



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220362310 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202321863256.6

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 浙江芳鑫机械制造有限公司

地址 324000 浙江省衢州市常山县辉埠镇
恒泰路215号

(72) 发明人 吴利勇 王日波 邱留妹 朱艳成
徐建华

(74) 专利代理机构 衢州政通专利代理事务所
(普通合伙) 33415

专利代理师 陈丽嫦

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

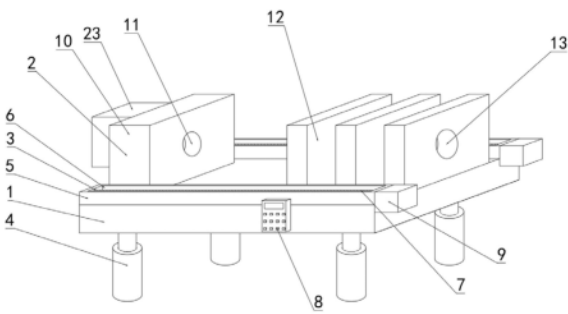
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种易变形工件车削机加工工装

(57) 摘要

本实用新型涉及车削加工技术领域,公开的一种易变形工件车削机加工工装包括底板,底板的底壁下端固定设置有电动推杆一,底板的顶壁上端固定设置有固定板一,固定板一的顶壁开设有固定槽一,底板的顶壁上端设置有调节组件;调节组件包括丝杆、电动推杆二和电机箱一。本实用新型通过设置减震柱和减震弹簧,在加工装置对工件进行加工时,起到了缓冲卸力效果,避免过多的力作用在工件上,使工件变形的可能性变大,电动推杆一的设置,可以根据需求对装置的高度进行调节,电动推杆二可以调节加工装置的高度,正反转电机带动丝杆进行转动,从而带动移动块左右移动,从而达到左右移动加工装置的作用。



1. 一种易变形工件车削机加工工装,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底壁下端固定设置有电动推杆一(4),且电动推杆一(4)设置有四个,所述底板(1)的顶壁上端固定设置有固定板一(5),且固定板一(5)设置有两个,所述固定板一(5)的顶壁开设有固定槽一(6),所述底板(1)的顶壁上端设置有调节组件(3);

所述调节组件(3)包括丝杆(7)、电动推杆二(14)和电机箱一(9),两个所述固定板一(5)位于底板(1)的顶壁的前后端,所述底板(1)的右侧壁右侧固定设置有电机箱一(9),且电机箱一(9)设置有两个,所述电机箱一(9)内部设置有正反转电机,所述固定槽一(6)的内部设置有丝杆(7),所述电机箱一(9)内部的正反转电机的输出端与丝杆(7)的一端为固定连接,所述固定槽一(6)的内部设置有移动块(16),所述移动块(16)的顶壁上端固定设置有电动推杆二(14),所述电动推杆二(14)的顶壁上端固定设置有液压杆(15),所述液压杆(15)的内侧固定设置有弧形板(18),所述弧形板(18)的内部设置有减震柱(19)和减震弹簧(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种易变形工件车削机加工工装,其特征在于:所述电动推杆二(14)的输出端固定设置在液压杆(15)固定端的底壁上,所述减震柱(19)的固定端固定设置在弧形板(18)的内侧壁上,所述减震弹簧(20)的一端固定设置在弧形板(18)的内侧壁上,所述减震柱(19)的外壁套接有减震弹簧(20),且减震柱(19)和减震弹簧(20)设置有多个。

3. 根据权利要求1所述的一种易变形工件车削机加工工装,其特征在于:所述移动块(16)的右侧壁开设有圆槽二(17),且圆槽二(17)贯穿于移动块(16),所述圆槽二(17)的内部设置有丝杆(7),且圆槽二(17)的内壁上设置有螺纹,所述移动块(16)与丝杆(7)为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种易变形工件车削机加工工装,其特征在于:所述底板(1)的正面固定设置有控制面板(8),所述控制面板(8)与电动推杆一(4)、电动推杆二(14)和电机箱一(9)内部的正反转电机为电性连接,所述底板(1)的顶壁上端设置有固定组件(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种易变形工件车削机加工工装,其特征在于:所述固定组件(2)包括固定板二(10)和固定板三(12),所述底板(1)的顶壁上端固定设置有固定板二(10),所述底板(1)的顶壁上端固定设置有固定板三(12),所述固定板二(10)的右侧壁开设有安装槽(11),所述固定板三(12)的右侧壁开设有圆槽一(13),且圆槽一(13)贯穿于固定板三(12),所述固定板三(12)设置有多个,所述固定板二(10)位于固定板三(12)的左侧,所述固定板二(10)的左侧壁外侧固定设置有电机箱二(23),所述安装槽(11)的内部设置有安装柱(24),所述电机箱二(23)的内部的正反转电机的输出端与安装柱(24)的左侧壁为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种易变形工件车削机加工工装,其特征在于:所述减震柱(19)的内侧固定设置有安装板(21),所述减震柱(19)的输出端与安装板(21)的外侧壁为固定连接,所述减震弹簧(20)的另一端固定设置在安装板(21)的外侧壁,所述安装板(21)上活动安装有加工装置(22)。

