



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213562403 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022440248.3

(22) 申请日 2020.10.27

(73) 专利权人 杭州鹏达工具有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区所前镇
联谊村(杨树下)

(72) 发明人 郭思雨

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

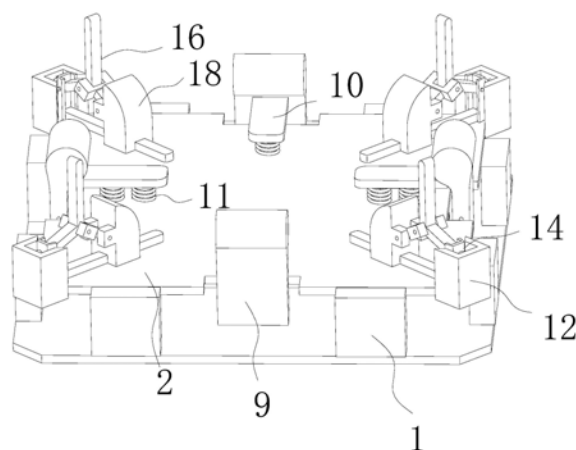
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械制造设备用快速固定装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种机械制造设备用快速固定装置,涉及机械制造领域。该机械制造设备用快速固定装置,包括机壳,所述机壳上端固定连接工作台,机壳内槽固定连接挤压电机,挤压电机输出端固定连接挤压盘,挤压盘与工作台转动连接,挤压盘外周面滑动连接有定位块,定位块相互远离的一侧固定连接有弹簧壳,弹簧壳远离定位块的一端滑动连接有顶针,弹簧壳内套接有挤压弹簧。该机械制造设备用快速固定装置,通过操作零件放置在工作台上挤压按压板,使按压板下降固定夹板通过顶针的挤压进行夹紧,通过挤压盘旋转挤压限位块,使零件固定更加牢固,解决了机械制造时需要旋转螺杆夹紧零件的问题,达到了快速按压夹紧的效果。



1. 一种机械制造设备用快速固定装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)上端固定连接工作台(2),机壳(1)内槽固定连接挤压电机(3),挤压电机(3)输出端固定连接挤压盘(4),挤压盘(4)与工作台(2)转动连接,挤压盘(4)外周面滑动连接有定位块(5),定位块(5)相互远离的一侧固定连接弹簧壳(6),弹簧壳(6)远离定位块(5)的一端滑动连接有顶针(8),弹簧壳(6)内套接有挤压弹簧(7),挤压弹簧(7)在定位块(5)和顶针(8)之间,工作台(2)底端固定连接十字滑轨(19),定位块(5)在十字滑轨(19)表面滑动卡接,工作台(2)侧面铰接有固定夹板(9),固定夹板(9)底端与顶针(8)滑动连接,固定夹板(9)上端滑动连接有按压台(10),按压台(10)与工作台(2)滑动连接,按压台(10)下端套接有缓冲弹簧(11),缓冲弹簧(11)上端与按压台(10)固定连接,缓冲弹簧(11)下端与工作台(2)固定连接,工作台(2)顶角固定连接限位壳(12),工作台(2)上表面固定连接移动滑轨(13),移动滑轨(13)表面滑动连接有挤压块(18),挤压块(18)靠近限位壳(12)的一侧铰接有支撑杆(17),支撑杆(17)远离挤压块(18)的一端铰接有固定把手(16),固定把手(16)远离支撑杆(17)的一端铰接有调节挡板(14),调节挡板(14)与移动滑轨(13)滑动连接,调节挡板(14)相互远离的一侧固定连接调节弹簧(15),调节弹簧(15)远离调节挡板(14)的一端与限位壳(12)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械制造设备用快速固定装置,其特征在于:所述挤压盘(4)外形为正方形轮盘,四角为圆弧倒角,挤压盘(4)四面分别与定位块(5)滑动连接,挤压盘(4)顶端与工作台(2)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械制造设备用快速固定装置,其特征在于:所述顶针(8)共有八个,两个为一组分别位于弹簧壳(6)相互远离的一端,顶针(8)相互远离的一端为圆球形挤压键,挤压键与固定夹板(9)挤压滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种机械制造设备用快速固定装置,其特征在于:所述固定夹板(9)共有四个分别在工作台(2)侧面凹槽内,固定夹板(9)中心通过轴与工作台(2)铰接,固定夹板(9)上端固定连接圆柱形夹紧键。

