



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207606576 U

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201721637432.9

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 华星传动科技无锡有限公司

地址 214174 江苏省无锡市惠山经济开发区堰桥配套区堰翔路8号

(72)发明人 许国荣

(74)专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通合伙) 32248

代理人 郭晟杰

(51)Int.Cl.

B23Q 7/00(2006.01)

B23Q 7/06(2006.01)

B23Q 7/08(2006.01)

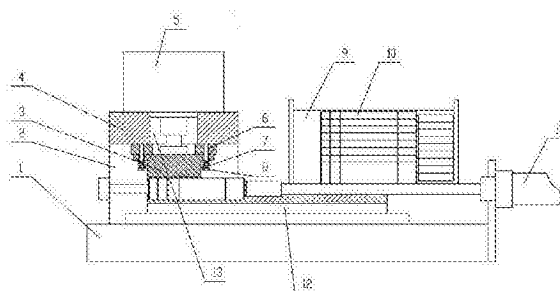
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

数控车床用铣键槽自动送料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种数控车床组件,具体说是数控车床用铣键槽自动送料装置。它的特点是包括底座,该底座上有长条状的垫块,垫块的顶部有贯穿其纵向的滑槽,垫块一端对应的底座上有压紧机构。所述垫块另一端一侧的上方有料板,该料板呈向其一边倾斜向下布置,料板高度较低的那一边与远离压紧机构的滑槽一端相连。远离压紧机构的垫块一端对应的底座上有推动气缸,推动气缸的轴线与滑槽的纵向中心线重合,推动气缸的活塞杆朝向所述滑槽。使用该送料装置的自动化程度和工作效率较高,可避免安全隐患。



1. 数控车床用铣键槽自动送料装置, 其特征在于包括底座(1), 该底座(1)上有长条状的垫块(12), 垫块(12)的顶部有贯穿其纵向的滑槽(15), 垫块(12)一端对应的底座(1)上有压紧机构; 所述垫块(12)另一端一侧的上方有料板(9), 该料板(9)呈向其一边倾斜向下布置, 料板(9)高度较低的那一边与远离压紧机构的滑槽(15)一端相连; 远离压紧机构的垫块(12)一端对应的底座(1)上有推动气缸(11), 推动气缸(11)的轴线与滑槽(15)的纵向中心线重合, 推动气缸(11)的活塞杆朝向所述滑槽(15)。

2. 如权利要求1所述的数控车床用铣键槽自动送料装置, 其特征在于所述压紧机构包括位于滑槽(15)一侧的支架(2), 支架(2)上有位于垫块(12)上方的支撑台(4), 支撑台(4)与垫块(12)间有条形的压块(3), 该压块(3)沿垫块(12)的纵向布置, 压块(3)的两端与支撑台(4)间均有竖向连杆(6), 竖向连杆(6)的上端均固定在支撑台(4)上, 竖向连杆(6)的下端均穿过所述压块(3)伸出到压块(3)下方, 压块(3)与竖向连杆(6)间均呈滑动状配合, 竖向连杆(6)的下端均有环形凸边(8), 环形凸边(8)与压块(3)间的那段竖向连杆(6)上均套有压缩弹簧(7); 两个竖向连杆(6)间的那段支撑台(4)上有让位孔(13), 让位孔(13)对应的支撑台(4)顶部有压紧气缸(5), 压紧气缸(5)的活塞杆穿过该让位孔(13)与所述压块(3)相抵。

3. 如权利要求2所述的数控车床用铣键槽自动送料装置, 其特征在于所述压块(3)的底部有贯穿其纵向的压槽(14), 压槽(14)的横截面呈倒V形。

4. 如权利要求1~3中任一项所述的数控车床用铣键槽自动送料装置, 其特征在于所述滑槽(15)的横截面呈V形。

数控车床用铣键槽自动送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数控车床组件,具体说是数控车床用铣键槽自动送料装置。

背景技术

[0002] 在机加工行业内都知道,数控机床在对工件进行铣键槽时,均需要将坯料送入到数控机床的夹紧机构中。目前,数控机床在对工件进行铣键槽操作时均采用人工送料法,即工作人员手工将工件放置到数控机床的夹紧机构中。采用人工送料法的自动化程度较低,工作效率较低。而且,在送料过程中,工作人员的手臂会进入到数控机床中,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种数控车床用铣键槽自动送料装置,使用该送料装置的自动化程度和工作效率较高,可避免安全隐患。

[0004] 为解决上述问题,提供以下技术方案:

[0005] 本实用新型的数控车床用铣键槽自动送料装置的特点是包括底座,该底座上有长条状的垫块,垫块的顶部有贯穿其纵向的滑槽,垫块一端对应的底座上有压紧机构。所述垫块另一端一侧的上方有料板,该料板呈向其一边倾斜向下布置,料板高度较低的那一边与远离压紧机构的滑槽一端相连。远离压紧机构的垫块一端对应的底座上有推动气缸,推动气缸的轴线与滑槽的纵向中心线重合,推动气缸的活塞杆朝向所述滑槽。

