



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107971408 A

(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201610920836.2

(22)申请日 2016.10.21

(71)申请人 范佳晨

地址 215600 江苏省苏州市张家港市开发区国泰北路1号范佳晨

(72)发明人 范佳晨

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所(普通合伙) 32211

代理人 陆华君

(51)Int.Cl.

B21D 37/14(2006.01)

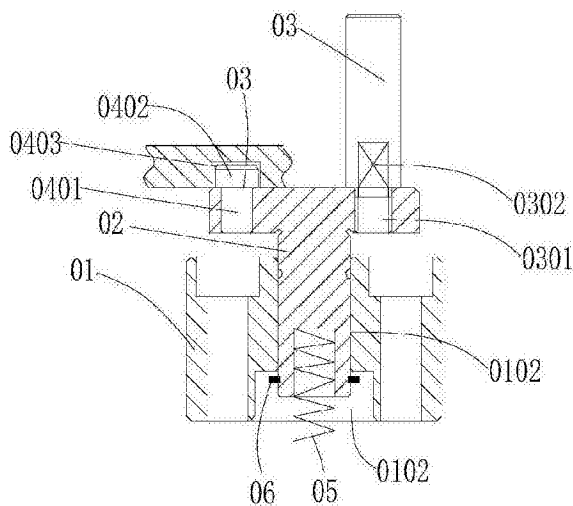
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

上自转模自锁装置

(57)摘要

本申请公开了一种上自转模自锁装置。该上自转模自锁装置,包括固定座、导杆、压杆及顶销,所述固定座中心设有两阶台阶孔,分别为第一台阶孔和第二台阶孔,所述导杆可滑动固定于所述两阶台阶孔,所述导杆背离所述固定座端设有凸台,所述凸台设有一螺纹孔和通孔,所述压杆一端设有螺柱,所述螺柱固定于所述螺纹孔,所述顶销为两阶台阶轴,分别为第一台阶轴和第二台阶轴,所述第一台阶轴固定于所述通孔。本新型装置结构简单,取材简单,易于加工,可在上自转模与传动齿轮箱脱开时,避免上自转模转动后回到加工工位无法与传动齿轮箱连接。



1. 一种上自转模自锁装置,其特征在于,包括固定座、导杆、压杆及顶销,所述固定座中心设有两阶台阶孔,分别为第一台阶孔和第二台阶孔,所述导杆可滑动固定于所述两阶台阶孔,所述导杆背离所述固定座端设有凸台,所述凸台设有一螺纹孔和通孔,所述压杆一端设有螺柱,所述螺柱固定于所述螺纹孔,所述顶销为两阶台阶轴,分别为第一台阶轴和第二台阶轴,所述第一台阶轴固定于所述通孔。

2. 根据权利要求1所述的上自转模自锁装置,其特征在于:所述第一台阶孔内设有导向槽。

3. 根据权利要求1所述的上自转模自锁装置,其特征在于:所述固定座设有至少两沉孔。

4. 根据权利要求1所述的上自转模自锁装置,其特征在于:所述第二台阶轴背离所述第一台阶轴端设有倒角。

5. 根据权利要求1所述的上自转模自锁装置,其特征在于:所述导杆背离所述凸台端设有圆孔。

6. 根据权利要求5所述的上自转模自锁装置,其特征在于:所述圆孔内设有压紧弹簧。

7. 根据权利要求5所述的上自转模自锁装置,其特征在于:所述导杆靠所述圆孔端侧壁设有环形凹槽,所述凹槽内设有卡簧。

8. 根据权利要求1所述的上自转模自锁装置,其特征在于:所述导杆侧壁设有导向销。

9. 根据权利要求1所述的上自转模自锁装置,其特征在于:所述压杆靠所述螺柱端侧壁设有两对称平面。

上自转模自锁装置

技术领域

[0001] 本申请涉及转塔冲床领域,特别是涉及一种上自转模自锁装置。

背景技术

[0002] 转塔冲床利用冲头冲压模具在板材上进行冲孔加工、浅拉深成型的压力加工设备,在冲压过程中,通过冲头不断打击模具来进行板材加工,模具被压下需要复位后板材才能移动到下一个需要加工的位置,而转塔冲床上存在自转模工位,在加工过程中模具需要旋转,所以自转模的传动齿轮箱在自转模工位时需要和自转模齿轮卡口啮合,而自转模的传动齿轮箱不在自转模工位时需要和自转模齿轮卡口脱开,所以自转模齿轮卡口与传动齿轮箱必须时刻保持一致,现有机床自转模无自锁装置,当自转模的传动齿轮箱不在自转模工位时需要和自转模齿轮卡口脱开时,自转模可以轻易转动,自转模再次回到加工工位无法与传动齿轮箱连接。故此需要提出改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种上自转模自锁装置,以克服现有技术中的不足。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 本申请实施例公开了一种上自转模自锁装置,包括固定座、导杆、压杆及顶销,所述固定座中心设有两阶台阶孔,分别为第一台阶孔和第二台阶孔,所述导杆可滑动固定于所述两阶台阶孔,所述导杆背离所述固定座端设有凸台,所述凸台设有一螺纹孔和通孔,所述压杆一端设有螺柱,所述螺柱固定于所述螺纹孔,所述顶销为两阶台阶轴,分别为第一台阶轴和第二台阶轴,所述第一台阶轴固定于所述通孔。