一种易变形工件车削机加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车削加工技术领域,具体为一种易变形工件车削机加工工装。

背景技术

[0002] 车削是指车床加工是机械加工的一部分,车床加工主要用车刀对旋转的工件进行车削加工,车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的回转体或非回转体工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床加。

[0003] 根据检索,中国专利文献,公告号:CN214684300U,公开了一种车削加工装置,本方案定位板可以通过定位件快速的带动箱体接触或远离地面并可以通过轮子快速的移动,使在清理加工医疗机器人产生的废屑时更加方便,从而提升了清理医疗机器人产生的废屑时的速度,通过设置的卡块,卡块快速的使定位板与滑板产生限位关系,使定位板与滑板的连接更加牢固,从而提升了定位板与滑板之间的连接稳定性。但是该易变形工件车削机加工工装在使用过程中依然存在缺陷,该装置在对易变形工件,由于并未设置缓冲卸力装置,因此会对易变形的工件施加较大的力,从而对工件产生影响,同时该装置并不能匹配不同身高的使用者,同时调节措施较为单一,只可以左右调节。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种易变形工件车削机加工工装,通过设置减震柱和减震弹簧,在加工装置对工件进行加工时,起到了缓冲卸力效果,同时电动推杆一的设置,可以根据使用者的身高对装置的高度进行调节,电动推杆二的设置,可以调节加工装置的高度,从而解决了上述技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易变形工件车削机加工工装,包括底板,所述底板的底壁下端固定设置有电动推杆一,且电动推杆一设置有四个,所述底板的顶壁上端固定设置有固定板一,且固定板一设置有两个,所述固定板一的顶壁开设有固定槽一,所述底板的顶壁上端设置有调节组件。

[0006] 所述调节组件包括丝杆、电动推杆二和电机箱一,两个所述固定板一位于底板的顶壁的前后端,所述底板的右侧壁右侧固定设置有电机箱一,且电机箱一设置有两个,所述电机箱一内部设置有正反转电机,所述固定槽一的内部设置有丝杆,所述电机箱一内部的正反转电机的输出端与丝杆的一端为固定连接,所述固定槽一的内部设置有移动块,所述移动块的顶壁上端固定设置有电动推杆二,所述电动推杆二的顶壁上端固定设置有液压杆,所述液压杆的内侧固定设置有弧形板,所述弧形板的内部设置有减震柱和减震弹簧。

[0007] 作为本实用新型的优选方案,所述电动推杆二的输出端固定设置在液压杆固定端的底壁上,所述减震柱的固定端固定设置在弧形板的内侧壁上,所述减震弹簧的一端固定设置在弧形板的内侧壁上,所述减震柱的外壁套接有减震弹簧,且减震柱和减震弹簧设置有多组。减震弹簧的设置,起到了缓冲的效果。

[0008] 作为本实用新型的优选方案,所述移动块的右侧壁开设有圆槽二,且圆槽二贯穿

于移动块,所述圆槽二的内部设置有丝杆,且圆槽二的内壁上设置有螺纹,所述移动块与丝杆为螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述底板的正面固定设置有控制面板,所述控制面板与电动推杆一、电动推杆二和电机箱一内部的正反转电机为电性连接,所述底板的顶壁上端设置有固定组件。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述固定组件包括固定板二和固定板三,所述底板的顶壁上端固定设置有固定板二,所述底板的顶壁上端固定设置有固定板三,所述固定板二的右侧壁开设有安装槽,所述固定板三的右侧壁开设有圆槽一,且圆槽一贯穿于固定板三,所述固定板三设置有多组,所述固定板二位于固定板三的左侧,所述固定板二的左侧壁外侧固定设置有电机箱二,所述安装槽的内部设置有安装柱,所述电机箱二的内部的正反转电机的输出端与安装柱的左侧壁为固定连接。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述减震柱的内侧固定设置有安装板,所述减震柱的输出端与安装板的外侧壁为固定连接,所述减震弹簧的另一端固定设置在安装板的外侧壁,所述安装板上活动安装有加工装置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供一种易变形工件车削机加工工装,具备以下有益效果:本实用新型通过设置减震柱和减震弹簧,在加工装置对工件进行加工时,起到了缓冲卸力效果,避免了过多的力作用在工件上,使工件变形的可能性变大,同时电动推杆一的设置,可以根据使用者的身高对装置的高度进行调节,电动推杆二的设置,可以调节加工装置的高度,最后,正反转电机带动丝杆进行转动,从而带动移动块左右移动,从而达到左右移动加工装置的作用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明创造实施例的技术方案,下面将对实施例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发明创造的实施例个案,对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。