[0006] 其中,所述压紧机构包括位于滑槽一侧的支架,支架上有位于垫块上方的支撑台,支撑台与垫块间有条形的压块,该压块沿垫块的纵向布置,压块的两端与支撑台间均有竖向连杆,竖向连杆的上端均固定在支撑台上,竖向连杆的下端均穿过所述压块伸出到压块下方,压块与竖向连杆间均呈滑动状配合,竖向连杆的下端均有环形凸边,环形凸边与压块间的那段竖向连杆上均套有压缩弹簧。两个竖向连杆间的那段支撑台上有让位孔,让位孔对应的支撑台顶部有压紧气缸,压紧气缸的活塞杆穿过该让位孔与所述压块相抵。

[0007] 所述压块的底部有贯穿其纵向的压槽,压槽的横截面呈倒V形。

[0008] 所述滑槽的横截面呈V形。

[0009] 采取以上方案,具有以下优点:

[0010] 由于本实用新型的数控车床用铣键槽自动送料装置包括底座,该底座上有垫块,垫块的顶部有滑槽,垫块一端对应的底座上有压紧机构,垫块另一端一侧的上方有料板,该料板呈向其一边倾斜向下布置,远离压紧机构的垫块一端对应的底座上有推动气缸。使用时,将该送料装置安装到数控车床的相应位置。工作时,先将工件依次平铺在料板高度较低的那一边与高度较高的那一边间;接着,由于重力的作用,料板上最下方的那个工件会掉入到料板对应的滑槽一端中,其它工件依次向下掉落一个身位;需要送料时,启动推动气缸,推动气缸的活塞杆伸出推动位于滑槽中的工件滑动到压紧机构的下方、压紧机构压紧物料即可;最后,气缸的活塞杆收缩,离开滑槽,料板上最下方的那个工件继续掉入到料板对应的滑槽一端中,其它工件依次继续向下掉落一个身位,等待下次送料。这种送料装置利用推

动气缸进行自动送料,与背景技术人工手动送料相比,自动化程度较高,从而大大提高了工作效率。而且,避免了送料过程中,工作人员的手臂进入到数控机床中的情况,消除了安全隐患。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的数控车床用铣键槽自动送料装置的结构示意图;

[0012] 图2为图1的右视图(省略推动气缸和料板上的工件)。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

[0014] 如图1和图2所示,本实用新型的数控车床用铣键槽自动送料装置包括底座1,该底座1上有长条状的垫块12,垫块12的顶部有贯穿其纵向的滑槽15,垫块12一端对应的底座1上有压紧机构。所述垫块12另一端一侧的上方有料板9,该料板9呈向其一边倾斜向下布置,料板9高度较低的那一边与远离压紧机构的滑槽15一端相连。远离压紧机构的垫块12一端对应的底座1上有推动气缸11,推动气缸11的轴线与滑槽15的纵向中心线重合,推动气缸11的活塞杆朝向所述滑槽15。

[0015] 其中,所述压紧机构包括位于滑槽15一侧的支架2,支架2上有位于垫块12上方的支撑台4,支撑台4与垫块12间有条形的压块3,该压块3沿垫块12的纵向布置,压块3的两端与支撑台4间均有竖向连杆6,竖向连杆6的上端均固定在支撑台4上,竖向连杆6的下端均穿过所述压块3伸出到压块3下方,压块3与竖向连杆6间均呈滑动状配合,竖向连杆6的下端均有环形凸边8,环形凸边8与压块3间的那段竖向连杆6上均套有压缩弹簧7;两个竖向连杆6间的那段支撑台4上有让位孔13,让位孔13对应的支撑台4顶部有压紧气缸5,压紧气缸5的活塞杆穿过该让位孔13与所述压块3相抵。

[0016] 所述压块3的底部有贯穿其纵向的压槽14,压槽14的横截面呈倒V形。

[0017] 所述滑槽15的横截面呈V形。

[0018] 使用时,将该送料装置安装到数控车床的相应位置。工作时,先将工件10依次平铺在料板9高度较低的那一边与高度较高的那一边间。接着,由于重力的作用,料板9上最下方的那个工件10会掉入到料板9对应的滑槽15一端中,其它工件10依次向下掉落一个身位。需要送料时,启动推动气缸11,推动气缸11的活塞杆伸出推动位于滑槽15中的工件10滑动到压紧机构的下方、压紧机构压紧物料即可。最后,气缸的活塞杆收缩,离开滑槽15,料板9上最下方的那个工件10继续掉入到料板9对应的滑槽15一端中,其它工件10依次继续向下掉落一个身位,等待下次送料。

