



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217965929 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202221749583.4

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 朱超杰

地址 211800 江苏省南京市浦口区沿山大道269号

(72) 发明人 朱超杰 朱宇 梁羽森 李彩莲

(74) 专利代理机构 石家庄隆康知识产权代理事务所(普通合伙) 13140

专利代理师 李建楠

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

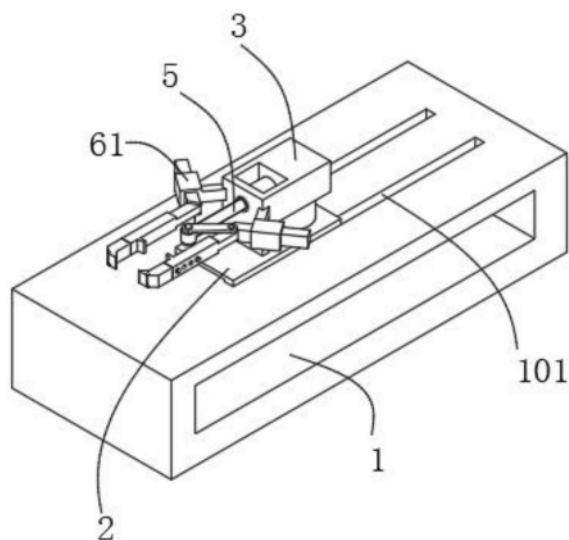
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械制造用自动化夹持设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械制造用自动化夹持设备,包括台座,所述台座的顶部滑动连接有滑动座,所述滑动座的顶部固定连接有支座,所述支座的内腔设置有压缸,所述压缸的输出端设置有伸缩杆,所述支座的左侧固定连接有支杆,所述支杆的另一端设置有固定座,所述固定座的内腔活动连接有活动支杆,所述活动支杆的内端固定连接有夹持钳,所述伸缩杆的前端固定连接有扣环。该机械制造用自动化夹持设备,通过调节夹持钳的长度可以对不同大小的机械零部件进行夹持,加工过程中,可以通过电机带动转动轴转动,然后带动齿轮滚轴转动,可以带动滑动座沿滑槽滑动,这样在加工过程中,则不用松开零部件进行移动再进行夹紧固定加工,使用更加方便。



1. 一种机械制造用自动化夹持设备,包括台座(1),其特征在于:所述台座(1)的顶部滑动连接有滑动座(2),所述滑动座(2)的顶部固定连接有支座(3),所述支座(3)的内腔设置有压缸(4),所述压缸(4)的输出端设置有伸缩杆(5),所述支座(3)的左侧固定连接有支杆(6),所述支杆(6)的另一端设置有固定座(61),所述固定座(61)的内腔活动连接有活动支杆(7),所述活动支杆(7)的内端固定连接有夹持钳(8),所述伸缩杆(5)的前端固定连接有扣环(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械制造用自动化夹持设备,其特征在于:所述扣环(9)的顶部和底部均设置有中轴(10),其中一组所述活动支杆(7)的顶部和另一组活动支杆(7)内端的底部均设置有轴杆(11),所述轴杆(11)与中轴(10)的外圈套装连接有联动杆(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械制造用自动化夹持设备,其特征在于:所述滑动座(2)的底部设置有内扣紧块(21),所述台座(1)的顶部开设有滑槽(101),所述滑动座(2)通过内扣紧块(21)穿过滑槽(101)并滑动卡接在台座(1)的内腔。

4. 根据权利要求3所述的一种机械制造用自动化夹持设备,其特征在于:所述内扣紧块(21)的底部均匀设置有卡齿(22),所述台座(1)的内腔设置有电机(13),所述电机(13)的输出端连接有转动轴,所述转动轴的外圈套装有齿轮滚轴(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种机械制造用自动化夹持设备,其特征在于:所述齿轮滚轴(14)的齿牙与卡齿(22)相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种机械制造用自动化夹持设备,其特征在于:所述夹持钳(8)包括夹持杆和夹持头两个部分组成,所述夹持头的右侧固定连接有调节杆(81),所述调节杆(81)活动连接在夹持杆的内腔并通过螺杆进行锁紧固定。

一种机械制造用自动化夹持设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械制造用自动化夹持设备。

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,机械产品是指机械厂家向用户或市场所提供的成品或附件如汽车、发动机、机床等都称为机械产品。