[0014] 图1为本实用新型实施例的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例的侧视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施例的电动推杆二和液压杆立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型实施例的固定板二和电机箱二剖面结构示意图;

[0018] 图5为图2中A处放大结构示意图。

[0019] 其中:1、底板;2、固定组件;3、调节组件;4、电动推杆一;5、固定板一;6、固定槽一;7、丝杆;8、控制面板;9、电机箱一;10、固定板二;11、安装槽;12、固定板三;13、圆槽一;14、电动推杆二;15、液压杆;16、移动块;17、圆槽二;18、弧形板;19、减震柱;20、减震弹簧;21、安装板;22、加工装置;23、电机箱二;24、安装柱。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明创造实施例的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明创造实施例行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅

用以解释本发明创造,并不用于限定本发明创造。

[0021] 在本发明创造实施例的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造实施例的限制。

[0022] 在本发明创造实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,一体连接,也可以是可拆卸连接;可以是两个元件内部的连通;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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发明创造实施例中的具体含义。

[0023] 实施例一:

[0024] 如图1-图3和图5所示,本实用新型提供一种易变形工件车削机加工工装,包括底板1,底板1的底壁下端固定设置有电动推杆一4,且电动推杆一4设置有四个,底板1的顶壁上端固定设置有固定板一5,且固定板一5设置有两个,固定板一5的顶壁开设有固定槽一6,底板1的顶壁上端设置有调节组件3。

[0025] 调节组件3包括丝杆7、电动推杆二14和电机箱一9,两个固定板一5位于底板1的顶壁的前后端,底板1的右侧壁右侧固定设置有电机箱一9,且电机箱一9设置有两个,电机箱一9内部设置有正反转电机,固定槽一6的内部设置有丝杆7,电机箱一9内部的正反转电机的输出端与丝杆7的一端为固定连接,固定槽一6的内部设置有移动块16,移动块16的顶壁上端固定设置有电动推杆二14,电动推杆二14的顶壁上端固定设置有液压杆15,液压杆15的内侧固定设置有弧形板18,弧形板18的内部设置有减震柱19和减震弹簧20。

[0026] 电动推杆二14的输出端固定设置在液压杆15固定端的底壁上,减震柱19的固定端固定设置在弧形板18的内侧壁上,减震弹簧20的一端固定设置在弧形板18的内侧壁上,减震柱19的外壁套接有减震弹簧20,且减震柱19和减震弹簧20设置有多组。减震柱19和减震弹簧20的设置,在加工装置22对工件进行加工时,起到了缓冲卸力效果,避免了加工装置22施加过多的力作用在工件上,从而引起工件的形变。

[0027] 移动块16的右侧壁开设有圆槽二17,且圆槽二17贯穿于移动块16,圆槽二17的内部设置有丝杆7,且圆槽二17的内壁上设置有螺纹,移动块16与丝杆7为螺纹连接。电机箱一9内部的正反转电机带动丝杆7转动,从而带动移动块16进行左右移动。

[0028] 底板1的正面固定设置有控制面板8,控制面板8与电动推杆一4、电动推杆二14和电机箱一9内部的正反转电机为电性连接,底板1的顶壁上端设置有固定组件2。电动推杆一4的设置,可以根据使用者的身高对装置的高度进行调节,同时由于控制面板8与电动推杆一4、电动推杆二14和电机箱一9内部的正反转电机为电性连接,因此控制面板8可以对电动推杆一4、电动推杆二14和电机箱一9内部的正反转电机进行控制。

[0029] 实施例二:如图1-5所示,作为对上一个实施例的改进。

[0030] 固定组件2包括固定板二10和固定板三12,底板1的顶壁上端固定设置有固定板二10,底板1的顶壁上端固定设置有固定板三12,固定板二10的右侧壁开设有安装槽11,固定板三12的右侧壁开设有圆槽一13,且圆槽一13贯穿于固定板三12,固定板三12设置有多组,固定板二10位于固定板三12的左侧,固定板二10的左侧壁外侧固定设置有电机箱二23,安

