(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216066491 U
(45)授权公告日 2022.03.18

(21)申请号 202122685402.8

(22)申请日 2021.11.04

(73)专利权人 大连盛比亚机械制造有限公司
地址 116000 辽宁省大连市保税区自贸大厦813室

(72)发明人 张义同

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 何磊

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 17/22(2006.01)
B23Q 15/22(2006.01)

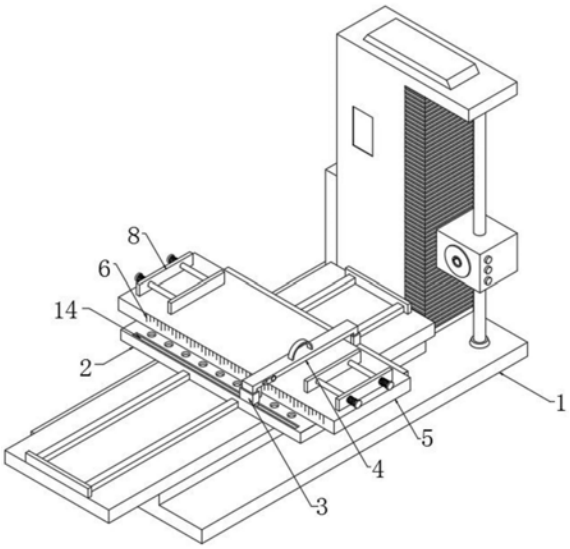
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可实现定长切断的数控车床

(57)摘要

本实用新型公开了一种可实现定长切断的数控车床，包括车床本体，车床本体的顶端滑动设有第一放置板，第一放置板顶端的两侧均滑动设有连接件，两个连接件内壁的底端均固定设有第一弹簧，本实用新型通过设有拉环、限位杆、指位杆、第一弹簧、刻度线，在零件固定在第二放置板顶端后，将指位杆转动至垂直位置，通过左右移动拉环，带动指位杆移动至需切断定长位置，通过这种方式便于对零件进行测量标定，精准度高，使零件切割在额定长度，从而降低生产成本，然后松开拉环，在第一弹簧弹性形变下使限位杆内壁顶端与零件顶端接触，此时卡杆与卡槽卡合，这种方式对限位杆进行固定，防止其移动。



CN 216066491 U

1.一种可实现定长切断的数控车床,包括车床本体(1),其特征在于,所述车床本体(1)的顶端滑动设有第一放置板(2),所述第一放置板(2)顶端的两侧均滑动设有连接件(3),两个所述连接件(3)内壁的底端均固定设有第一弹簧(15),两个所述第一弹簧(15)的顶端分别固定设置在限位杆(4)底端的两侧,所述限位杆(4)内壁顶端的中部与第二放置板(5)的顶端接触,所述第二放置板(5)的一侧固定设有刻度线(6),所述第二放置板(5)的底端滑动设置在第一放置板(2)顶端的中部,所述限位杆(4)一侧的中部转动设有指位杆(16),所述限位杆(4)的顶端固定设有拉环(7)。

2.根据权利要求1所述的一种可实现定长切断的数控车床,其特征在于,所述第二放置板(5)顶端的两侧均固定设有安装板(8),两个所述安装板(8)的一侧均穿插设有两个移动杆(9),四个所述移动杆(9)的一端均固定设有拉块(10),四个所述移动杆(9)的另一端分别固定设置在两个夹板(11)一侧的两端。

3.根据权利要求1所述的一种可实现定长切断的数控车床,其特征在于,两个所述连接件(3)内壁的两侧均开设有滑槽,四个所述滑槽的内壁均滑动设有四个滑块(12),四个所述滑块(12)的一侧分别对称固定设置在限位杆(4)两侧的底端。