[0003] 在机械制造过程中,对机械进行加工时,需要对机械进行固定,现有的自动化加持设备的夹持钳大小是一定的,无法进行调节,如果物件的长度长与夹持钳的长度时,则不易夹持,稳定性不高,并且现有的夹持加工设备,在加工时,需要不停地调节被夹持的零部件位置,调节过程中则需要一次次的松开零部件再进行夹持固定,非常麻烦,使用不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械制造用自动化夹持设备,以解决上述背景技术中提出的现有的自动化加持设备的夹持钳大小是一定的,无法进行调节,如果物件的长度长与夹持钳的长度时,则不易夹持,稳定性不高,并且现有的夹持加工设备,在加工时,需要不停地调节被夹持的零部件位置,调节过程中则需要一次次的松开零部件再进行夹持固定,使用不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械制造用自动化夹持设备,包括台座,所述台座的顶部滑动连接有滑动座,所述滑动座的顶部固定连接有支座,所述支座的内腔设置有压缸,所述压缸的输出端设置有伸缩杆,所述支座的左侧固定连接有一支杆,所述支杆的另一端设置有固定座,所述固定座的内腔活动连接有活动支杆,所述活动支杆的内端固定连接有一夹持钳,所述伸缩杆的前端固定连接有一扣环。

[0006] 优选的,所述扣环的顶部和底部均设置有中轴,其中一组所述活动支杆的顶部和另一组活动支杆内端的底部均设置有轴杆,所述轴杆与中轴的外圈套装连接有联动杆。

[0007] 优选的,所述滑动座的底部设置有内扣紧块,所述台座的顶部开设有滑槽,所述滑动座通过内扣紧块穿过滑槽并滑动卡接在台座的内腔。

[0008] 优选的,所述内扣紧块的底部均匀设置有卡齿,所述台座的内腔设置有电机,所述电机的输出端连接有转动轴,所述转动轴的外圈套装有齿轮滚轴。

[0009] 优选的,所述齿轮滚轴的齿牙与卡齿相互啮合。

[0010] 优选的,所述夹持钳包括夹持杆和夹持头两个部分组成,所述夹持头的右侧固定连接有一调节杆,所述调节杆活动连接在夹持杆的内腔并通过螺杆进行锁紧固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该机械制造用自动化夹持设备,通过压缸驱动伸缩杆向前伸带动扣环向前,然后通过联动杆带动两侧的活动支杆向前移动,移动时两组联动杆夹角变小,向中部靠拢,使得夹持钳自动将机械零部件夹紧,操作更加简便。

[0013] 2、该机械制造用自动化夹持设备,在针对不同的机械零部件加工夹持固定时,由于零部件的大小不同,可以通过将螺杆拧松,然后拉动夹持头带动调节杆从夹持杆中向外抽出,然后再通过螺栓进行锁紧固定,通过调节夹持钳的长度可以对不同长度的机械零部件进行夹持。

[0014] 3、该机械制造用自动化夹持设备,加工过程中,可以通过电机带动转动轴转动,然后带动齿轮滚轴转动,由于齿轮滚轴的齿牙与卡齿相互啮合,可以带动滑动座沿滑槽滑动,这样在加工过程中,则不用松开零部件进行移动再进行夹紧固定加工,也无需对加工设备的位置进行调节移动,加工设备可以定点完成对零部件的加工,使用更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型夹持联动结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型滑动座与齿轮滚轴处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型夹持头、调节杆处结构示意图。

[0019] 图中:1、台座;101、滑槽;2、滑动座;21、内扣紧块;22、卡齿;3、支座;4、压缸;5、伸缩杆;6、支杆;61、固定座;7、活动支杆;8、夹持钳;81、调节杆;9、扣环;10、中轴;11、轴杆;12、联动杆;13、电机;14、齿轮滚轴。

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。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。

[0021] 实施例:请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种机械制造用自动化夹持设备,包括台座1,台座1的顶部滑动连接有滑动座2,滑动座2的顶部固定连接有支座3,支座3的内腔设置有压缸4,压缸4的输出端设置有伸缩杆5,支座3的左侧固定连接支杆6,支杆6的另一端设置有固定座61,固定座61的内腔活动连接有活动支杆7,活动支杆7的内端固定连接夹持钳8,伸缩杆5的前端固定连接扣环9。

[0022] 进一步的,扣环9的顶部和底部均设置有中轴10,其中一组活动支杆7的顶部和另一组活动支杆7内端的底部均设置有轴杆11,轴杆11与中轴10的外圈套装连接有联动杆12。

