



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210849233 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921553842.4

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 盐城雄伟汽车部件有限公司

地址 214112 江苏省盐城市经济技术开发区崇山路6号

(72)发明人 张志宇 倪青虎 温祝虎 王治亮
孙叶铭 陈亚梅

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

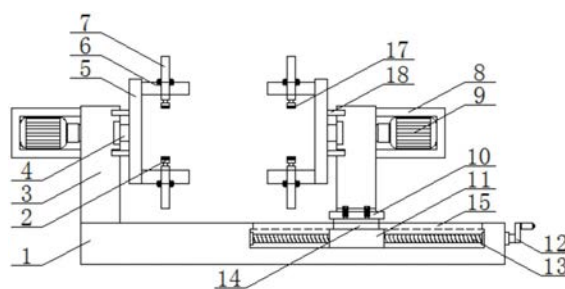
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便使用的工装夹具翻转平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便使用的工装夹具翻转平台,包括底板,所述底板内设有空腔,所述空腔内设有调节装置,所述调节装置上设有安装板,所述底板和安装板的上端均固定有承载块,两个所述承载块的相对一侧均转动连接有转动杆,两个所述转动杆的一端均设有夹持装置,两个所述承载块的另一侧均固定有安装箱,两个所述转动杆的另一端分别贯穿两个承载块的相对一侧并分别延伸至两个安装箱内。本实用新型实现了通过调节来适用于不同尺寸零部件的夹持,提升了装置的适用性,且在稳定夹持的同时还可进行多角度的翻转,减少了零部件加工时的死角,方便高效的进行加工,有效的提高了生产效率,使用效果好。



1. 一种方便使用的工装夹具翻转平台,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)内设有空腔,所述空腔内设有调节装置,所述调节装置上设有安装板(10),所述底板(1)和安装板(10)的上端均固定有承载块(3),两个所述承载块(3)的相对一侧均转动连接有转动杆(4),两个所述转动杆(4)的一端均设有夹持装置,两个所述承载块(3)的另一侧均固定有安装箱(8),两个所述转动杆(4)的另一端分别贯穿两个承载块(3)的相对一侧并分别延伸至两个安装箱(8)内,两个所述安装箱(8)内的底部均固定有伺服电机(9),两个所述转动杆(4)的另一端分别固定在两个伺服电机(9)的输出轴末端。

2. 根据权利要求1所述的一种方便使用的工装夹具翻转平台,其特征在于:所述调节装置包括转动连接在空腔内相对侧壁上的螺杆(13),所述螺杆(13)上螺纹套接有移动块(11),所述空腔内的顶部设有开口(15),所述开口(15)内安装有连接块(14),所述连接块(14)的下端固定在移动块(11)的上端,所述连接块(14)的上端固定在安装板(10)的下端,所述螺杆(13)的一端贯穿空腔内的一端侧壁并延伸至底板(1)的一端,所述螺杆(13)的一端固定有摇把(12),所述摇把(12)上包覆有橡胶层。

3. 根据权利要求1所述的一种方便使用的工装夹具翻转平台,其特征在于:所述夹持装置包括分别固定在两个转动杆(4)一端的转动板(5),两个所述转动板(5)的相对一侧均固定有两个固定板(6),四个所述固定板(6)的一侧均贯穿并固定有电动推杆(7),四个所述电动推杆(7)的一端均固定有夹持块(2),所述转动杆(4)、转动板(5)和固定板(6)为一体成型,两个所述承载块(3)的相对一侧均设有环形滑槽。

4. 根据权利要求3所述的一种方便使用的工装夹具翻转平台,其特征在于:两个所述环形滑槽内均安装有两个弧形滑块(18),同一侧的两个弧形滑块(18)的一端均固定在转动板(5)的一侧。

5. 根据权利要求2所述的一种方便使用的工装夹具翻转平台,其特征在于:所述空腔内的两端侧壁上均设有矩形滑槽,两个所述矩形滑槽内均安装有矩形滑块(16),两个所述矩形滑块(16)的一端分别固定在移动块(11)的两侧。

6. 根据权利要求3所述的一种方便使用的工装夹具翻转平台,其特征在于:四个所述夹持块(2)的一端均固定有垫块(17),所述垫块(17)采用橡胶制成。

一种方便使用的工装夹具翻转平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种方便使用的工装夹具翻转平台。

背景技术

[0002] 夹具,是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装产品的装置,都可称为夹持装置,随着机械加工的飞速发展,产品的复杂程度也日夜增加,产品夹持也成为很多科 研学者深入研究的领域,机械加工领域中,经常需要对各种形状的工件做深加工,因此要采用各类的工装夹具,例如汽车工业专用工装夹具,铣床工装夹具,焊接工装夹具和机械加工 工装夹具等等,以便产品在加工过程中保证产品的精度,以提高产品质量。

