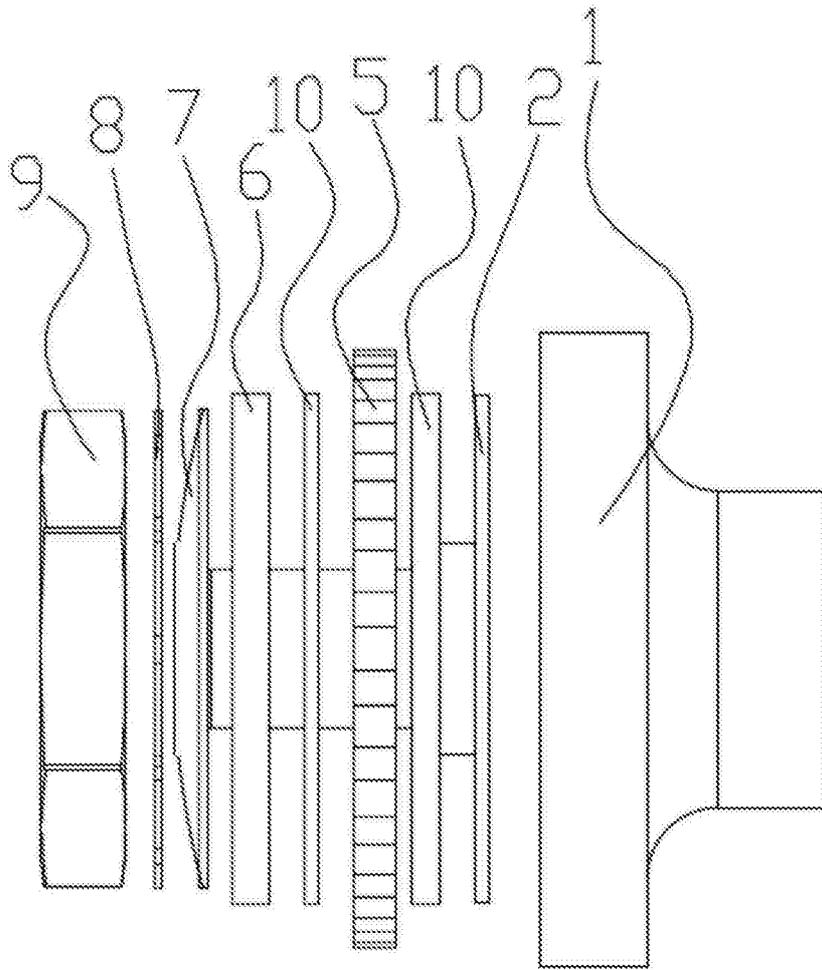


图2

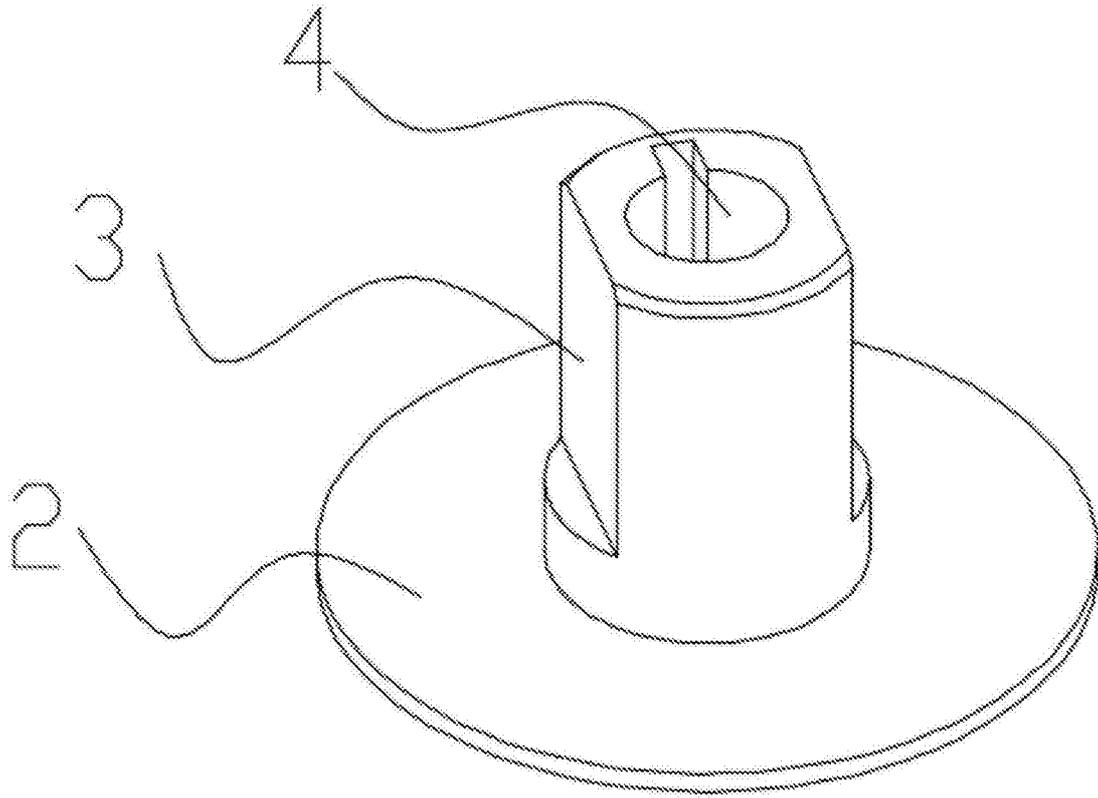


图3