4.根据权利要求1所述的一种可实现定长切断的数控车床,其特征在于,所述限位杆(4)内壁顶端的两侧均固定设有卡杆(13),两个所述卡杆(13)的底端分别卡合设置在两个卡槽的内壁,两个所述卡槽分别开设在第二放置板(5)顶端的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种可实现定长切断的数控车床,其特征在于,所述第二放置板(5)顶端靠近卡槽的一侧均开设有开槽(14),两个所述开槽(14)的内壁均滑动设有安装块,两个所述安装块的顶端分别固定设置在两个连接件(3)的底端。

6.根据权利要求2所述的一种可实现定长切断的数控车床,其特征在于,四个所述移动杆(9)的外壁均套设有第二弹簧(17),四个所述第二弹簧(17)的一端分别与四个拉块(10)的一侧固定连接,四个所述第二弹簧(17)的另一端分别与两个安装板(8)一侧的两端固定连接。

一种可实现定长切断的数控车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床领域，特别涉及一种可实现定长切断的数控车床。

背景技术

[0002] 数控车床是目前使用较为广泛的数控机床之一，它是按照事先编制好的加工程序，自动地对被加工零件进行加工，它主要用于轴类零件或盘类零件的内外圆柱面、任意锥角的内外圆锥面、圆锥螺纹等切削加工，还可以进行钻孔、扩孔、切槽等等。

[0003] 现有生活中，在使用数控车床对加工零件进行切断时，由于数控车床没有长度标定装置，使得在切断定长的零件时，需要人工在零件上进行测量标定，然后进行切断，这种方式误差较大，容易将零件切短，从而造成零件达不到标准要求，增加生产成本，因此需要一种可实现定长切断的数控车床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可实现定长切断的数控车床，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可实现定长切断的数控车床，包括车床本体，所述车床本体的顶端滑动设有第一放置板，所述第一放置板顶端的两侧均滑动设有连接件，两个所述连接件内壁的底端均固定设有第一弹簧，两个所述第一弹簧的顶端分别固定设置在限位杆底端的两侧，所述限位杆内壁顶端的中部与第二放置板的顶端接触，所述第二放置板的一侧固定设有刻度线，所述第二放置板的底端滑动设置在第一放置板顶端的中部，所述限位杆一侧的中部转动设有指位杆，所述限位杆的顶端固定设有拉环。

[0006] 优选的，所述第二放置板顶端的两侧均固定设有安装板，两个所述安装板的一侧均穿插设有两个移动杆，四个所述移动杆的一端均固定设有拉块，四个所述移动杆的另一端分别固定设置在两个夹板一侧的两端。

[0007] 优选的，两个所述连接件内壁的两侧均开设有滑槽，四个所述滑槽的内壁均滑动设有四个滑块，四个所述滑块的一侧分别对称固定设置在限位杆两侧的底端。

[0008] 优选的，所述限位杆内壁顶端的两侧均固定设有卡杆，两个所述卡杆的底端分别卡合设置在两个卡槽的内壁，两个所述卡槽分别开设在第二放置板顶端的两侧。

[0009] 优选的，所述第二放置板顶端靠近卡槽的一侧均开设有开槽，两个所述开槽的内壁均滑动设有安装块，两个所述安装块的顶端分别固定设置在两个连接件的底端。

[0010] 优选的，四个所述移动杆的外壁均套设有第二弹簧，四个所述第二弹簧的一端分别与四个拉块的一侧固定连接，四个所述第二弹簧的另一端分别与两个安装板一侧的两端固定连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] (1)该可实现定长切断的数控车床，通过设有拉环、限位杆、指位杆、第一弹簧、刻

度线，在零件固定在第二放置板顶端后，将指位杆转动至垂直位置，通过左右移动拉环，带动指位杆移动至需切断定长位置，通过这种方式便于对零件进行测量标定，精准度高，使零件切割在额定长度，从而降低生产成本，然后松开拉环，在第一弹簧弹性形变下使限位杆内壁顶端与零件顶端接触，此时卡杆与卡槽卡合，这种方式对限位杆进行固定，防止其移动。