[0003] 现有的工装夹具大多数仅是起到固定零部件的作用,无法进行大幅度的翻转,导致加工时零部件的死角较多,从而对零部件的加工产生一定的影响,降低了生产效率,且现有的工装夹具多都为固定结构,难以调节,仅适用于少数尺寸的零部件加工,存在适用性差的问题,为此,我们提出了一种方便使用的工装夹具翻转平台来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种方便使用的 工装夹具翻转平台。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种方便使用的工装夹具翻转平台,包括底板,所述底板内设有空腔,所述空腔内 设有调节装置,所述调节装置上设有安装板,所述底板和安装板的上端均固定有承载块,两个 所述承载块的相对一侧均转动连接有转动杆,两个所述转动杆的一端均设有夹持装置, 两个所述承载块的另一侧均固定有安装箱,两个所述转动杆的另一端分别贯穿两个承载块 的相对一侧并分别延伸至两个安装箱内,两个所述安装箱内的底部均固定有伺服电机,两 个所述转动杆的另一端分别固定在两个伺服电机的输出轴末端。

[0007] 优选地,所述调节装置包括转动连接在空腔内相对侧壁上的螺杆,所述螺杆上螺 纹套接有移动块,所述空腔内的顶部设有开口,所述开口内安装有连接块,所述连接块的 下端固定在移动块的上端,所述连接块的上端固定在安装板的下端,所述螺杆的一端贯穿空 腔内的一端侧壁并延伸至底板的一端,所述螺杆的一端固定有摇把,所述摇把上包覆有橡 胶层。

[0008] 优选地,所述夹持装置包括分别固定在两个转动杆一端的转动板,两个所述转动 板的相对一侧均固定有两个固定板,四个所述固定板的一侧均贯穿并固定有电动推杆,四 个所述电动推杆的一端均固定有夹持块,所述转动杆、转动板和固定板为一体成型,两个所 述承载块的相对一侧均设有环形滑槽。

[0009] 优选地,两个所述环形滑槽内均安装有两个弧形滑块,同一侧的两个弧形滑块的

一端均固定在转动板的一侧。

[0010] 优选地,所述空腔内的两端侧壁上均设有矩形滑槽,两个所述矩形滑槽内均安装有矩形滑块,两个所述矩形滑块的一端分别固定在移动块的两侧。

[0011] 优选地,四个所述夹持块的一端均固定有垫块,所述垫块采用橡胶制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过驱动电机、转动杆、转动板和电动推杆等部件的配合,方便对零部件进行稳定夹持,并可进行多角度的翻转,解决了现有的工装夹具无法大幅度翻转,导致加工时零部件的死角较多,从而加工产生一定的影响,降低了生产效率的问题,提高了装置的使用灵活性,通过对零部件的稳定夹持和翻转减少了加工死角,便于高效的进行加工,有效的提高了生产效率;

[0014] 2、通过螺杆、移动块、承载块和夹持装置等部件的配合,方便通过调节来适用于不同尺寸零部件的夹持,解决了现有的工装夹具多都为固定结构,难以调节,仅适用于少数尺寸的零部件加工,存在适用性差的问题,调节方法简单,便于操作,提升了装置的适用性,使用方便;

[0015] 综上所述,本实用新型实现了通过调节来适用于不同尺寸零部件的夹持,提升了装置的适用性,且在稳定夹持的同时还可进行多角度的翻转,减少了零部件加工时的死角,方便高效的进行加工,有效的提高了生产效率,使用效果好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种方便使用的工装夹具翻转平台的内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种方便使用的工装夹具翻转平台的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种方便使用的工装夹具翻转平台的侧视图;

[0019] 图中:1底板、2夹持块、3承载块、4转动杆、5转动板、6固定板、7电动推杆、8安装箱、9伺服电机、10安装板、11移动块、12摇把、13螺杆、14连接块、15开口、16矩形滑块、17垫块、18弧形滑块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种方便使用的工装夹具翻转平台,包括底板1,便于装置的放置,底板1内设有空腔,空腔内设有调节装置,方便通过调节来适用于不同尺寸零部件的夹持,调节装置上设有安装板10,底板1和安装板10的上端均固定有承载块3,通过调节两个承载块3之间的距离来实现不同尺寸零部件的夹持。