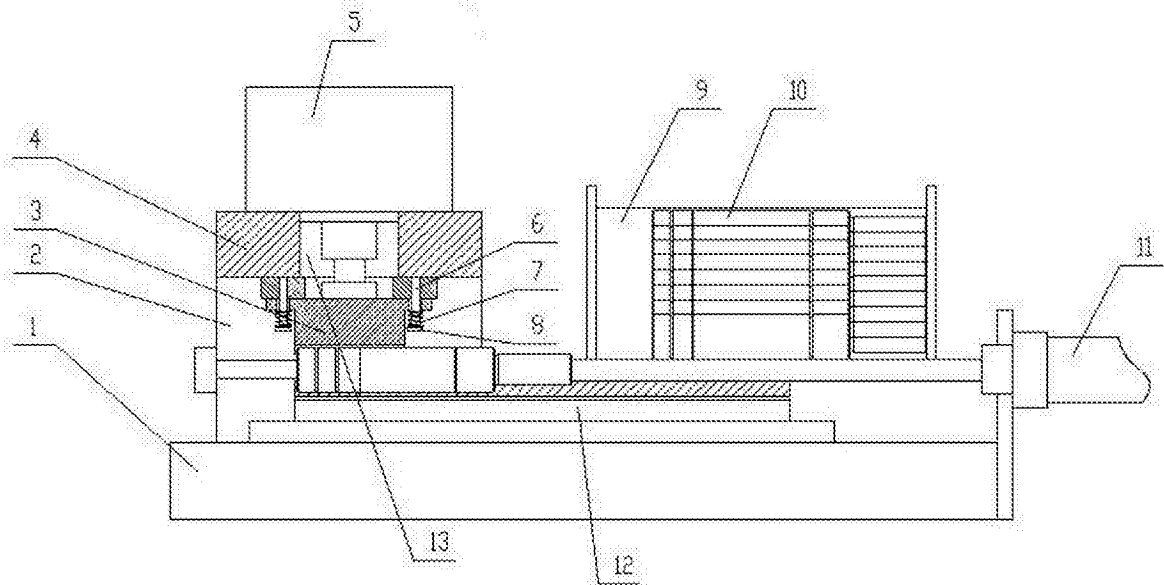


图1

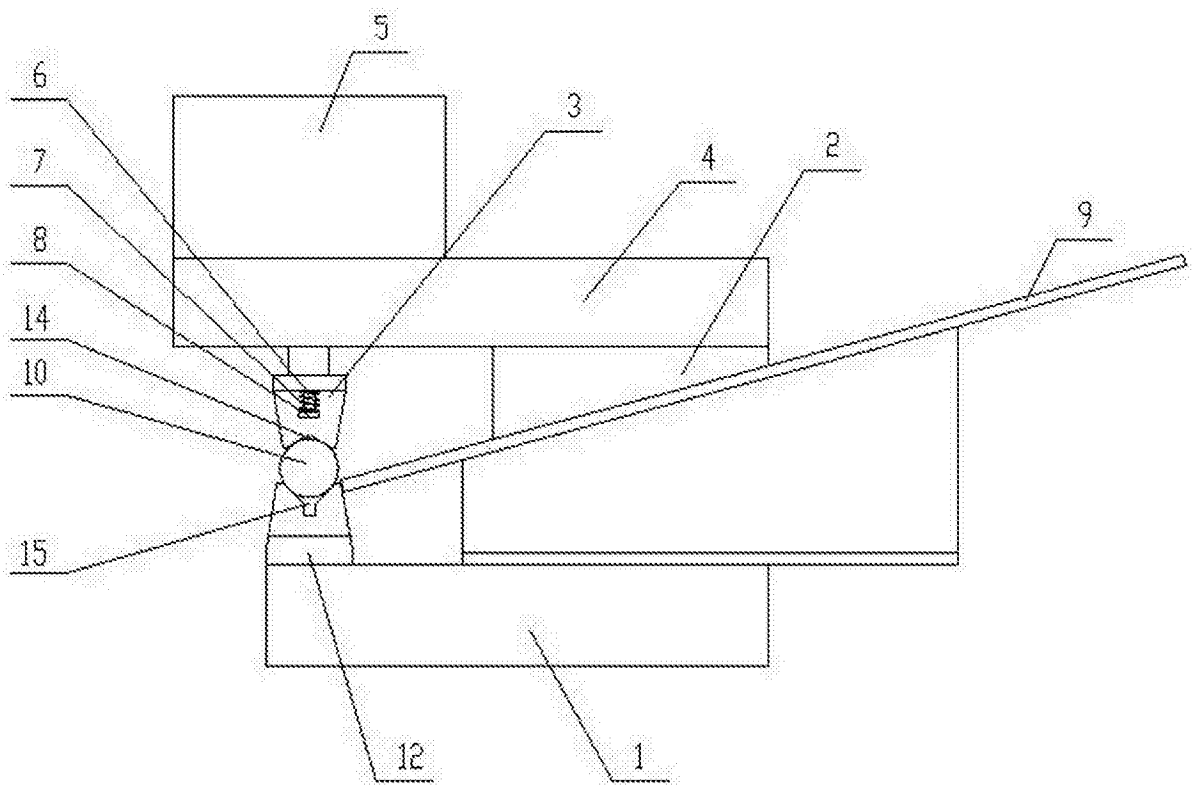


图2