[0013] (2)该可实现定长切断的数控车床，通过设有拉块，向两端移动拉块通过移动杆带动夹板向两端移动，将零件放置在两个夹板中间后，松开拉块，在第二弹簧弹性形变下使夹板一侧与零件接触，通过这种方式将零件进行固定，防止零件在切断时移动，造成切割偏移。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型限位杆连接结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型夹持机构结构示意图。

[0017] 图中：1、车床本体；2、第一放置板；3、连接件；4、限位杆；5、第二放置板；6、刻度线；7、拉环；8、安装板；9、移动杆；10、拉块；11、夹板；12、滑块；13、卡杆；14、开槽；15、第一弹簧；16、指位杆；17、第二弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种可实现定长切断的数控车床，包括车床本体1，车床本体1的顶端滑动设有第一放置板2，第一放置板2顶端的两侧均滑动设有连接件3，两个连接件3内壁的底端均固定设有第一弹簧15，两个第一弹簧15的顶端分别固定设置在限位杆4底端的两侧，限位杆4内壁顶端的中部与第二放置板5的顶端接触，第二放置板5的一侧固定设有刻度线6，第二放置板5的底端滑动设置在第一放置板2顶端的中部，限位杆4一侧的中部转动设有指位杆16，限位杆4的顶端固定设有拉环7，两个连接件3内壁的两侧均开设有滑槽，四个滑槽的内壁均滑动设有四个滑块12，当滑块12向上滑至滑槽顶端时，此时卡杆13底端与卡槽顶端位于同一水平面，四个滑块12的一侧分别对称固定设置在限位杆4两侧的底端，限位杆4内壁顶端的两侧均固定设有卡杆13，两个卡杆13的底端分别卡合设置在两个卡槽的内壁，两个卡槽分别开设在第二放置板5顶端的两侧，第二放置板5顶端开设有多个卡槽，第二放置板5顶端靠近卡槽的一侧均开设有开槽14，两个开槽14的内壁均滑动设有安装块，两个安装块的顶端分别固定设置在两个连接件3的底端。

[0020] 本实用新型提供了如图3所示的一种可实现定长切断的数控车床，第二放置板5顶端的两侧均固定设有安装板8，两个安装板8的一侧均穿插设有两个移动杆9，四个移动杆9的一端均固定设有拉块10，四个移动杆9的另一端分别固定设置在两个夹板11一侧的两端，四个移动杆9的外壁均套设有第二弹簧17，四个第二弹簧17的一端分别与四个拉块10的一侧固定连接，四个第二弹簧17的另一端分别与两个安装板8一侧的两端固定连接。

[0021] 本实用新型工作原理:在进行切断前,首先向上拉动拉环7,拉环7向上移动带动限位杆4向上移动,限位杆4向上移动对两个第一弹簧15进行拉伸,直至滑块12滑至滑槽顶端,此时卡杆13与卡槽不接触,然后向两端拉动拉块10,拉块10向两端移动通过移动杆9带动两个夹板11向两端移动,将待切断零件放置在两个夹板11中间,且零件顶端低于限位杆4内壁顶端,松开拉块10,在第二弹簧17弹性形变下使夹板11一侧与零件接触,通过这种方式将零件进行固定,防止零件在切断时移动,造成切割偏移,然后将指位杆16转动至垂直状态,水平移动拉环7,至指位杆16直到定长的刻度线6位置,然后松开拉环7,在第一弹簧15弹性形变下使限位杆4内壁顶端与零件顶端接触,卡杆13与卡槽卡合,通过这种方式便于对零件进行测量标定,精准度高,使零件切割在额定长度,从而降低生产成本。