[0022] 在本实用新型中,两个承载块3的相对一侧均转动连接有转动杆4,便于转动杆4的转动,两个转动杆4的一端均设有夹持装置,夹持装置可将所要加工的零部件进行稳定的夹持,通过转动杆4带动夹持装置转动可带动所夹持的零部件进行转动,方便进行加工。

[0023] 在本实用新型中,两个承载块3的另一侧均固定有安装箱8,两个转动杆4的另一端分别贯穿两个承载块3的相对一侧并分别延伸至两个安装箱8内,两个安装箱8内的底部均

固定有伺服电机9,通过在其中一个伺服电机9上安装编码器,通过编码器的反馈去控制进另一个伺服电机9,来达到两个伺服电机9的同步运作。

[0024] 在本实用新型中,两个转动杆4的另一端分别固定在两个伺服电机9的输出轴末端,两个伺服电机9分别带动两个转动杆4同步转动,从而两个转动杆4带动夹持装置同步转动,实现零部件的转动。

[0025] 在本实用新型中,调节装置包括转动连接在空腔内相对侧壁上的螺杆13,方便螺杆13的转动,螺杆13上螺纹套接有移动块11,螺杆13转动时可带动移动块11移动,空腔内的两端侧壁上均设有矩形滑槽,两个矩形滑槽内均安装有矩形滑块16,两个矩形滑块16的一端分别固定在移动块11的两侧,通过矩形滑块16和矩形滑槽的配合方便移动块11平稳的移动。

[0026] 在本实用新型中,空腔内的顶部设有开口15,开口15内安装有连接块14,开口15方便连接块14的移动,连接块14的下端固定在移动块11的上端,移动块11移动时可带动连接块14移动,连接块14的上端固定在安装板10的下端,连接块14移动时可带动安装板10移动。

[0027] 在本实用新型中,螺杆13的一端贯穿空腔内的一端侧壁并延伸至底板1的一端,螺杆13的一端固定有摇把12,通过转动摇把12可带动螺杆13正向或反向转动,从而实现移动块11的位置调节,进而移动块11通过连接块14和安装板10带动其中一个承载块3移动,摇把12上包覆有橡胶层,提升装置使用时的舒适性。

[0028] 在本实用新型中,夹持装置包括分别固定在两个转动杆4一端的转动板5,转动杆4转动时可带动转动板5转动,两个转动板5的相对一侧均固定有两个固定板6,转动板5转动时可带动固定板6转动,四个固定板6的一侧均贯穿并固定有电动推杆7,电动推杆7可为夹持块2的移动提供动力。

[0029] 在本实用新型中,四个电动推杆7的一端均固定有夹持块2,方便电动推杆7的一端带动夹持块2移动,从而实现对所要加工的零部件进行夹持,四个夹持块2的一端均固定有垫块17,垫块17采用橡胶制成,可增大摩擦,提升夹持的稳定性,还可避免对夹持的零部件造成刮擦,有效的保护了零部件。

[0030] 在本实用新型中,转动杆4、转动板5和固定板6为一体成型,提升了装置的牢固性,两个承载块3的相对一侧均设有环形滑槽,两个环形滑槽内均安装有两个弧形滑块18,同一侧的两个弧形滑块18的一端均固定在转动板5的一侧,通过弧形滑块18和环形滑槽的配合,提升了转动板5的牢固性,还便于转动板5平稳的转动。

[0031] 在本实用新型中,使用时,转动摇把12,摇把12转动带动螺杆13转动,螺杆13转动带动移动块11移动,从而移动块11通过连接块14和安装板10带动其中一个承载块3移动,从而根据零部件的长度调节两个承载块3之间的距离,通过四个电动推杆7的一端分别带动四个夹持块2移动,从而对零部件进行稳定夹持,通过两个伺服电机9分别带动两个转动杆4同步转动,从而转动杆4通过转动板5、固定板6和电动推杆7带动所夹持的零部件转动,从而方便对其进行加工。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

