



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215376134 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 31

(21) 申请号 202121780298.4

(22) 申请日 2021.08.02

(73) 专利权人 东莞市恒鼎自动化设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇上沙创
兴路25号

(72) 发明人 陈前进 杜世才 刘飞 朱子安
肖波

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51) Int.Cl.

G05B 19/042 (2006.01)

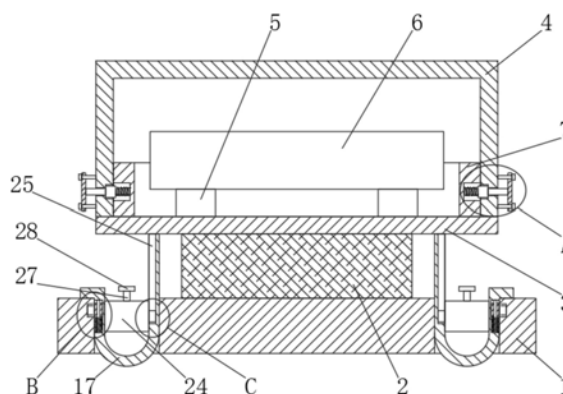
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床电气集成控制器

(57) 摘要

本实用新型属于数控机床控制领域,具体涉及一种数控机床电气集成控制器,包括安装板,所述安装板上接触有橡胶块,所述橡胶块上粘接有底板,所述底板上接触有盒体,所述底板上粘接有垫块,所述垫块上固定安装有主板,所述底板上焊接有支座。本实用新型通过设置橡胶块、U型板、支撑块、滑槽、滑块、压簧、限位块、限位槽等结构,通过U型板上的限位块和限位槽配合,使得底板便于固定在安装板上,通过支撑块对U型板进行支撑,使得底板的安装更加稳定,通过橡胶块和压簧的弹性作用使得底板在安装后,对机床的震动进行减震缓冲,进而使得装置整体便于安装的同时,可以减小机床工作的震动对主板造成的影响。



1. 一种数控机床电气集成控制器,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)上接触有橡胶块(2),所述橡胶块(2)上粘接有底板(3),所述底板(3)上接触有盒体(4),所述底板(3)上粘接有垫块(5),所述垫块(5)上固定安装有主板(6),所述底板(3)上焊接有支座(7),所述支座(7)的外侧滑动套接有盒体(4),所述支座(7)的侧壁开设有安装槽(8),所述安装槽(8)内滑动连接有卡块(9),所述安装槽(8)内设置有弹簧(10),所述盒体(4)的侧壁开设有卡槽(11),所述卡槽(11)内滑动连接有卡块(9),所述盒体(4)的侧壁焊接有导杆(12),所述导杆(12)的外侧滑动套接有支撑板(13),所述支撑板(13)上焊接有顶杆(15),所述顶杆(15)和卡块(9)接触,所述底板(3)上焊接有U型板(17),所述安装板(1)内滑动连接有U型板(17),所述U型板(17)上开设有滑槽(18),所述滑槽(18)内滑动连接有滑块(19),所述滑槽(18)内设置有压簧(21),所述压簧(21)内滑动套接有滑杆(20),所述滑块(19)和安装板(1)接触,所述滑块(19)上焊接有限位块(23),所述安装板(1)上开设有限位槽(22),所述限位槽(22)内滑动连接有限位块(23),所述U型板(17)内滑动连接有支撑块(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床电气集成控制器,其特征在于:所述垫块(5)有两个,两个所述垫块(5)对称分布在底板(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床电气集成控制器,其特征在于:所述弹簧(10)的一端和安装槽(8)焊接,所述弹簧(10)的另一端和卡块(9)焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床电气集成控制器,其特征在于:所述导杆(12)有两个,两个所述导杆(12)对称分布在支撑板(13)上。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床电气集成控制器,其特征在于:所述导杆(12)上焊接有挡块(14),所述挡块(14)和支撑板(13)接触。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床电气集成控制器,其特征在于:所述盒体(4)的侧壁开设有插孔(16),所述插孔(16)内滑动连接有顶杆(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种数控机床电气集成控制器,其特征在于:所述滑槽(18)内焊接有滑杆(20),所述滑块(19)内滑动连接有滑杆(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种数控机床电气集成控制器,其特征在于:所述压簧(21)的一端和滑槽(18)焊接,所述压簧(21)的另一端和滑块(19)焊接。

