



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214922376 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120035725.X

(22) 申请日 2021.01.07

(73) 专利权人 沈阳恺烨科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市大东区前进街
道辛家社区

(72) 发明人 刘峰

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

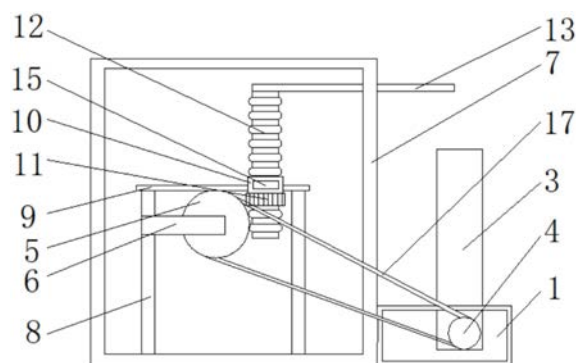
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属零件锥面加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属零件锥面加工设备,涉及零件加工技术领域。包括放置台,所述放置台上开设滑槽,所述滑槽贯穿夹板,所述夹板贯穿螺纹杆,所述螺纹杆贯穿放置台,所述螺纹杆与传动带传动连接,所述传动带与蜗杆传动连接,所述蜗杆与手摇杆固定连接,所述蜗杆贯穿操作箱,所述操作箱内部与支撑杆固定连接,所述支撑杆与底板固定连接,所述底板上开设有空槽,所述底板上的空槽与固定筒滑动连接,所述固定筒与涡轮固定连接,所述涡轮贯穿第二螺纹杆,所述第二螺纹杆与卡板固定连接,所述卡板的右端贯穿操作箱上的第二滑槽,且与第二滑槽滑动连接。可对不同体积大小的物体进行夹紧固定,便于零件生产加工。



1. 一种金属零件锥面加工设备,包括放置台(1),其特征在于:所述放置台(1)的上表面开设滑槽(2),所述滑槽(2)贯穿夹板(3),且滑槽(2)与夹板(3)滑动连接,所述夹板(3)的底端贯穿螺纹杆(4),且夹板(3)与螺纹杆(4)螺纹连接,所述螺纹杆(4)的前端贯穿放置台(1),所述螺纹杆(4)前端与传动带(17)的右端传动连接,所述传动带(17)的左端与蜗杆(5)的前端传动连接,所述蜗杆(5)的顶端与手摇杆(6)固定连接,所述蜗杆(5)远离手摇杆(6)的一端贯穿操作箱(7)的前端,所述蜗杆(5)的后端与操作箱(7)的后端活动连接,所述操作箱(7)内部的上表面与支撑杆(8)的下表面固定连接,所述支撑杆(8)的上表面与底板(9)的下表面固定连接,所述底板(9)上开设有空槽,所述底板(9)上的空槽与固定筒(10)滑动连接,所述固定筒(10)的下表面与蜗轮(11)固定连接,所述蜗轮(11)贯穿第二螺纹杆(12),所述第二螺纹杆(12)的顶端与卡板(13)的左端固定连接,所述卡板(13)的右端贯穿操作箱(7)上的第二滑槽(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属零件锥面加工设备,其特征在于:所述夹板(3)的数量为两个,且两个夹板(3)分别贯穿滑槽(2)并与螺纹杆(4)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属零件锥面加工设备,其特征在于:所述螺纹杆(4)的中端设置固定块(14),所述固定块(14)两侧螺纹杆(4)的螺纹方向互为相反状态。

4. 根据权利要求1所述的一种金属零件锥面加工设备,其特征在于:所述固定筒(10)的外壁与卡杆(15)固定连接,所述卡杆(15)贯穿操作箱(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属零件锥面加工设备,其特征在于:所述操作箱(7)的前端开设凹形卡槽(16),所述凹形卡槽(16)与卡杆(15)卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属零件锥面加工设备,其特征在于:所述支撑杆(8)的数量为四个,且四个支撑杆(8)分别位于底板(9)的四个角。