5. 根据权利要求1所述的一种机械制造设备用快速固定装置,其特征在于:所述调节挡板(14)与限位壳(12)滑动卡接,调节挡板(14)与限位壳(12)之间通过两组调节弹簧(15)连接,调节挡板(14)为凹字形,凹槽内与固定把手(16)铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械制造设备用快速固定装置,其特征在于:所述固定把手(16)为L形,支撑杆(17)套接在固定把手(16)转角处,固定把手(16)与支撑杆(17)铰接。

一种机械制造设备用快速固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域,具体为一种机械制造设备用快速固定装置。

背景技术

[0002] 机械制造指从事各种动力机械、起重运输机械、化工机械、纺织机械、机床、工具、仪器、仪表及其他机械设备等生产的工业部门。机械制造业为整个国民经济提供技术装备。任何机械产品按传统的习惯都可以看作由若干部件组成部件又可分为不同层次的子部件直至最基本的零件单元。

[0003] 现存的机械制造设备用快速固定装置存在机械制造时需要旋转螺杆夹紧零件和无法固定不同外形零件的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机械制造设备用快速固定装置,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种机械制造设备用快速固定装置,包括机壳,所述机壳上端固定连接有工作台,机壳内槽固定连接有挤压电机,挤压电机输出端固定连接有挤压盘,挤压盘与工作台转动连接,挤压盘外周面滑动连接有定位块,定位块相互远离的一侧固定连接有弹簧壳,弹簧壳远离定位块的一端滑动连接有顶针,弹簧壳内套接有挤压弹簧,挤压弹簧在定位块和顶针之间,工作台底端固定连接有限位壳,定位块在十字滑轨表面滑动卡接,工作台侧面铰接有固定夹板,固定夹板底端与顶针滑动连接,固定夹板上端滑动连接有按压台,按压台与工作台滑动连接,按压台下端套接有缓冲弹簧,缓冲弹簧上端与按压台固定连接,缓冲弹簧下端与工作台固定连接,工作台顶角固定连接有限位壳,工作台上表面固定连接有限位壳,限位壳表面滑动连接有挤压块,挤压块靠近限位壳的一侧铰接有支撑杆,支撑杆远离挤压块的一端铰接有固定把手,固定把手远离支撑杆的一端铰接有调节挡板,调节挡板与限位壳滑动连接,调节挡板相互远离的一侧固定连接有限位壳,限位壳远离调节挡板的一端与限位壳固定连接。

[0008] 优选的,所述挤压盘外形为正方形轮盘,四角为圆弧倒角,挤压盘四面分别与定位块滑动连接,挤压盘顶端与工作台转动连接。

[0009] 优选的,所述顶针共有八个,两个为一组分别位于弹簧壳相互远离的一端,顶针相互远离的一端为圆球形挤压键,挤压键与固定夹板挤压滑动。

[0010] 优选的,所述固定夹板共有四个分别在工作台侧面凹槽内,固定夹板中心通过轴与工作台铰接,固定夹板上端固定连接有限位壳,限位壳中心通过轴与工作台铰接。

[0011] 优选的,所述调节挡板与限位壳滑动卡接,调节挡板与限位壳之间通过两组调节弹簧连接,调节挡板为凹字形,凹槽内与固定把手铰接。

[0012] 优选的,所述固定把手为L形,支撑杆套接在固定把手转角处,固定把手与支撑杆铰接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种机械制造设备用快速固定装置。具备以下有益效果:

[0015] 1、该机械制造设备用快速固定装置,通过操作零件放置在工作台上挤压按压板,使按压板下降固定夹板通过顶针的挤压进行夹紧,通过挤压盘旋转挤压限位块,使零件固定更加牢固,解决了机械制造时需要旋转螺杆夹紧零件的问题,达到了快速按压夹紧的效果。

[0016] 2、该机械制造设备用快速固定装置,通过在工作台四角安装独立的挤压块,使装置能够固定外形不同的零件,通过扳动固定把手,使夹紧程度和固定单元能够手动调节,解决了无法固定不同外形零件的问题,达到了可以固定不同外形零件的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型底部推动结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型快速固定结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型夹紧结构示意图。