9. 根据权利要求1所述的一种数控机床电气集成控制器,其特征在于:所述支撑块(24)上设置有导块(25),所述U型板(17)上开设有导槽(26),所述导槽(26)内滑动连接有导块(25)。

10. 根据权利要求1所述的一种数控机床电气集成控制器,其特征在于:所述支撑块(24)上设置有连杆(27),所述连杆(27)上焊接有横杆(28)。

一种数控机床电气集成控制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床控制技术领域,具体为一种数控机床电气集成控制器。

背景技术

[0002] 数控机床较好地解决了复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题,是一种柔性的、高效能的自动化机床,代表了现代机床控制技术的发展方向,是一种典型的机电一体化产品。

[0003] 专利授权公告号CN 205247179 U提出了一种数控机床电气集成控制器,但是,装置整体不便于固定在数控机床上,同时,装置整体不便于进行拆卸,对主板检修不便。因此,需要对现有技术进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床电气集成控制器,解决了装置整体不便于固定在数控机床上问题,还解决了装置整体不便于进行拆卸的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控机床电气集成控制器,包括安装板,所述安装板上接触有橡胶块,所述橡胶块上粘接有底板,所述底板上接触有盒体,所述底板上粘接有垫块,所述垫块上固定安装有主板,所述底板上焊接有支座,所述支座的外侧滑动套接有盒体,所述支座的侧壁开设有安装槽,所述安装槽内滑动连接有卡块,所述安装槽内设置有弹簧,所述盒体的侧壁开设有卡槽,所述卡槽内滑动连接有卡块,所述盒体的侧壁焊接有导杆,所述导杆的外侧滑动套接有支撑板,所述支撑板上焊接有顶杆,所述顶杆和卡块接触,所述底板上焊接有U型板,所述安装板内滑动连接有U型板,所述U型板上开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑槽内设置有压簧,所述压簧内滑动套接有滑杆,所述滑块和安装板接触,所述滑块上焊接有限位块,所述安装板上开设有限位槽,所述限位槽内滑动连接有限位块,所述U型板内滑动连接有支撑块。

[0006] 优选的,所述垫块有两个,两个所述垫块对称分布在底板上。

[0007] 优选的,所述弹簧的一端和安装槽焊接,所述弹簧的另一端和卡块焊接。

[0008] 优选的,所述导杆有两个,两个所述导杆对称分布在支撑板上。

[0009] 优选的,所述导杆上焊接有挡块,所述挡块和支撑板接触。

[0010] 优选的,所述盒体的侧壁开设有插孔,所述插孔内滑动连接有顶杆。

[0011] 优选的,所述滑槽内焊接有滑杆,所述滑块内滑动连接有滑杆。

[0012] 优选的,所述压簧的一端和滑槽焊接,所述压簧的另一端和滑块焊接。

[0013] 优选的,所述支撑块上设置有导块,所述U型板上开设有导槽,所述导槽内滑动连接有导块。

[0014] 优选的,所述支撑块上设置有连杆,所述连杆上焊接有横杆。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过设置橡胶块、U型板、支撑块、滑槽、滑块、压簧、限位块、限位槽

等结构,通过U型板上的限位块和限位槽配合,使得底板便于固定在安装板上,通过支撑块对U型板进行支撑,使得底板的安装更加稳定,通过橡胶块和压簧的弹性作用使得底板在安装后,对机床的震动进行减震缓冲,进而使得装置整体便于安装的同时,可以减小机床工作的震动对主板造成的影响。

[0017] 2、本实用新型通过设置弹簧、卡块、卡槽、支撑板、顶杆等结构,通过弹簧将卡块顶紧在卡槽内,使得盒体在底板上固定,通过按压支撑板使得顶杆带动卡块和卡槽脱离,使得盒体便于和底板分离,进而使得盒体便于安装和拆卸,进而使得主板便于进行检修更换。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1的俯视图;