[0023] 本实施例中,在机械制造过程中,对机械进行加工时,需要对机械进行固定,将需要被加工的零部件置于台座1的夹持钳8之间,通过压缸4驱动伸缩杆5向前伸带动扣环9向前,然后通过联动杆12带动两侧的活动支杆7向前移动,移动时两组联动杆12夹角变小,向中部靠拢,使得夹持钳8自动将机械零部件夹紧。

[0024] 请参阅图3,滑动座2的底部设置有内扣紧块21,台座1的顶部开设有滑槽101,滑动座2通过内扣紧块21穿过滑槽101并滑动卡接在台座1的内腔。内扣紧块21的底部均匀设置有卡齿22,台座1的内腔设置有电机13,电机13的输出端连接有转动轴,转动轴的外圈套装有齿轮滚轴14,齿轮滚轴14的齿牙与卡齿22相互啮合。

[0025] 本实施例中,夹持钳8夹紧机械零部件进行加工过程中,可以通过电机13带动转动

轴转动,然后带动齿轮滚轴14转动,由于齿轮滚轴14的齿牙与卡齿22相互啮合,可以带动滑动座2沿滑槽101滑动,这样在加工过程中,则不用松开零部件进行移动再进行夹紧固定加工,也无需对加工设备的位置进行调节移动,加工设备可以定点完成对零部件的加工,使用更加方便。

[0026] 请参阅图4,夹持钳8包括夹持杆和夹持头两个部分组成,夹持头的右侧固定连接有调节杆81,调节杆81活动连接在夹持杆的内腔并通过螺杆进行锁紧固定。

[0027] 本实施例中,在针对不同的机械零部件加工夹持固定时,由于零部件的大小不同,可以通过将螺杆拧松,然后拉动夹持头带动调节杆81从夹持杆中向外抽出,然后再通过螺栓进行锁紧固定,通过调节夹持钳8的长度可以对不同长度的机械零部件进行夹持。

[0028] 该机械制造用自动化夹持设备工作时:在针对不同的机械零部件加工夹持固定时,由于零部件的大小不同,可以通过将螺杆拧松,然后拉动夹持头带动调节杆81从夹持杆中向外抽出,然后再通过螺栓进行锁紧固定,通过调节夹持钳8的长度可以对不同长度的机械零部件进行夹持,然后将需要被加工的零部件置于台座1的夹持钳8之间,通过压缸4驱动伸缩杆5向前伸带动扣环9向前,然后通过联动杆12带动两侧的活动支杆7向前移动,移动时,两组联动杆12夹角变小,向中部靠拢,使得夹持钳8将机械零部件夹紧,加工过程中,可以通过电机12带动转动轴转动,然后带动齿轮滚轴14转动,由于齿轮滚轴14的齿牙与卡齿22相互啮合,可以带动滑动座2沿滑槽101滑动,这样在加工过程中,则不用松开零部件进行移动再进行夹紧固定加工,也无需对加工设备的位置进行调节移动,加工设备可以定点完成对零部件的加工,使用更加方便。