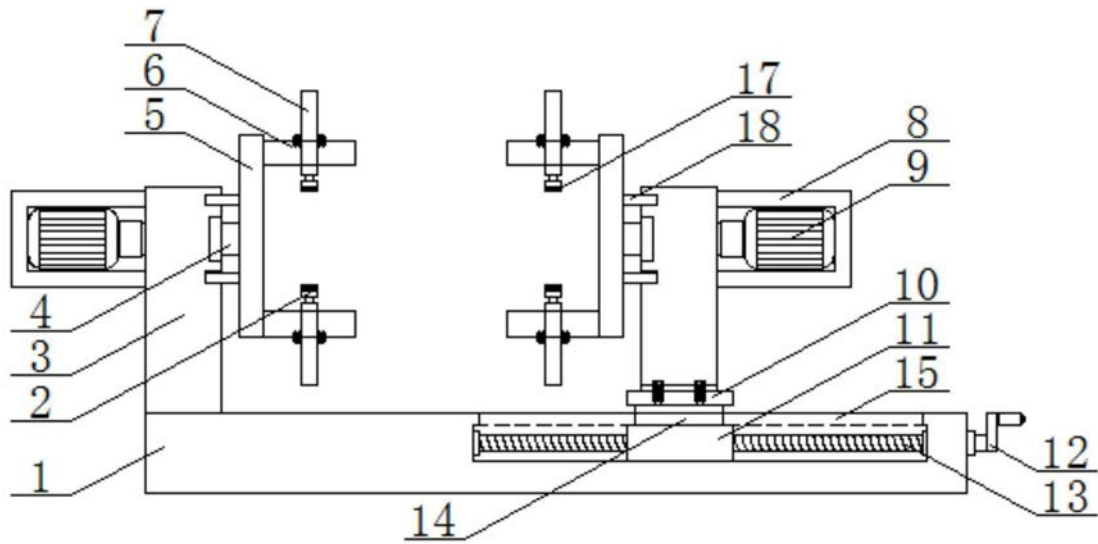


图1

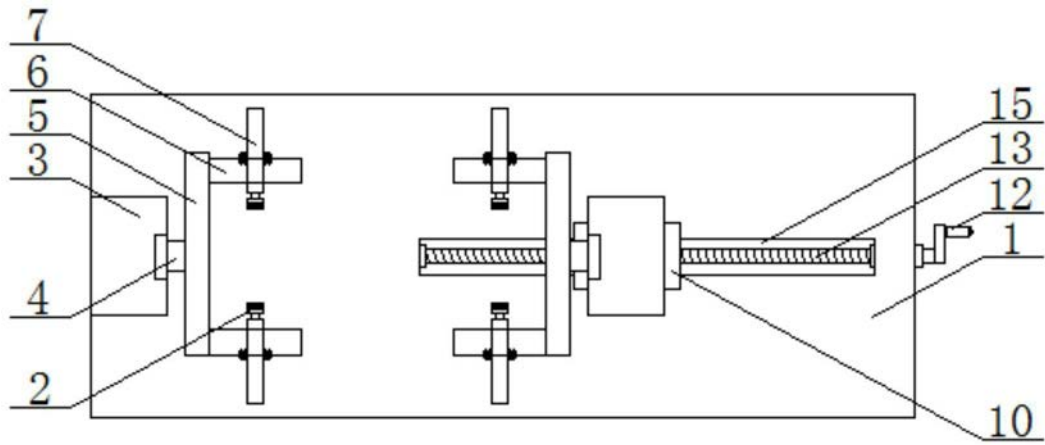


图2

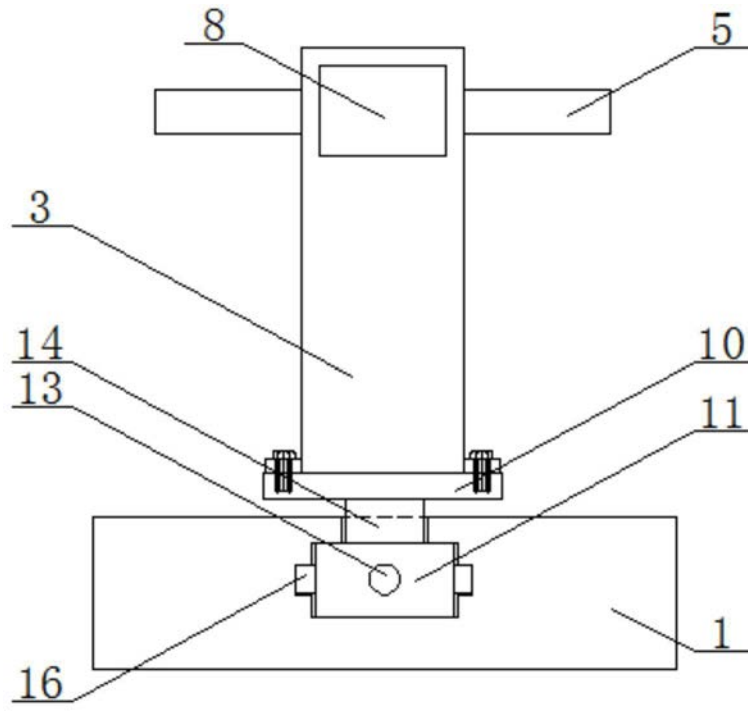


图3