[0020] 图3为本实用新型图1中的A处放大图;

[0021] 图4为本实用新型图1中的B处放大图;

[0022] 图5为本实用新型图1中的C处放大图。

[0023] 图中:1、安装板;2、橡胶块;3、底板;4、盒体;5、垫块;6、主板;7、支座;8、安装槽;9、卡块;10、弹簧;11、卡槽;12、导杆;13、支撑板;14、挡块;15、顶杆;16、插孔;17、U型板;18、滑槽;19、滑块;20、滑杆;21、压簧;22、限位槽;23、限位块;24、支撑块;25、导槽;26、导块;27、连杆;28、横杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种数控机床电气集成控制器,包括安装板1,安装板1上接触有橡胶块2,橡胶块2上粘接有底板3,底板3上接触有盒体4,底板3上粘接有垫块5,垫块5上固定安装有主板6,底板3上焊接有支座7,支座7的外侧滑动套接有盒体4,支座7的侧壁开设有安装槽8,安装槽8内滑动连接有卡块9,安装槽8内设置有弹簧10,盒体4的侧壁开设有卡槽11,卡槽11内滑动连接有卡块9,盒体4的侧壁焊接有导杆12,导杆12的外侧滑动套接有支撑板13,支撑板13上焊接有顶杆15,顶杆15和卡块9接触,底板3上焊接有U型板17,U型板17为弹性板,安装板1内滑动连接有U型板17,U型板17上开设有滑槽18,滑槽18内滑动连接有滑块19,滑槽18内设置有压簧21,压簧21内滑动套接有滑杆20,滑块19和安装板1接触,滑块19上焊接有限位块23,安装板1上开设有限位槽22,限位槽22内滑动连接有限位块23,U型板17内滑动连接有支撑块24。

[0026] 请参阅图1,垫块5有两个,两个垫块5对称分布在底板3上。通过设置垫块5,对主板6进行支撑。

[0027] 请参阅图3,弹簧10的一端和安装槽8焊接,弹簧10的另一端和卡块9焊接。通过设置弹簧10,使得卡块9被压紧在卡槽11内。

[0028] 请参阅图3,导杆12有两个,两个导杆12对称分布在支撑板13上。通过设置导杆12,

对支撑板13的移动进行导向。

[0029] 请参阅图3,导杆12上焊接有挡块14,挡块14和支撑板13接触。通过设置挡块14,对支撑板13进行限位。

[0030] 请参阅图3,箱体4的侧壁开设有插孔16,插孔16内滑动连接有顶杆15。通过设置插孔16,对顶杆15进行导向。

[0031] 请参阅图4,滑槽18内焊接有滑杆20,滑块19内滑动连接有滑杆20。通过设置滑杆20,对滑块19进行限位。

[0032] 请参阅图4,压簧21的一端和滑槽18焊接,压簧21的另一端和滑块19 焊接。通过设置压簧21,对滑块19的移动进行缓冲。

[0033] 请参阅图5,支撑块24上设置有导块25,U型板17上开设有导槽26,导槽26内滑动连接有导块25。通过设置导槽26和导块25配合,对支撑块 24进行导向。

[0034] 请参阅图2,支撑块24上设置有连杆27,连杆27上焊接有横杆28。通过设置连杆27和横杆28,使得支撑块24便于移动。

[0035] 本实用新型具体实施过程如下:安装装置时,按压U型板17的一侧,使得U型板17形变,U型板17插接进入安装板1内,使得限位块23移动到和限位槽22位置对应,松开U型板17,U型板17复位使得限位块23进入限位槽22内,此时橡胶块2被底板3压紧变形,然后将支撑块24滑动进入到U 型板17内,通过U型板17上的限位块23和限位槽22配合,使得底板3便于固定在安装板1上,通过支撑块24对U型板17进行支撑,使得底板3的安装更加稳定,通过橡胶块2和压簧21的弹性作用使得底板3在安装后,对机床的震动进行减震缓冲,进而使得装置整体便于安装的同时,可以减小机床工作的震动对主板6造成的影响;