[0021] 其中,机壳-1、工作台-2、挤压电机-3、挤压盘-4、定位块-5、弹簧壳-6、挤压弹簧-7、顶针-8、固定夹板-9、按压台-10、缓冲弹簧-11、限位壳-12、移动滑轨-13、调节挡板-14、调节弹簧-15、固定把手-16、支撑杆-17、挤压块-18、十字滑轨-19。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型实施例提供一种机械制造设备用快速固定装置,如图1-4所示,包括机壳1,机壳1上端固定连接有工作台2,机壳1内槽固定连接有挤压电机3,挤压电机3输出端固定连接有挤压盘4,挤压盘4与工作台2转动连接,挤压盘4外周面滑动连接有定位块5,挤压盘4外形为正方形轮盘,四角为圆弧倒角,挤压盘4四面分别与定位块5滑动连接,挤压盘4顶端与工作台2转动连接,通过方形挤压盘4旋转推动定位块5,使固定装置在夹紧后通过旋转挤压盘4进行加固夹紧,定位块5相互远离的一侧固定连接有弹簧壳6,弹簧壳6远离定位块5的一端滑动连接有顶针8,弹簧壳6内套接有挤压弹簧7,挤压弹簧7在定位块5和顶针8之间,工作台2底端固定连接有十字滑轨19,定位块5在十字滑轨19表面滑动卡接,工作台2侧面铰接有固定夹板9,顶针8共有八个,两个为一组分别位于弹簧壳6相互远离的一端,顶针8相互远离的一端为圆球形挤压键,挤压键与固定夹板9挤压滑动,固定夹板9在顶针8的挤压推动下围绕工作台2旋转夹紧机械零件,使机械零件不会因为夹紧固定损坏,固定夹板9底端与顶针8滑动连接,固定夹板9共有四个分别在工作台2侧面凹槽内,固定夹板9中心通过轴与工作台2铰接,固定夹板9上端固定连接有圆柱形夹紧键,通过四面安装固定夹板9可以达到

挤压按压台10使固定夹板9快速夹紧固定的效果,固定夹板9上端滑动连接有按压台10,按压台10与工作台2滑动连接,按压台10下端套接有缓冲弹簧11,缓冲弹簧11上端与按压台10固定连接,缓冲弹簧11下端与工作台2固定连接,工作台2顶角固定连接有限位壳12,工作台2上表面固定连接移动滑轨13,移动滑轨13表面滑动连接有挤压块18,挤压块18靠近限位壳12的一侧铰接有支撑杆17,支撑杆17远离挤压块18的一端铰接有固定把手16,固定把手16为L形,支撑杆17套接在固定把手16转角处,固定把手16与支撑杆17铰接,在机械零件被固定夹板9夹紧后,扳动固定把手16使挤压块18相互靠近达到固定效果,固定把手16远离支撑杆17的一端铰接有调节挡板14,调节挡板14与移动滑轨13滑动连接,调节挡板14相互远离的一侧固定连接调节弹簧15,调节挡板14与限位壳12滑动卡接,调节挡板14与限位壳12之间通过两组调节弹簧15连接,调节挡板14为凹字形,凹槽内与固定把手16铰接,调节挡板14在限位壳12内滑动,使固定把手16在扳动时具有回弹空间,调节弹簧15远离调节挡板14的一端与限位壳12固定连接。

[0024] 工作原理:

[0025] 该机械制造设备用快速固定装置使用时将需要固定的零件放置在工作台2上,按压零件使零件挤按压台10,按压台10下降,固定夹板9在挤压弹簧7和顶针8的推动下旋转预固定零件,启动挤压电机3带动挤压盘4旋转,挤压盘4推动定位块5,定位块5通过弹簧壳6和顶针8使固定夹板9实现快速固定,扳动固定把手16在支撑杆17的推动下挤压块18沿移动滑轨13靠近挤压固定零件。