7. 根据权利要求1所述的一种金属零件锥面加工设备,其特征在于:所述第二螺纹杆(12)贯穿固定筒(10)和蜗轮(11)并均与固定筒(10)和蜗轮(11)活动连接。

一种金属零件锥面加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锥形零件加工技术领域,具体为一种金属零件锥面加工设备。

背景技术

[0002] 零件加工常常需要通过夹紧装置夹紧预加工产品,现有的夹紧装置往往设有类似爪子形状的夹持件,与产品发生刚性接触之后,固定产品,但是现有的零件加工定位都是这对圆柱体和长方体一类的,对于锥形的零件不是很多,因此对锥形连接加工时,对锥形零件的定位不是很牢固,造成锥形零件发生位移,导致加工失败,而且作用比较单一,加工设备加工过程中,对于各种不同的产品来说,可能被夹持的物件体积较小,而夹持件的体积较大,不便于夹持件夹持固定,一旦夹持不稳定,在加工过程中就会发生意外造成直接损失。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属零件锥面加工设备,解决了上述背景中所提到的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种金属零件锥面加工设备,包括放置台,所述放置台的上表面开设滑槽,所述滑槽贯穿夹板,且滑槽与夹板滑动连接,所述夹板的底端贯穿螺纹杆,且夹板与螺纹杆螺纹连接,所述螺纹杆的前端贯穿放置台,所述螺纹杆前端与传动带的右端传动连接,所述传动带的左端与蜗杆的前端传动连接,所述蜗杆的顶端与手摇杆固定连接,所述蜗杆远离手摇杆的一端贯穿操作箱的前端,所述蜗杆的后端与操作箱的后端活动连接,所述操作箱内部的上表面与支撑杆的下表面固定连接,所述支撑杆的上表面与底板的下表面固定连接,所述底板上开设有空槽,所述底板上的空槽与固定筒滑动连接,所述固定筒的下表面与蜗轮固定连接,所述蜗轮贯穿第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的顶端与卡板的左端固定连接,所述卡板的右端贯穿操作箱上的第二滑槽。

[0007] 优选的,所述夹板的数量为两个,且两个夹板分别贯穿滑槽并与螺纹杆螺纹连接。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的中端设置固定块,所述固定块两侧螺纹杆的螺纹方向互为相反状态。

[0009] 优选的,所述固定筒的外壁与卡杆固定连接,所述卡杆贯穿操作箱。

[0010] 优选的,所述操作箱的前端开设凹形卡槽,所述凹形卡槽与卡杆卡接。

[0011] 优选的,所述支撑杆的数量为四个,且四个支撑杆分别位于底板的四个角。

[0012] 优选的,所述第二螺纹杆贯穿固定筒和蜗轮并均与固定筒和蜗轮活动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种金属零件锥面加工设备。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该金属零件锥面加工设备,在加工金属零件锥面时,通过把手转动,带动顶端

和两侧的夹板对零件夹紧,可以快速稳固夹紧零件,提高生产质量和生产效率。

[0016] (2)、该金属零件锥面加工设备,可对不同体积大小的物体进行夹紧固定,便于生产加工,且结构简单可加大使用范围,方便使用者进行使用,提高工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的一种结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的一种结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0021] 图中:1放置台、2滑槽、3夹板、4螺纹杆、5蜗杆、6手摇杆、7操作箱、8支撑杆、9底板、10固定筒、11蜗轮、12第二螺纹杆、13卡板、14固定块、15卡杆、16凹形卡槽、17传动带、18第二滑槽。

