



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207480141 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721639253.9

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 广州佳盟子机床有限公司

地址 511442 广东省广州市番禺区南村镇
坑头东线路七横路8号之一

(72)发明人 罗敬东

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

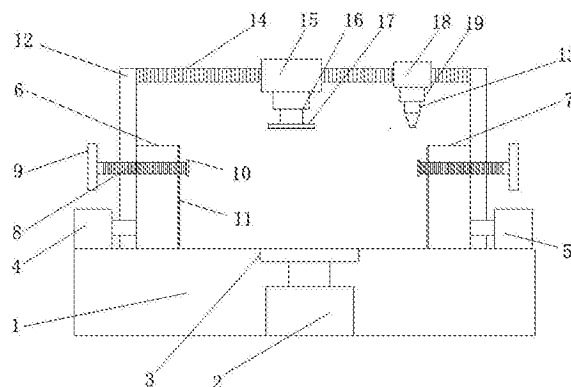
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种数控机床用夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控机床用夹紧装置,包括底座、固定杆、左夹紧板、右夹紧板、第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆,所述底座为长方体,底座内部底端固定安装有第三电动伸缩杆,所述底座上左侧边缘处和右侧边缘处对称固定安装第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的右端固定连接左夹紧板,所述第二电动伸缩杆的左端固定连接右夹紧板,所述左夹紧板的上端穿插有第一螺纹杆,所述右夹紧板的上端穿插有第二螺纹杆,左夹紧板的左侧和右夹紧板的右侧均竖直固定安装有固定杆。该数控机床用夹紧装置,采用左右和上方的夹紧,夹紧固定效果好,同时适应不同类型大小的零件,提高使用范围。



1. 一种数控机床用夹紧装置,包括底座(1)、固定杆(12)、左夹紧板(6)、右夹紧板(7)、第一电动伸缩杆(4)和第二电动伸缩杆(5),其特征在于:所述底座(1)为长方体,底座(1)内部底端固定安装有第三电动伸缩杆(2),所述底座(1)上左侧边缘处和右侧边缘处对称固定安装第一电动伸缩杆(4)和第二电动伸缩杆(5),所述第一电动伸缩杆(4)的右端固定连接左夹紧板(6),所述第二电动伸缩杆(5)的左端固定连接右夹紧板(7),所述左夹紧板(6)的上端穿插有第一螺纹杆(8),所述右夹紧板(7)的上端穿插有第二螺纹杆(13),左夹紧板(6)的左侧和右夹紧板(7)的右侧均竖直固定安装有固定杆(12),两组所述固定杆(12)的顶端之间固定连接有第三螺纹杆(14),所述第三螺纹杆(14)上螺纹转动连接有第一固定块(15)和第二固定块(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床用夹紧装置,其特征在于:所述第三电动伸缩杆(2)的上端固定连接有底板(3),所述底座(1)上表面中间设有放置底板(3)的凹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床用夹紧装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(8)和第二螺纹杆(13)大小结构相同,第一螺纹杆(8)的左侧和第二螺纹杆(13)的右侧均固定连接有转盘(9),且第一螺纹杆(8)的右侧和第二螺纹杆(13)的左侧均固定连接有夹紧片(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床用夹紧装置,其特征在于:所述左夹紧板(6)和右夹紧板(7)大小结构相同,左夹紧板(6)的右侧面和右夹紧板(7)的左侧面均设置有圆形的夹槽(20),所述夹槽(20)大小与夹紧片(10)相同,凹槽(21)内设有与第一螺纹杆(8)和第二螺纹杆(13)固定连接的螺纹孔,螺纹孔的直径小于凹槽(21)的直径,凹槽(21)的下方设置有夹槽(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床用夹紧装置,其特征在于:所述第一固定块(15)的底端固定连接有第四电动伸缩杆(16),所述第二固定块(18)的底端固定连接有第五电动伸缩杆(19),所述第四电动伸缩杆(16)的底端固定连接第一压板(17),第五电动伸缩杆(19)的底端固定连接第二压板(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床用夹紧装置,其特征在于:所述左夹紧板(6)右侧面、右夹紧板(7)左侧面、夹紧片(10)一侧面、第一压板(17)底面和第二压板(22)底面均固定连接有与各自结构大小相同的橡胶片(11)。

