



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208840311 U

(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201821399313.9

(22)申请日 2018.08.29

(73)专利权人 芜湖龙鳞汽车部件有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江经济开发区
生物医药科技园区间路175-10号

(72)发明人 胡万胜 朱统坤 宇宙 凌静

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138

代理人 房文亮

(51)Int.Cl.

B21D 37/04(2006.01)

B21D 28/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

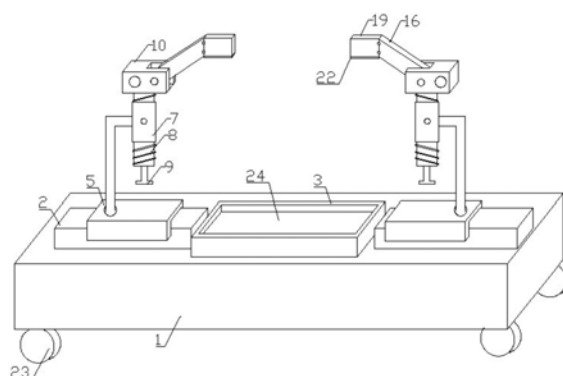
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具夹紧装置,涉及夹具技术领域,包括基座,所述基座上固定连接滑轨和垫块,所述滑轨内设有驱动结构且两端活动连接“C”字形的滑板,本实用新型结构简单,操作便捷,通过设置驱动结构,实现滑板在滑轨上位置的变化,通过设置螺纹杆与支座、齿轮与异形手柄实现夹块的上下运动,实现夹紧不同宽度、高度的模具,实用性高,提高了工作效率,维护方便。



1. 一种模具夹紧装置,其特征在于,包括基座(1),所述基座(1)上固定连接滑轨(2)和垫块(3),所述滑轨(2)内设有驱动结构(4)且两端活动连接“C”字形的滑板(5),所述滑板(5)底端设有齿条(6),所述驱动结构(4)驱动齿条(6)、滑板(5)沿滑轨(2)直线运动,所述滑板(5)上方固定连接套筒形的支座(7),所述支座(7)内设有内螺纹并螺纹连接螺纹杆(8),所述支座(7)表面设有螺纹孔并通过紧固螺钉紧固螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)下方固定连接手柄(9),所述螺纹杆(8)上方固定连接基块(10),所述基块(10)正面开有通孔一(11)与通孔二(12)且内部设有异形槽(13),所述通孔一(11)内套接电机(14)的输出轴,所述电机(14)的输出轴连接齿轮(15),所述异形槽(13)内设有异形手柄(16),所述异形手柄(16)的下端铰接于异形槽(13)内,且异形手柄(16)的下端的端面为齿轮状并与齿轮(15)啮合,所述异形手柄(16)末端铰接夹块(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具夹紧装置,其特征在于:所述驱动结构(4)包括固定于滑轨(2)内的小电机(20)和小齿轮(21),所述小电机(20)的输出轴连接小齿轮(21),所述小齿轮(21)与齿条(6)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种模具夹紧装置,其特征在于:所述夹块(19)底面设有橡胶垫(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具夹紧装置,其特征在于:所述基座(1)下方安装有万向轮(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种模具夹紧装置,其特征在于:所述垫块(3)表面设有凹槽(24),且凹槽(24)内设有缓冲垫。

6. 根据权利要求1所述的一种模具夹紧装置,其特征在于:所述通孔一(11)与电机(14)的输出轴同轴设置。

一种模具夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体涉及一种模具夹紧装置。

背景技术

[0002] 汽车中各种类型的小零件由各种成型模具制造出,为保证成型后的零件精度稳定、可靠,在成型过程中设计专用的辅助工装来进行保证,辅助工装主要负责对各个零件的定位和压紧,保证零件在操作过程中不会发生位置偏移。