装槽11的内部设置有安装柱24,电机箱二23的内部的正反转电机的输出端与安装柱24的左侧壁为固定连接。

[0031] 在加工前,将工件依次穿过圆槽一13,最后安装在安装槽11的内部的安装柱24内部,随后启动电机箱二23的内部的正反转电机,电机箱二23的内部的正反转电机带动安装柱24进行转动,从而带动工件进行转动,同时固定板三12的设置,起到了限位效果,同时固定板三12设置有多,便于适应不同长度的工件。

[0032] 减震柱19的内侧固定设置有安装板21,减震柱19的输出端与安装板21的外侧壁为固定连接,减震弹簧20的另一端固定设置在安装板21的外侧壁,安装板21上活动安装有加工装置22。

[0033] 加工装置22移动到指定位置后,启动电机箱二23的内部的正反转电机,电机箱二23的内部的正反转电机带动安装柱24进行转动,从而带动工件进行转动,使得加工装置22对工件进行处理。

[0034] 使用时,该装置使用外界的电源,首先根据使用者的身高,通过电动推杆一4对装置的整体高度进行调节,在加工前,先将工件依次穿过圆槽一13,最后安装在安装槽11的内部的安装柱24内部,在这一过程中,固定板三12的设置,起到了限位效果,同时固定板三12设置有多,便于适应不同长度的工件,安装结束后,通过启动电机箱一9内部的正反转电机,电机箱一9内部的正反转电机带动丝杆7转动,从而带动移动块16进行左右移动,移动到指定位置后,启动电动推杆二14,从而达到调节加工装置22高度的效果,在使用液压杆15,使得加工装置22与工件进行接触,随后启动电机箱二23的内部的正反转电机,电机箱二23的内部的正反转电机带动安装柱24进行转动,从而带动工件进行转动,使得加工装置22对工件进行处理,在处理过程中,可以通过电机箱一9内部的正反转电机,对加工装置22进行左右移动,最后在加工过程中,减震柱19和减震弹簧20的设置,在加工装置22对工件进行加工时,起到了缓冲卸力效果,避免了加工装置22施加过多的力作用在工件上,从而引起工件的形变。

[0035] 以上显示和描述了本发明创造的基本原理,上述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,上述实施例和说明书中的描述只是说明本发明创造的原理,在不脱离本发明创造范围的前提下,凡在本发明创造的精神和范围之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