[0026] 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。

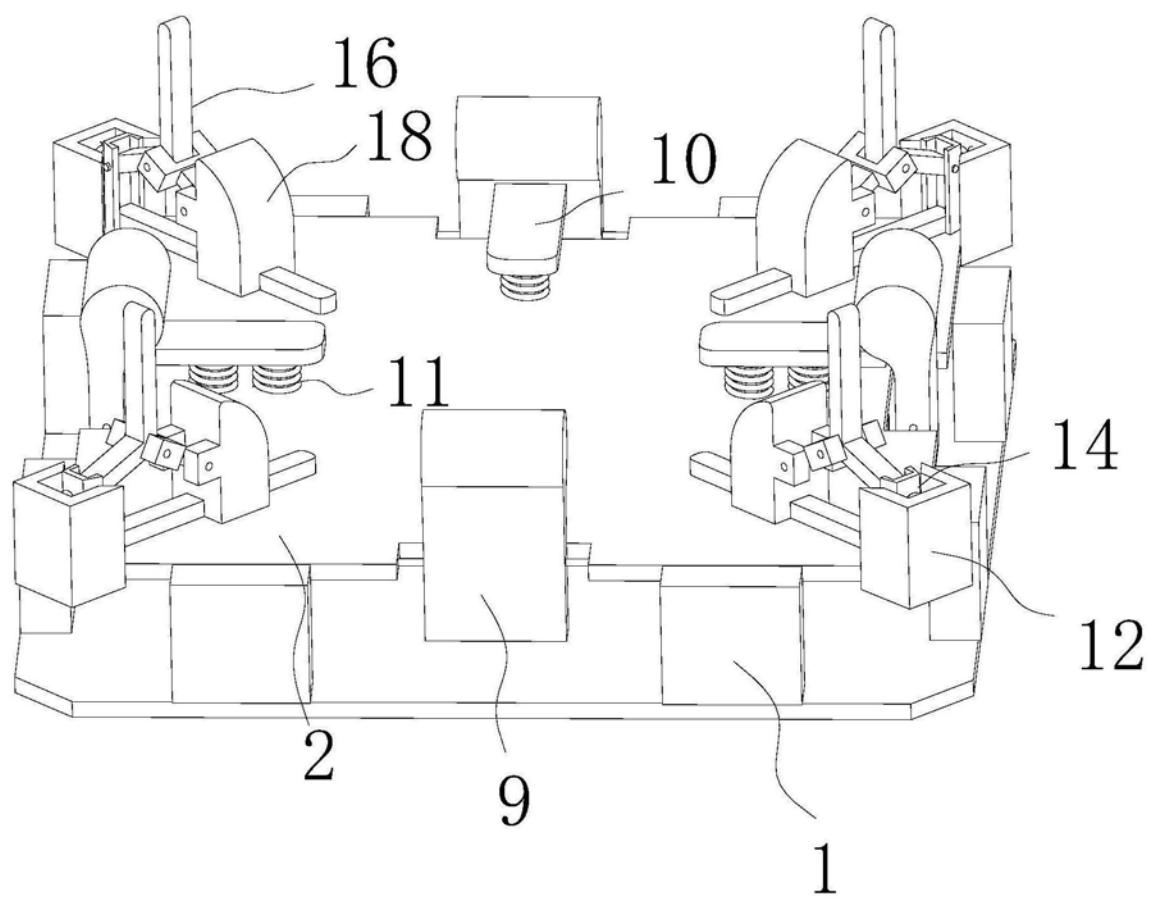