[0003] 中国专利申请为CN108015473A公开了一种夹紧工装,包括销轴、转臂、夹臂、支座、定位块、主安装板、底座、气缸及偏心轮组合;主安装板固定安装于底座上;定位块及支座均固定安装于主安装板上;转臂的中间位置通过销轴与支座旋转连接;夹臂的一端与偏心轮固定连接,中间位置通过销轴与支座旋转连接;转臂的一端与气缸旋转连接,另一端通过偏心轮转动轴与偏心轮组合旋转连接。该装置的优点在于:提升了工作效率,在压紧高强度板件时提供更高的压紧力,且在压紧过程中,降低对板件外观的破坏,但是该种设备结构复杂且不易移动,因此仍然可以作进一步改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具夹紧装置,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0005] 一种模具夹紧装置,包括基座,所述基座上固定连接滑轨和垫块,所述滑轨内设有驱动结构且两端活动连接“C”字形的滑板,所述滑板底端设有齿条,所述驱动结构驱动齿条、滑板沿滑轨直线运动,所述滑板上方固定连接套筒形的支座,所述支座内设有内螺纹并螺纹连接螺纹杆,所述支座表面设有螺纹孔并通过紧固螺钉紧固螺纹杆,所述螺纹杆下方固定连接手柄,所述螺纹杆上方固定连接基块,所述基块正面开有通孔一与通孔二且内部设有异形槽,所述通孔一内套接电机的输出轴,所述电机的输出轴连接齿轮,所述异形槽内设有异形手柄,所述异形手柄的下端铰接于异形槽内,且异形手柄的下端的端面为齿轮状并与齿轮啮合,所述异形手柄末端铰接夹块。

[0006] 优选的,所述驱动结构包括固定于滑轨内的小电机和小齿轮,所述小电机的输出轴连接小齿轮,所述小齿轮与齿条啮合。

[0007] 优选的,所述夹块底面设有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述基座下方安装有万向轮。

[0009] 优选的,所述垫块表面设有凹槽,且凹槽内设有缓冲垫。

[0010] 优选的,所述通孔一与电机的输出轴同轴设置。

[0011] 本实用新型的优点在于:结构简单,操作便捷,通过设置驱动结构,实现滑板在滑轨上位置的变化,通过设置螺纹杆与支座、齿轮与异形手柄实现夹块的上下运动,实现夹紧不同宽度、高度的模具,实用性高,提高了工作效率,维护方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型中滑轨、驱动结构与滑板的连接示意图。

[0014] 图3为本实用新型中基块与异形手柄的连接示意图。

[0015] 图4为本实用新型中齿轮与异形手柄的连接示意图。

[0016] 图5为本实用新型中驱动结构与齿条的连接示意图。

[0017] 其中,1-基座,2-滑轨,3-垫块,4-驱动结构,5-滑板,6-齿条,7-支座,8-螺纹杆,9-手柄,10-基块,11-通孔一,12-通孔二,13-异形槽,14-电机,15-齿轮,16-异形手柄,19-夹块,20-小电机,21-小齿轮,22-橡胶垫,23-万向轮,24-凹槽。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1至图5所示,一种模具夹紧装置,包括基座1,所述基座1上固定连接滑轨2和垫块3,所述滑轨2内设有驱动结构4且两端活动连接“C”字形的滑板5,所述滑板5底端设有齿条6,所述驱动结构4驱动齿条6、滑板5沿滑轨2直线运动,所述滑板5上方固定连接套筒形的支座7,所述支座7内设有内螺纹并螺纹连接螺纹杆8,所述支座7表面设有螺纹孔并通过紧固螺钉紧固螺纹杆8,所述螺纹杆8下方固定连接手柄9,所述螺纹杆8上方固定连接基块10,所述基块10正面开有通孔一11与通孔二12且内部设有异形槽13,所述通孔一11内套接电机14的输出轴,所述电机14的输出轴连接齿轮15,所述异形槽13内设有异形手柄16,所述异形手柄16的下端铰接于异形槽13内,且异形手柄16的下端的端面为齿轮状并与齿轮15啮合,所述异形手柄16末端铰接夹块19。

[0021] 在本实施例中,所述驱动结构4包括固定于滑轨2内的小电机20和小齿轮21,所述小电机20的输出轴连接小齿轮21,所述小齿轮21与齿条6啮合。所述夹块19底面设有橡胶垫22。