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] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属零件锥面加工设备,包括放置台1,当需要对零件进行加工时,将零件放在放置台1上,放置台1的上表面开设滑槽2,滑槽2贯穿夹板3,且滑槽2与夹板3滑动连接,夹板3的底端贯穿螺纹杆4,且夹板3与螺纹杆4螺纹连接,夹板3的数量为两个,且两个夹板3分别贯穿滑槽2并与螺纹杆4螺纹连接,螺纹杆4的中端设置固定块14,固定块14两侧螺纹杆4的螺纹方向互为相反状态,螺纹杆4的前端贯穿放置台1,螺纹杆4前端与传动带17的右端传动连接,传动带17的左端与蜗杆5的前端传动连接,将传动带17套在螺纹杆4和蜗杆5,蜗杆5的顶端与手摇杆6固定连接,手摇杆6在转动时会带动蜗杆5转动,蜗杆5带动传动带17转动,传动带17带动螺纹杆4转动,螺纹杆4转动会带动两端上的夹板3向中间移动,从而从两侧固定零件的位置,蜗杆5远离手摇杆6的一端贯穿操作箱7的前端,蜗杆5的后端与操作箱7的后端活动连接,操作箱7内部的上表面与支撑杆8的下表面固定连接,支撑杆8的上表面与底板9的下表面固定连接,支撑杆8的数量为四个,且四个支撑杆8分别位于底板9的四个角,底板9上开设有空槽,底板9上的空槽与固定筒10滑动连接,固定筒10的外壁与卡杆15固定连接,卡杆15贯穿操作箱7,操作箱7的前端开设凹形卡槽16,凹形卡槽16与卡杆15卡接,将卡杆15从凹形卡槽16的右侧抬起移动到凹形卡槽16的左侧,这样卡杆15的移动带动固定筒10在底板9上移动,固定筒10的移动带动蜗轮11和第二螺纹杆12向左移动,蜗轮11移动后会与蜗杆5啮合,不需要卡板13上下移动时,可以将卡杆15从凹形卡槽16的左侧抬起移动到凹形卡槽16的右侧,这样卡杆15的移动带动固定筒10在底板9上移动,固定筒10的移动带动蜗轮11和第二螺纹杆12向左移动,蜗轮11移动后会与蜗杆5分离,结构简单可加大使用范围,固定筒10的下表面与蜗轮11固定连接,蜗轮11贯穿第二螺纹杆12,第二螺纹杆12贯穿固定筒10和蜗轮11并均与固定筒10和蜗轮11活动连接,第二螺纹杆12的顶端与卡板13的左端固定连接,摇动手摇杆6

时,手摇杆6会带动蜗杆5转动,蜗杆5会带动蜗轮11转动,蜗轮11会带动第二螺纹杆12向下移动,第二螺纹杆12向下移动会带动卡板13向下移动,从而从顶部固定零件的位置,这样零件可以被彻底的固定住,不会在加工时发生零件位移的情况,并且可对不同体积大小的零件进行夹紧固定,提高生产质量,加大使用范围,卡板13的右端贯穿操作箱7上的第二滑槽18,且与第二滑槽18滑动连接,加工完成后,通过转动手摇杆6带动蜗杆5,蜗杆5 带动蜗轮11和传动带17同时转动,蜗轮11转动会带动第二螺纹杆12移动,第二螺纹杆12移动会带动卡板13移动,传动带17转动会带动螺纹杆4转动,螺纹杆4转动会带动两端上的夹板3移动,当可以取下零件时停止转动手摇杆6。

[0024] 工作时(或使用时),当需要对零件进行加工时,将零件放在放置台1 上,将传动带17套在螺纹杆4和蜗杆5,手摇杆6在转动时会带动蜗杆5转动,蜗杆5带动传动带17转动,传动带17带动螺纹杆4转动,螺纹杆4转动会带动两端上的夹板3向中间移动,具有两侧固定零件的位置的优点,将卡杆15从凹形卡槽16的右侧抬起移动到凹形卡槽16的左侧,这样卡杆15的移动带动固定筒10在底板9上移动,固定筒10的移动带动蜗轮11 和第二螺纹杆12向左移动,蜗轮11移动后会与蜗杆5啮合,摇动手摇杆6 时,手摇杆6会带动蜗杆5转动,蜗杆5会带动蜗轮11转动,蜗轮11会带动第二螺纹杆12向下移动,第二螺纹杆12向下移动会带动卡板13向下移动,从而从顶部固定零件的位置,零件可以被彻底的固定住,不会在加工时发生零件位移的情况,当不需要卡板13上下移动时,可以将卡杆15从凹形卡槽 16的左侧抬起移动到凹形卡槽16的右侧,这样卡杆15的移动带动固定筒10 在底板9上移动,固定筒10的移动带动蜗轮11和第二螺纹杆12向左移动,蜗轮11移动后会与蜗杆5分离,加工完成后,通过转动手摇杆6带动蜗杆5,蜗轮带动蜗轮11和传动带17同时转动,蜗轮11转动会带动第二螺纹杆12 移动,第二螺纹杆12移动会带动卡板13移动,传动带17转动会带动螺纹杆 4转动,螺纹杆4转动会带动两端上的夹板3移动,当可以取下零件时停止转动手摇杆6。