一种数控机床用夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控机床技术领域,具体涉及一种数控机床用夹紧装置。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,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,数控机床的夹紧装置是机床对工件进行加工的一种辅助装置,可以帮助固定夹紧工件,传统的夹紧装置结构简单,固定性能较差,同时对零件的夹紧要求比较高,适应范围比较狭窄,不能够适应各种大小和类型的零件。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床用夹紧装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控机床用夹紧装置,包括底座、固定杆、左夹紧板、右夹紧板、第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆,所述底座为长方体,底座内部底端固定安装有第三电动伸缩杆,所述底座上左侧边缘处和右侧边缘处对称固定安装第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的右端固定连接左夹紧板,所述第二电动伸缩杆的左端固定连接右夹紧板,所述左夹紧板的上端穿插有第一螺纹杆,所述右夹紧板的上端穿插有第二螺纹杆,左夹紧板的左侧和右夹紧板的右侧均竖直固定安装有固定杆,两组所述固定杆的顶端之间固定连接第三螺纹杆,所述第三螺纹杆上螺纹转动连接有第一固定块和第二固定块。

[0005] 优选的,所述第三电动伸缩杆的上端固定连接有底板,所述底座上表面中间设有放置底板的凹孔。

[0006] 优选的,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆大小结构相同,第一螺纹杆的左侧和第二螺纹杆的右侧均固定连接转盘,且第一螺纹杆的右侧和第二螺纹杆的左侧均固定连接夹紧片。

[0007] 优选的,所述左夹紧板和右夹紧板大小结构相同,左夹紧板的右侧面和右夹紧板的左侧面均设置有圆形的夹槽,所述夹槽大小与夹紧片相同,凹槽内设有与第一螺纹杆和第二螺纹杆固定连接的螺纹孔,螺纹孔的直径小于凹槽的直径,凹槽的下方设置有夹槽。

[0008] 优选的,所述第一固定块的底端固定连接第四电动伸缩杆,所述第二固定块的底端固定连接第五电动伸缩杆,所述第四电动伸缩杆的底端固定连接第一压板,第五电动伸缩杆的底端固定连接第二压板。

[0009] 优选的,所述左夹紧板右侧面、右夹紧板左侧面、夹紧片一侧面、第一压板底面和第二压板底面均固定连接与各自结构大小相同的橡胶片。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:该数控机床用夹紧装置,通过设置左夹紧板和右

夹紧板可以对大型零件进行夹紧固定,配合第一压板使固定更加牢固,同时根据第一螺纹杆连接夹紧片和第二压板进行配合可以对微型和小型零件夹紧固定,实现了对不同大小类型的零件进行固定,同时对夹紧处设置有橡胶片,减少了接触摩擦的磨损和对微小型零件的刮痕,通过几组不同的电动伸缩杆,夹紧定位效果好,同时根据左夹紧板和右夹紧板上设有圆形夹槽,对圆形和椭圆形零件也能用很好的夹持固定效果,适应范围广。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视图;

[0012] 图2为本实用新型的左夹紧板主视图;

[0013] 图3为本实用新型的第二压板主视图。

[0014] 图中:1底座、2第三电动伸缩杆、3底板、4第一电动伸缩杆、5第二电动伸缩杆、6左夹紧板、7右夹紧板、8第一螺纹杆、9转盘、10夹紧片、11橡胶片、12固定杆、13第二螺纹杆、14第三螺纹杆、15第一固定块、16第四电动伸缩杆、17第一压板、18第二固定块、19第五电动伸缩杆、20夹槽、21凹槽、22第二压板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种数控机床用夹紧装置,包括底座1、固定杆12、左夹紧板6、右夹紧板7、第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆5,所述底座1为长方体,底座1内部底端固定安装有第三电动伸缩杆2,所述底座1上左侧边缘处和右侧边缘处对称固定安装第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆5,所述第一电动伸缩杆4的右端固定连接左夹紧板6,所述第二电动伸缩杆5的左端固定连接右夹紧板7,所述左夹紧板6的上端穿插有第一螺纹杆8,所述右夹紧板7的上端穿插有第二螺纹杆13,左夹紧板6的左侧和右夹紧板7的右侧均竖直固定安装有固定杆12,两组所述固定杆12的顶端之间固定连接有第三螺纹杆14,所述第三螺纹杆14上螺纹转动连接有第一固定块15和第二固定块18。