[0022] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制。

[0024] 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。

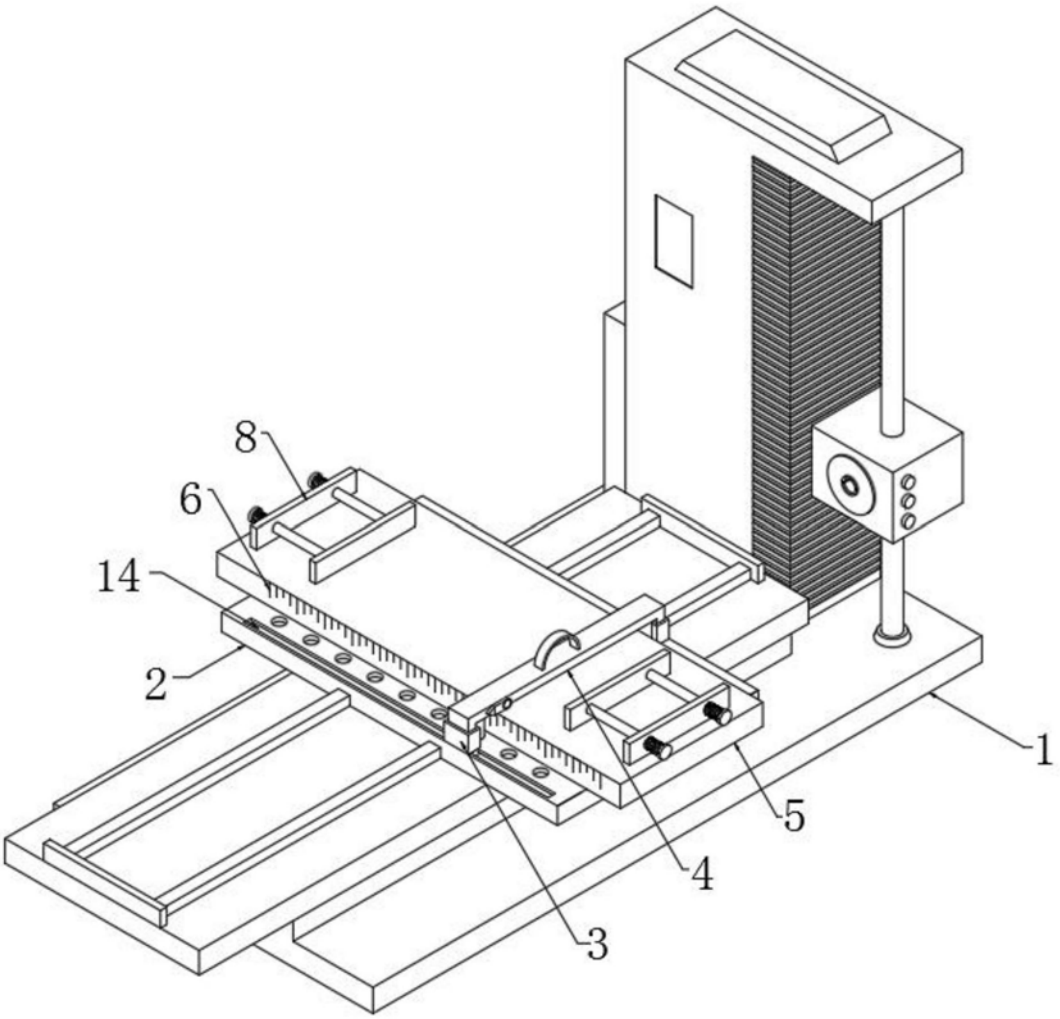


图1

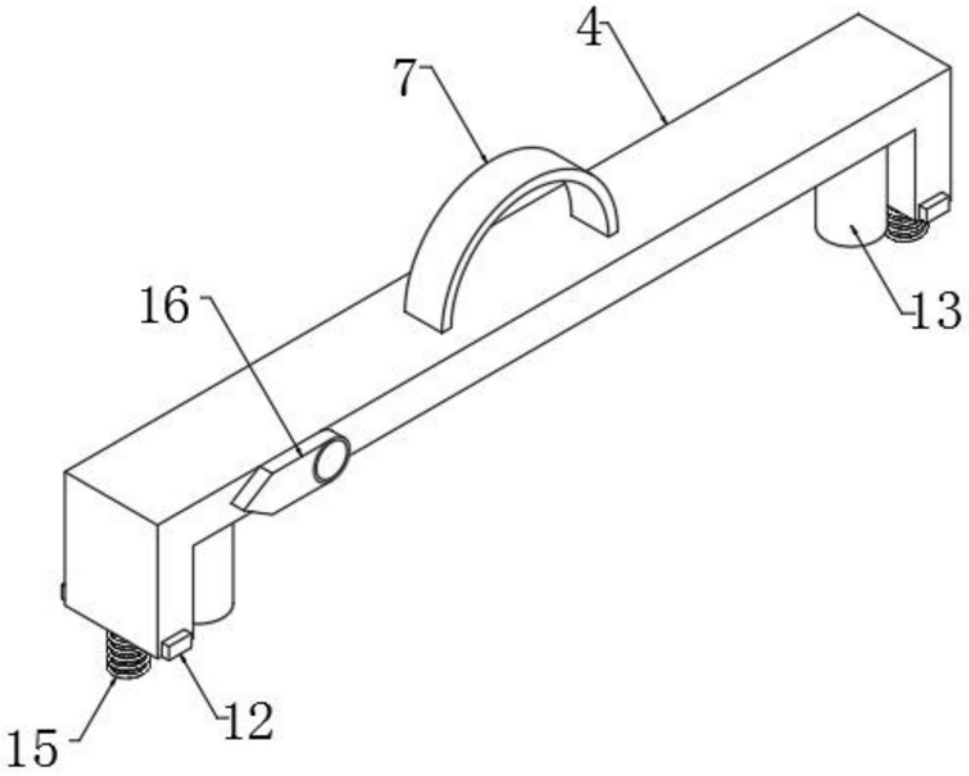


图2

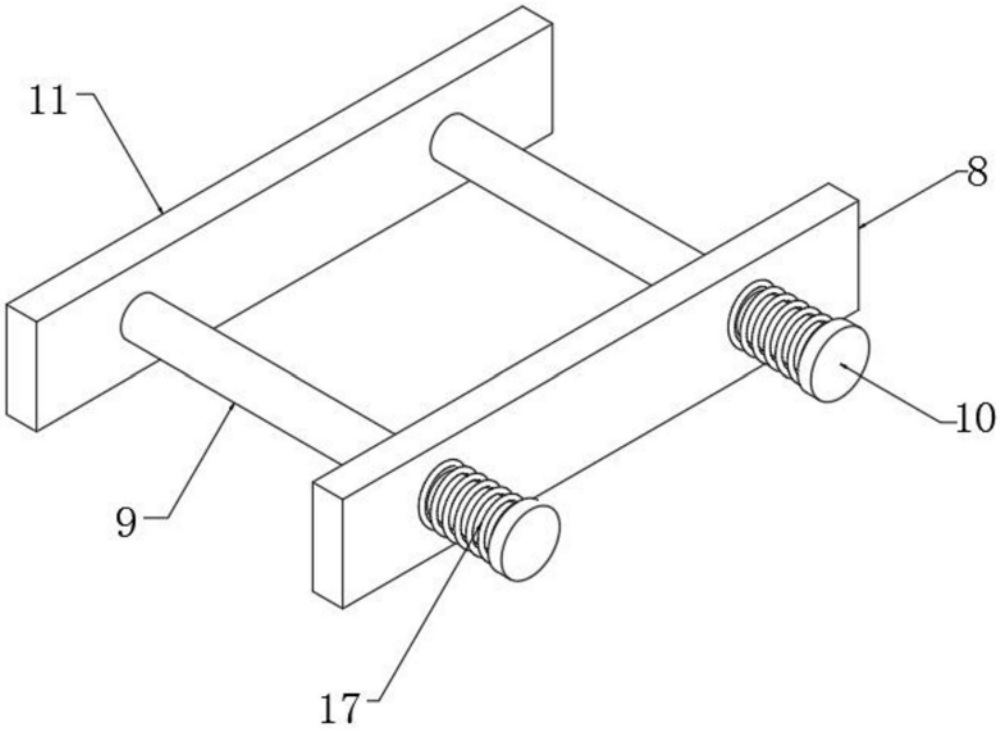


图3