[0006] 优选的,在上述的上自转模自锁装置中,所述第一台阶孔内设有导向槽。

[0007] 优选的,在上述的上自转模自锁装置中,所述固定座设有至少两沉孔。

[0008] 优选的,在上述的上自转模自锁装置中,所述第二台阶轴背离所述第一台阶轴端设有倒角。

[0009] 优选的,在上述的上自转模自锁装置中,所述导杆背离所述凸台端设有圆孔。

[0010] 优选的,在上述的上自转模自锁装置中,所述圆孔内设有压紧弹簧。

[0011] 优选的,在上述的上自转模自锁装置中,所述导杆靠所述圆孔端侧壁设有环形凹槽,所述凹槽内设有卡簧。

[0012] 优选的,在上述的上自转模自锁装置中,所述导杆侧壁设有导向销。

[0013] 优选的,在上述的上自转模自锁装置中,所述压杆靠所述螺柱端侧壁设有两对称平面。

[0014] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本新型装置结构简单,取材简单,易于加工,可在上自转模与传动齿轮箱脱开时,避免上自转模转动后回到加工工位无法与传动齿轮箱连接。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1所示为本发明具体实施例中上自转模自锁装置的结构示意图;

[0017] 图2所示为本发明具体实施例中固定座的示意图;

[0018] 图3所示为本发明具体实施例中导杆的剖面图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行详细的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 参图1、图2和图3所示,包括固定座01、导杆02、压杆03及顶销04,固定座01中心设有两阶台阶孔,分别为第一台阶孔0101和第二台阶孔0102,导杆02可滑动固定于两阶台阶孔,导杆02背离固定座01端设有凸台0201,凸台0201设有一螺纹孔0202和通孔0203,压杆03一端设有螺柱0301,螺柱0301固定于螺纹孔0202,顶销04为两阶台阶轴,分别为第一台阶轴0401和第二台阶轴0402,第一台阶轴0401固定于通孔0203,本装置结构简单,取材简单,易于加工,可在上自转模与传动齿轮箱脱开时所述上自转模,避免上自转模转动后回到加工工位无法与传动齿轮箱连接。

[0021] 进一步地,第一台阶孔0101内设有导向槽0103,与导向销0206配合,保证导杆02垂直于固定座01上下运动。

[0022] 进一步地,固定座01设有至少两沉孔0104,将固定座01固定于机床,并保证固定所用螺栓不突出固定座01,避免与导杆02的凸台0201干涉导致导杆02无法下降。

[0023] 进一步地,第二台阶轴0402背离第一台阶轴0401端设有倒角0403,在顶销04顶入上自转模时起导向作用。

[0024] 进一步地,导杆02背离凸台0201端设有圆孔0204,用于安装固定压紧弹簧05。

[0025] 进一步地,圆孔0204内设有压紧弹簧05,在无外力情况下,压紧弹簧05顶住导杆02,使得顶销04顶入上自转模销孔内,实现上自转模自锁。

[0026] 进一步地,导杆02靠圆孔0204端侧壁设有环形凹槽0205,凹槽0205内设有卡簧06,保证导杆02不脱落与固定座01。

[0027] 进一步地,导杆02侧壁设有导向销0206,与导向槽0103配合,保证导杆02垂直于固定座01上下运动。

[0028] 进一步地,压杆03靠螺柱0301端侧壁设有两对称平面0302,便于夹持,使得压杆03可牢固锁紧与导杆02。

[0029] 本发明装置结构简单,取材简单,易于加工,可在上自转模与传动齿轮箱脱开时,避免上自转模转动后回到加工工位无法与传动齿轮箱连接。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

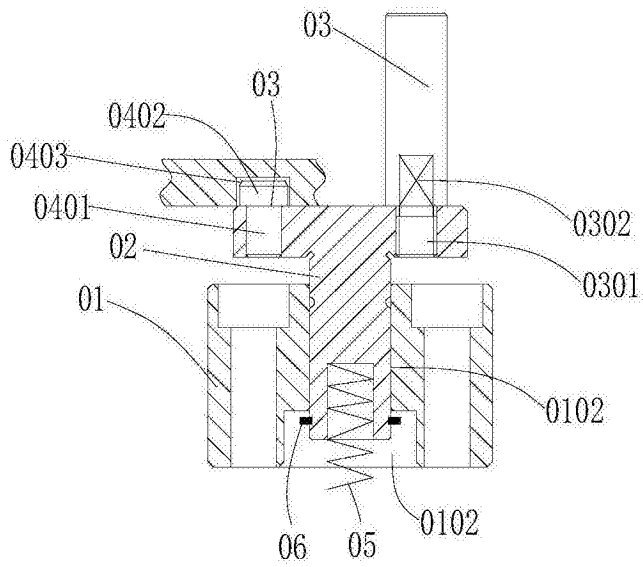


图1

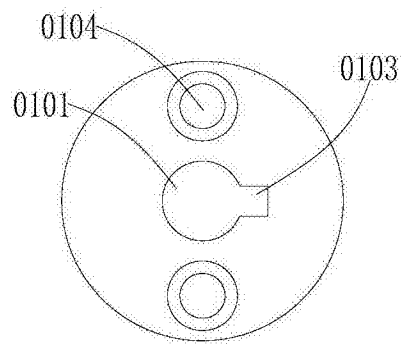


图2

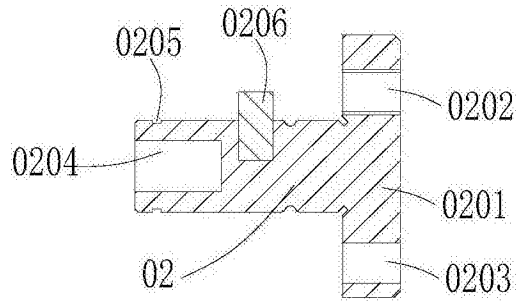


图3