[0017] 进一步的,所述第三电动伸缩杆2的上端固定连接有底板3,所述底座1上表面中间设有放置底板3的凹孔。

[0018] 进一步的,所述第一螺纹杆8和第二螺纹杆13大小结构相同,第一螺纹杆8的左侧和第二螺纹杆13的右侧均固定连接有转盘9,且第一螺纹杆8的右侧和第二螺纹杆13的左侧均固定连接有关紧片10。

[0019] 进一步的,所述左夹紧板6和右夹紧板7大小结构相同,左夹紧板6的右侧面和右夹紧板7的左侧面均设置有圆形的夹槽20,所述夹槽20大小与夹紧片10相同,凹槽21内设有与第一螺纹杆8和第二螺纹杆13固定连接的螺纹孔,螺纹孔的直径小于凹槽21的直径,凹槽21的下方设置有夹槽20。

[0020] 进一步的,所述第一固定块15的底端固定连接第四电动伸缩杆16,所述第二固定块18的底端固定连接第五电动伸缩杆19,所述第四电动伸缩杆16的底端固定连接第一

压板17,第五电动伸缩杆19的底端固定连接第二压板22。

[0021] 进一步的,所述左夹紧板6右侧面、右夹紧板7左侧面、夹紧片10一侧面、第一压板17底面和第二压板22底面均固定连接有与各自结构大小相同的橡胶片11。

[0022] 具体的,该数控机床用夹紧装置,在使用过程中,通过第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆5对左夹紧板6和右夹紧板7进行设置,同时利用第四电动伸缩杆16控制第一压板17,和第一固定块15在第三螺纹杆14上转动调节位置,实现对零件的夹紧,同时,固定左夹紧板6和右夹紧板7,调节转盘9,将夹紧片10从夹紧板中伸出,通过第三电动伸缩杆2将底板3上升,和第五电动伸缩杆19调节第二压板22,实现对微小型零件的夹紧固定。该数控机床用夹紧装置,采用左右和上方的夹紧,夹紧固定效果好,同时适应不同类型大小的零件,提高使用范围。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