图1

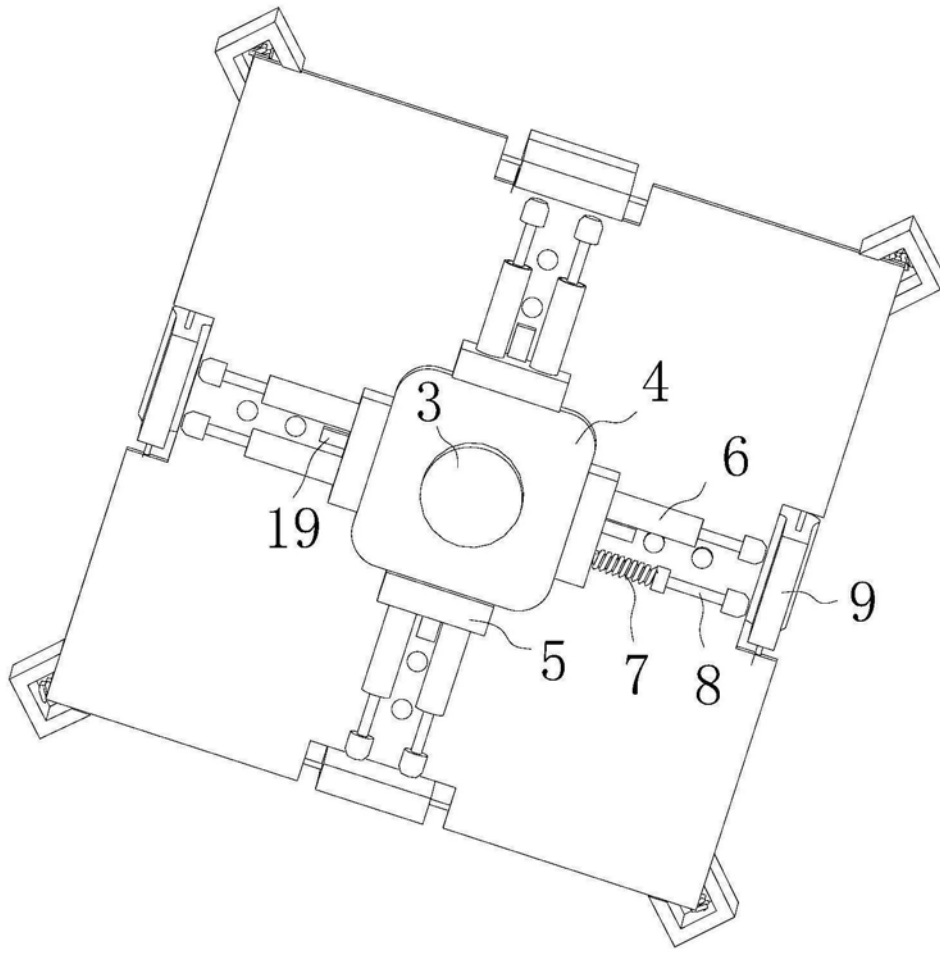


图2

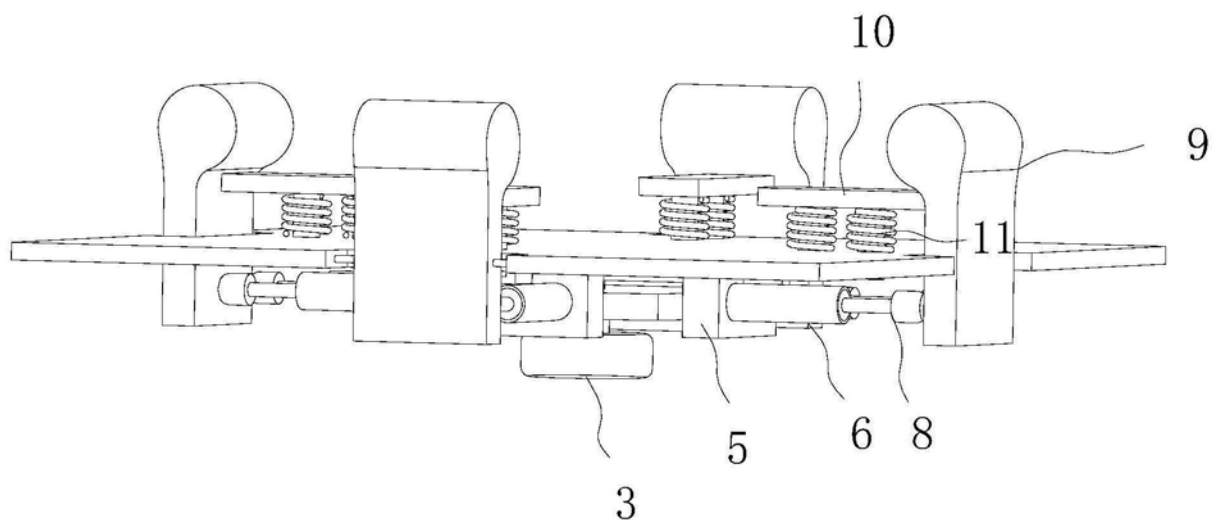


图3