[0022] 实施例2

[0023] 如图1至图5所示,一种模具夹紧装置,包括基座1,所述基座1上固定连接滑轨2和垫块3,所述滑轨2内设有驱动结构4且两端活动连接“C”字形的滑板5,所述滑板5底端设有齿条6,所述驱动结构4驱动齿条6、滑板5沿滑轨2直线运动,所述滑板5上方固定连接套筒形的支座7,所述支座7内设有内螺纹并螺纹连接螺纹杆8,所述支座7表面设有螺纹孔并通过紧固螺钉紧固螺纹杆8,所述螺纹杆8下方固定连接手柄9,所述螺纹杆8上方固定连接基块10,所述基块10正面开有通孔一11与通孔二12且内部设有异形槽13,所述通孔一11内套接电机14的输出轴,所述电机14的输出轴连接齿轮15,所述异形槽13内设有异形手柄16,所述异形手柄16的下端铰接于异形槽13内,且异形手柄16的下端的端面为齿轮状并与齿轮15啮合,所述异形手柄16末端铰接夹块19。

[0024] 在本实施例中,所述驱动结构4包括固定于滑轨2内的小电机20和小齿轮21,所述小电机20的输出轴连接小齿轮21,所述小齿轮21与齿条6啮合。所述夹块19底面设有橡胶垫22。

[0025] 此外,所述基座1下方安装有万向轮23。所述垫块3表面设有凹槽24,且凹槽24内设有缓冲垫。所述通孔一11与电机14的输出轴同轴设置。

[0026] 工作过程及原理:使用本实用新型时,配合金属板材生产车间使用,尤其适用于冲孔等工序,可避免因下模具发生便宜造成残次品,本实用新型可用于夹紧不同高度、宽度的模具,将本实用新型移至冲孔设备下方,将下模置于垫块3上,根据下模高度与宽度调节本实用新型,先启动小电机20,带动小齿轮21转动,使得齿条6和滑板5在滑轨2上移动,移至合适位置后,再拧动手柄9,使得螺纹杆8沿支座7内向下运动,粗调一个大概位置后,拧紧支座7上的紧固螺钉,启动电机14,带动齿轮15、异形手柄16转动,带动夹块19运动,实现夹紧下模的功能,橡胶垫22的设计减少对下模的应力磨损。

[0027] 基于上述,本实用新型结构简单,操作便捷,通过设置驱动结构4,实现滑板5在滑轨2上位置的变化,通过设置螺纹杆8与支座7、齿轮15与异形手柄16实现夹块19的上下运动,实现夹紧不同宽度、高度的模具,实用性高,提高了工作效率,维护方便。