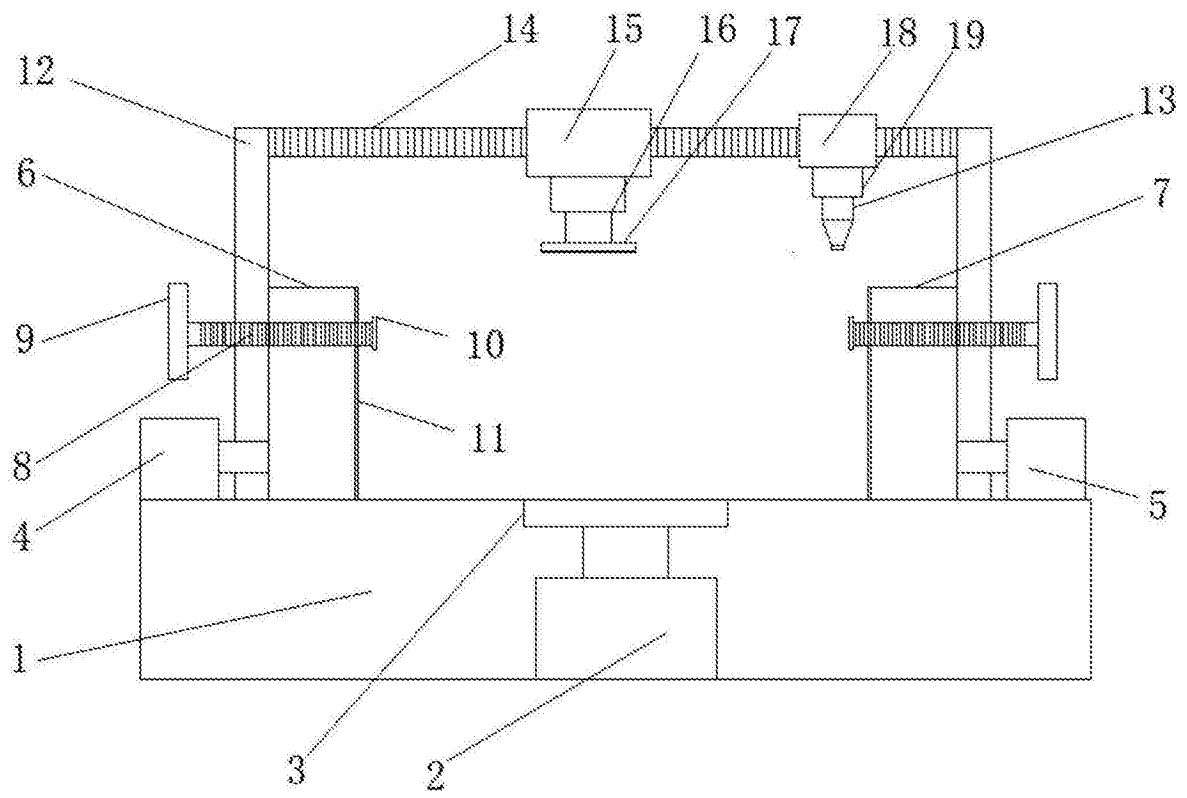


图1

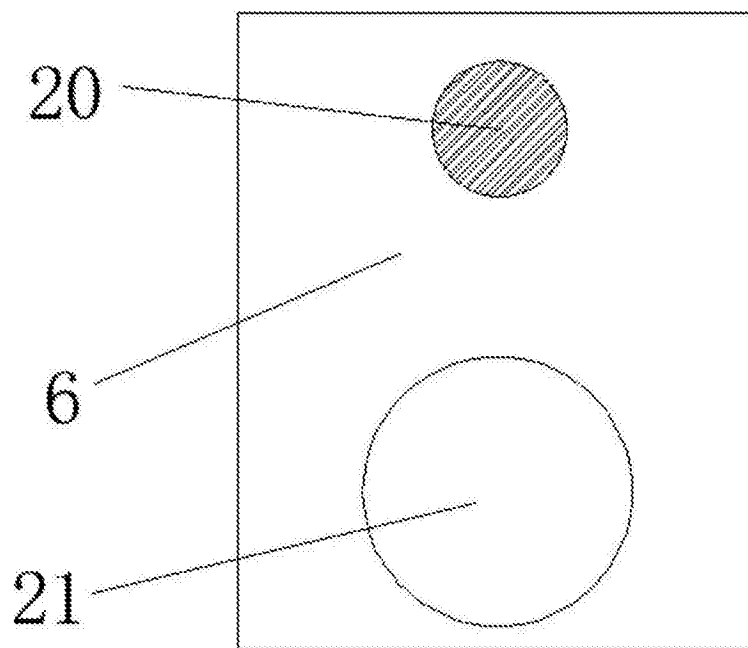


图2

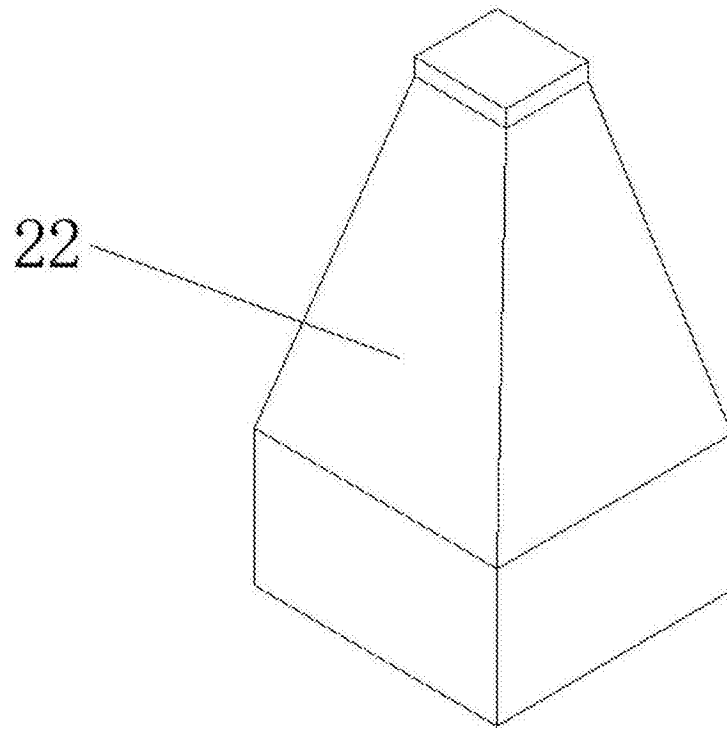


图3