[0029] 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。

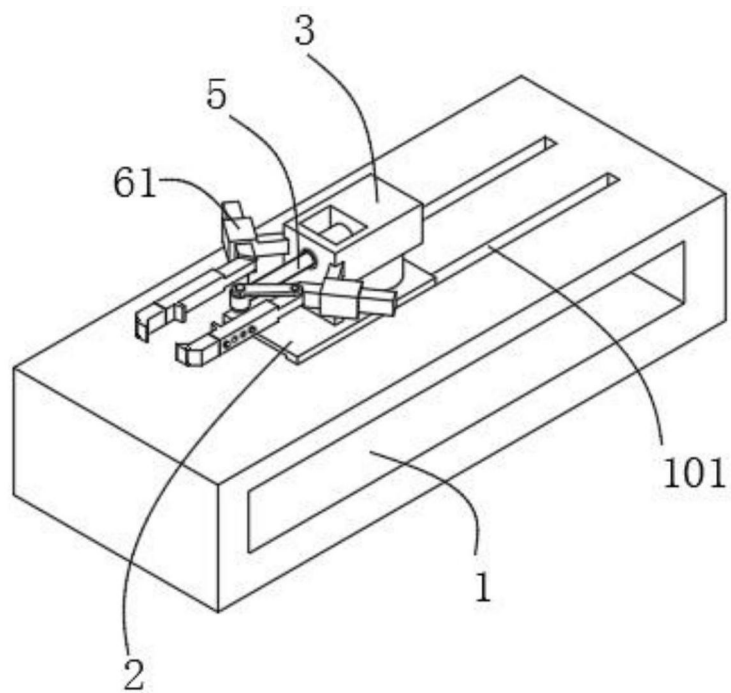


图1

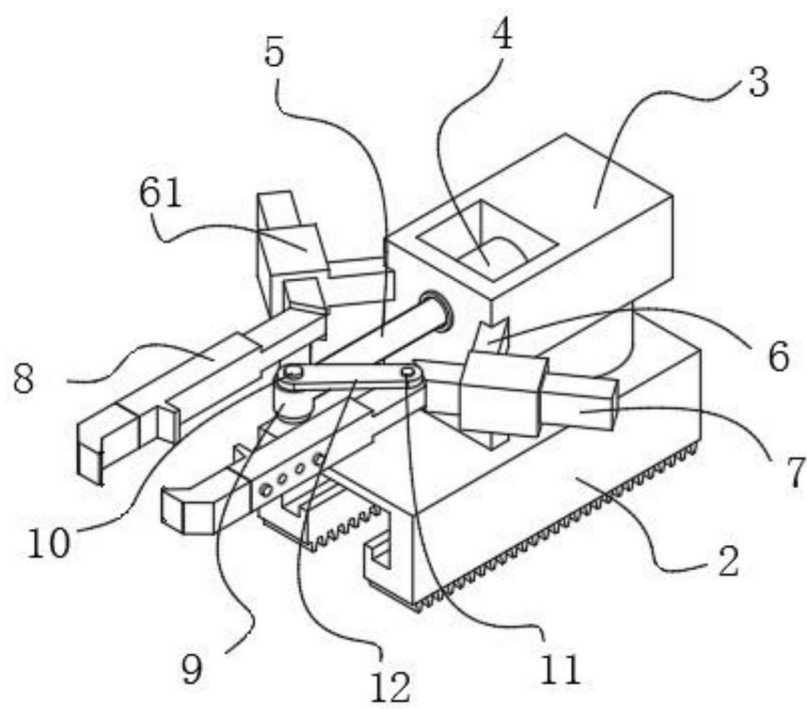


图2

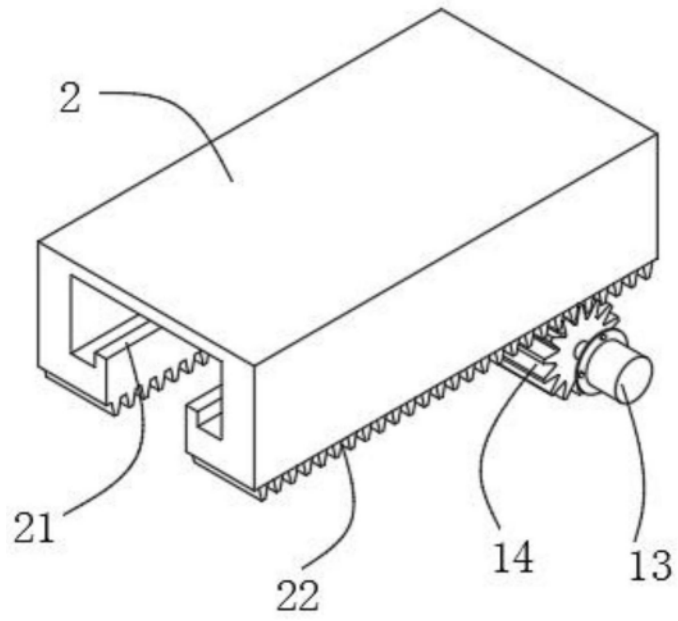


图3

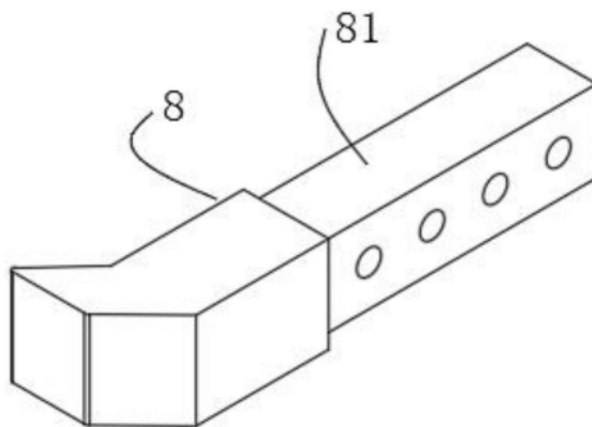


图4