[0028] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

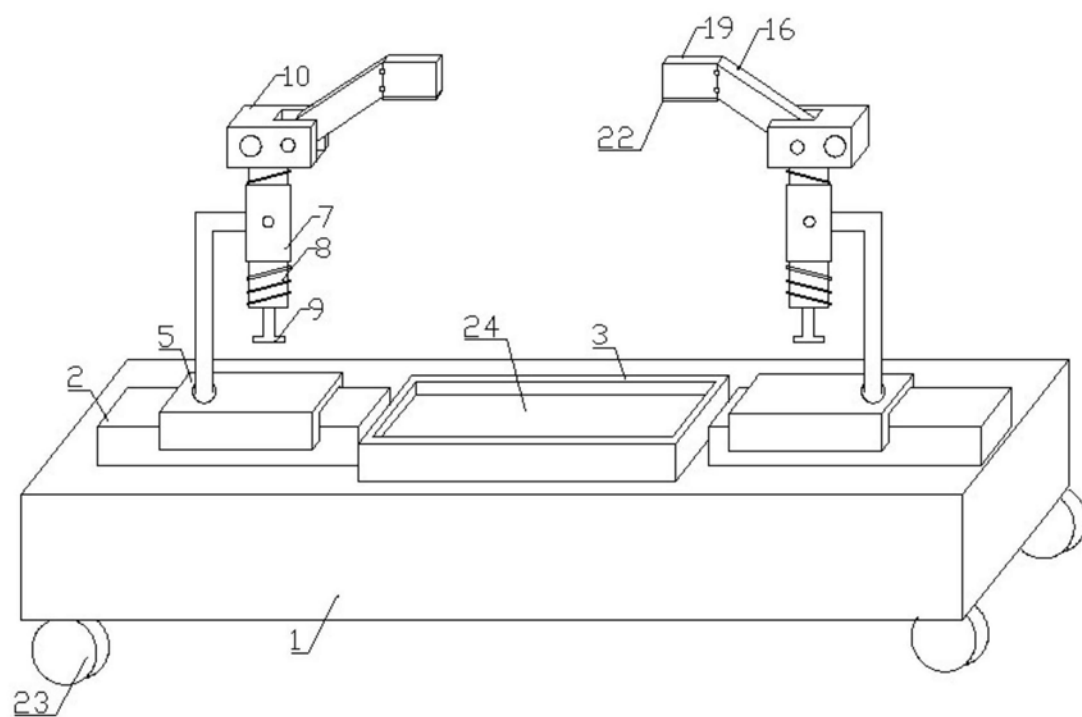


图1

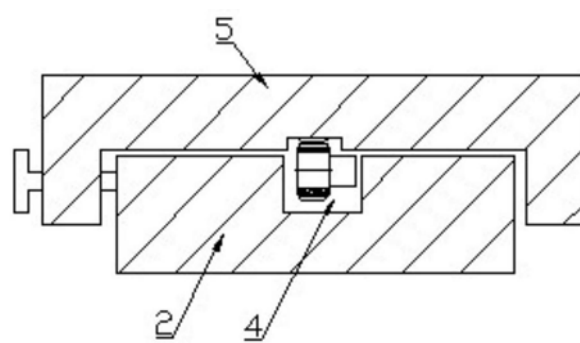


图2

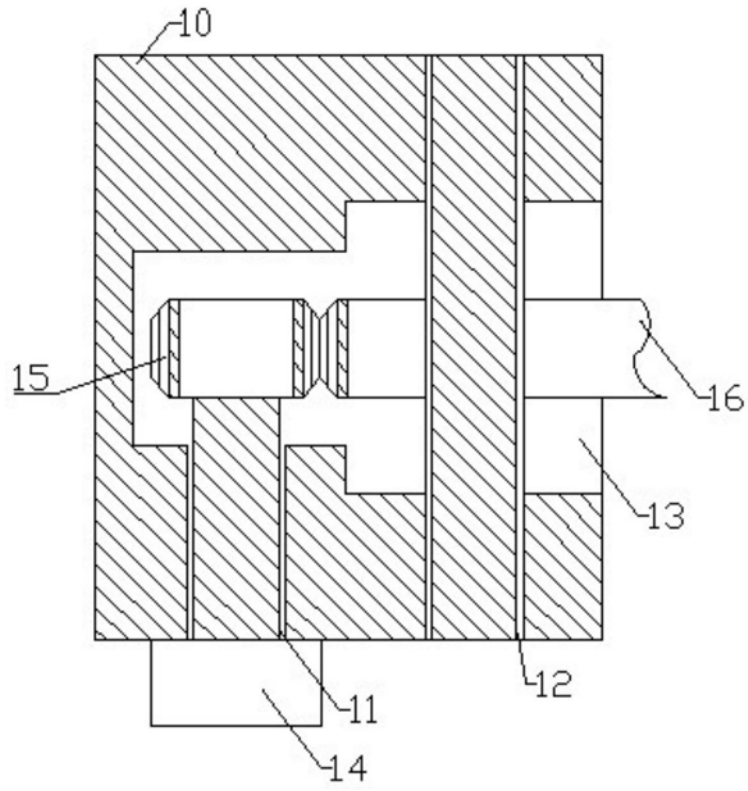


图3

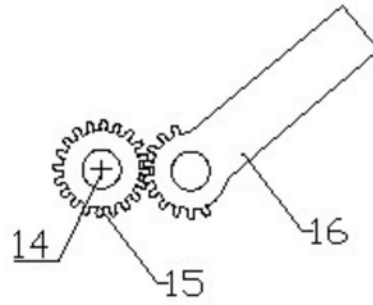


图4

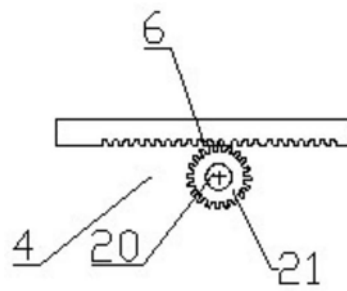


图5