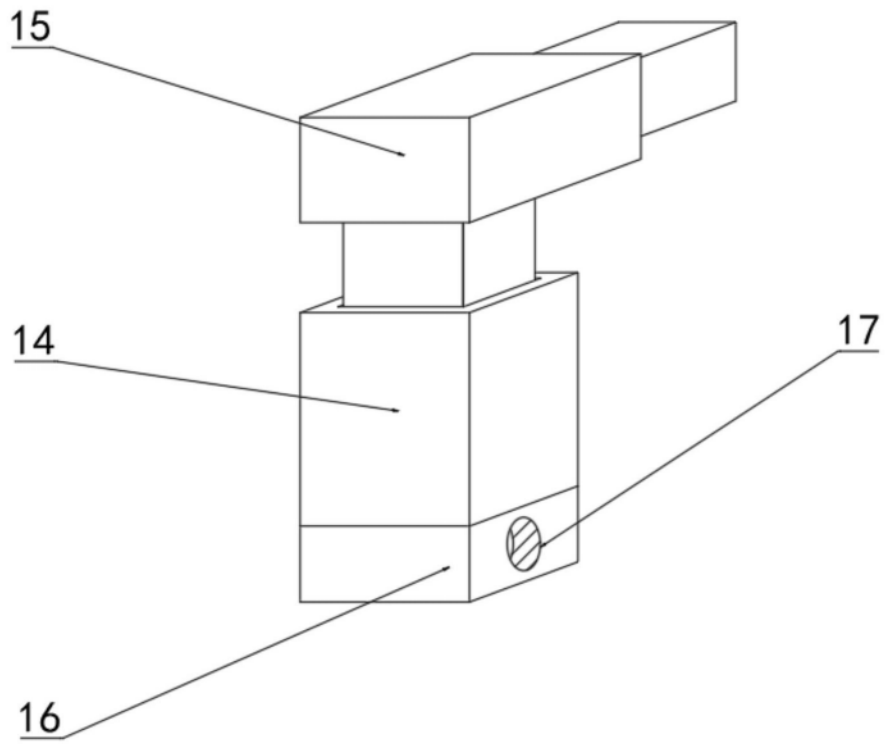


图3

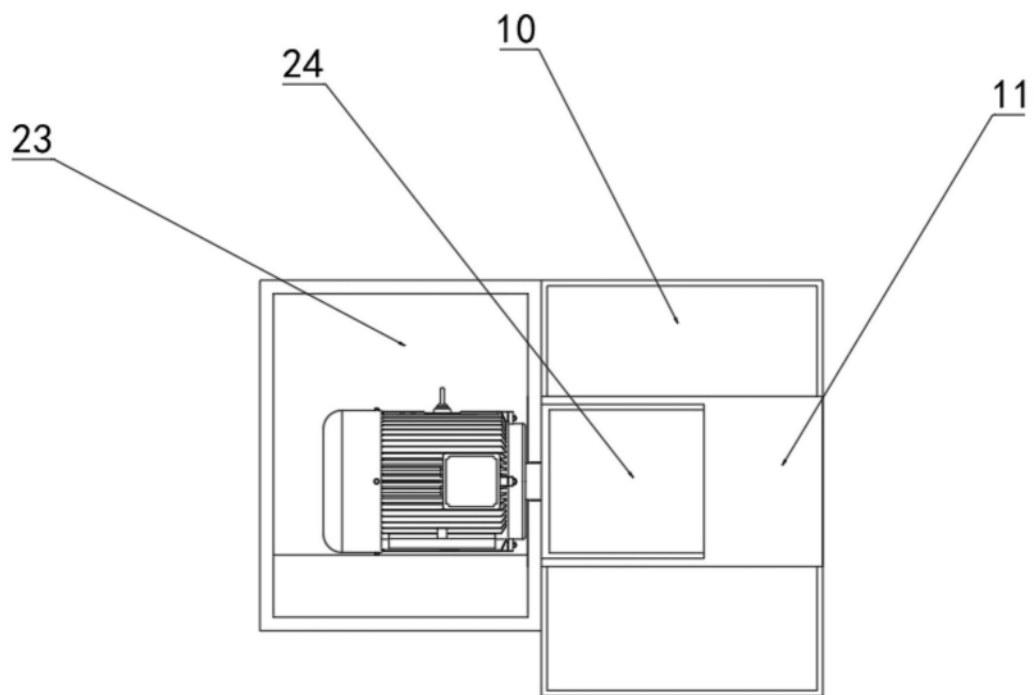


图4

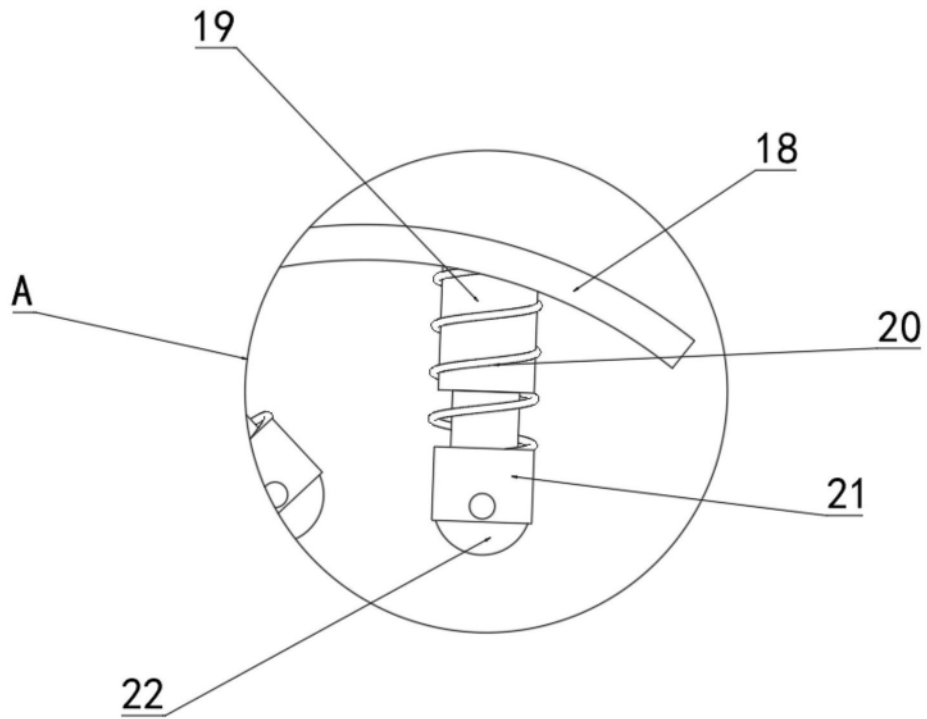


图5