[0036] 当需要对主板6进行检修更换时,向靠近箱体4按压支撑板13,支撑板 13移动带动顶杆15移动,顶杆15移动带动卡块9移动,卡块9移动和卡槽 11脱离,然后移动箱体4和底板3脱离,即可使得主板6漏出,通过弹簧10 将卡块9顶紧在卡槽11内,使得箱体4在底板3上固定,通过按压支撑板13 使得顶杆15带动卡块9和卡槽11脱离,使得箱体4便于和底板3分离,进而使得箱体4便于安装和拆卸,进而使得主板6便于进行检修更换。

[0037] 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。

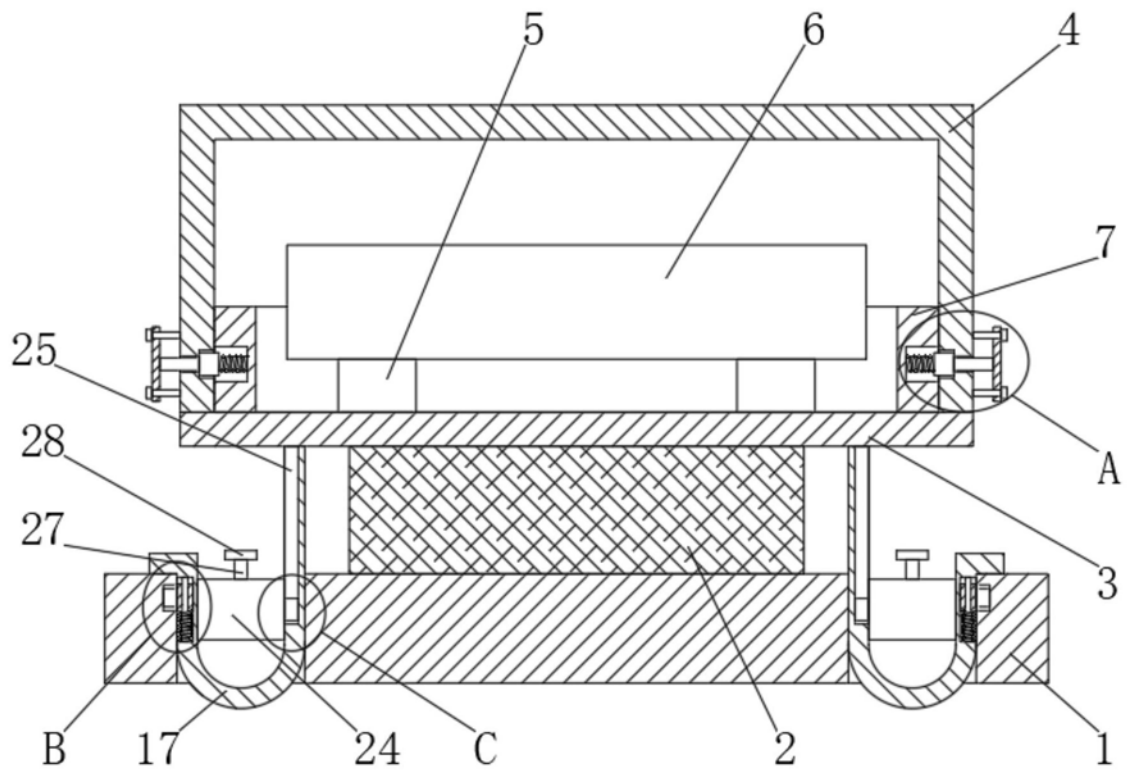


图1

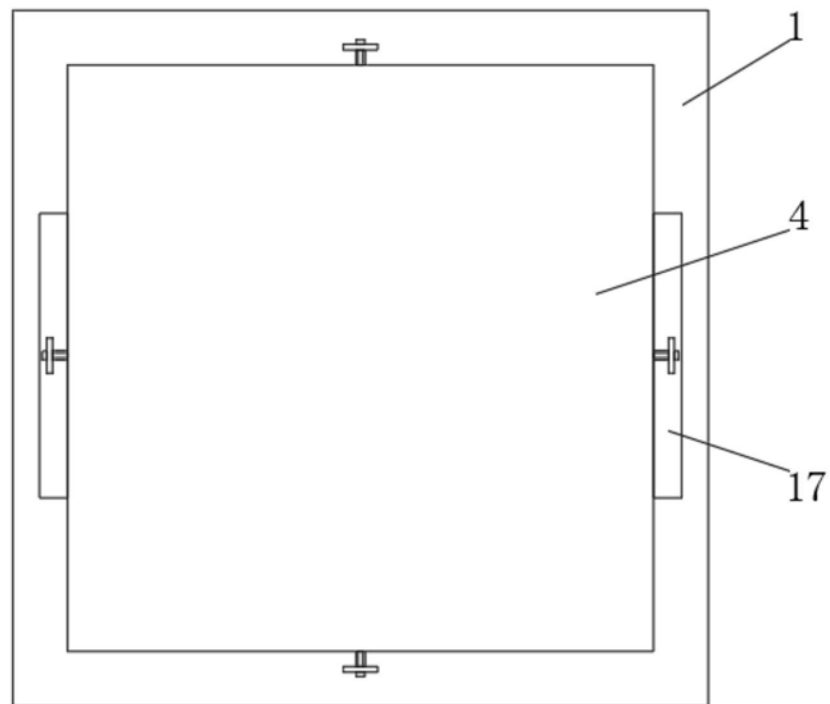


图2

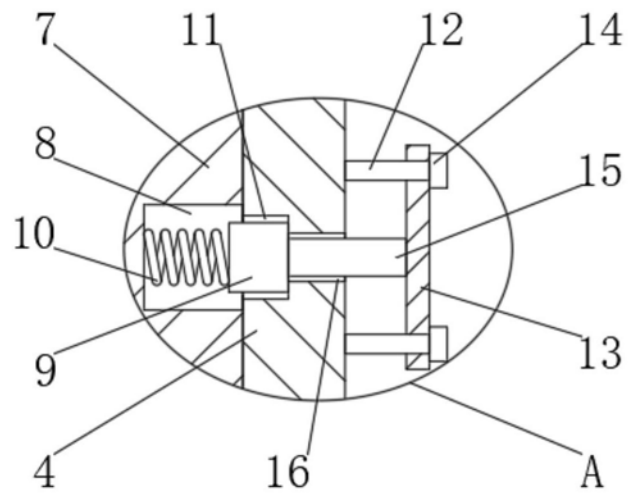


图3

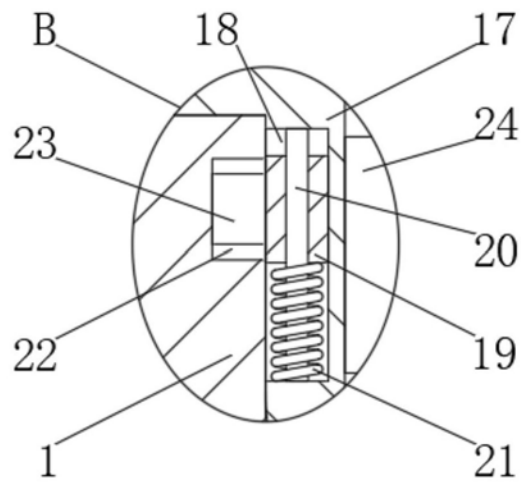


图4

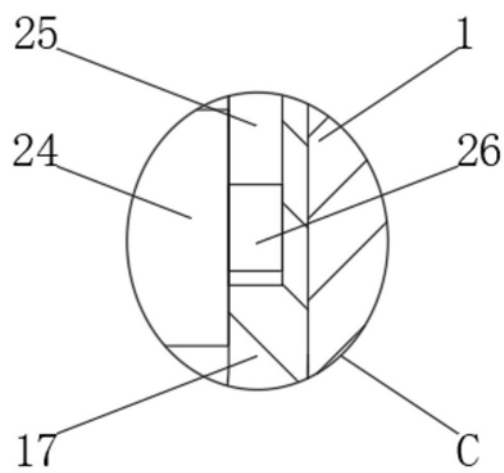


图5