[0025] 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。

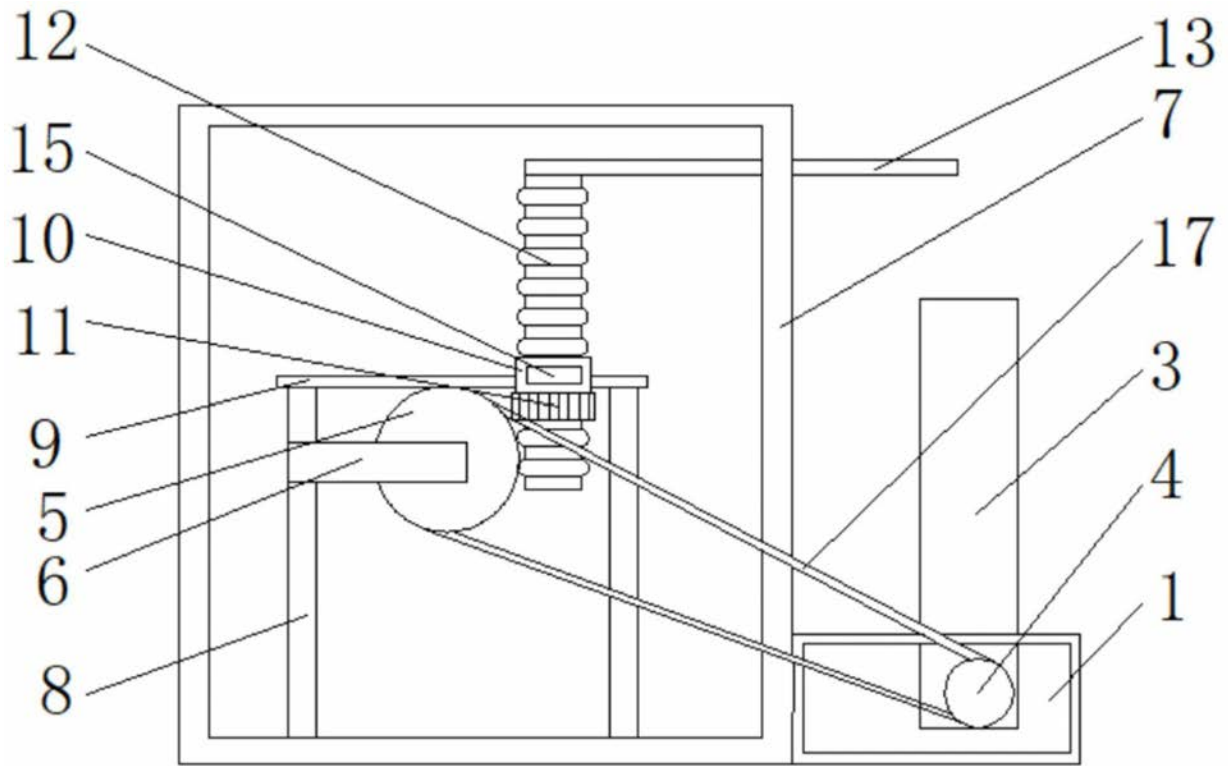


图1

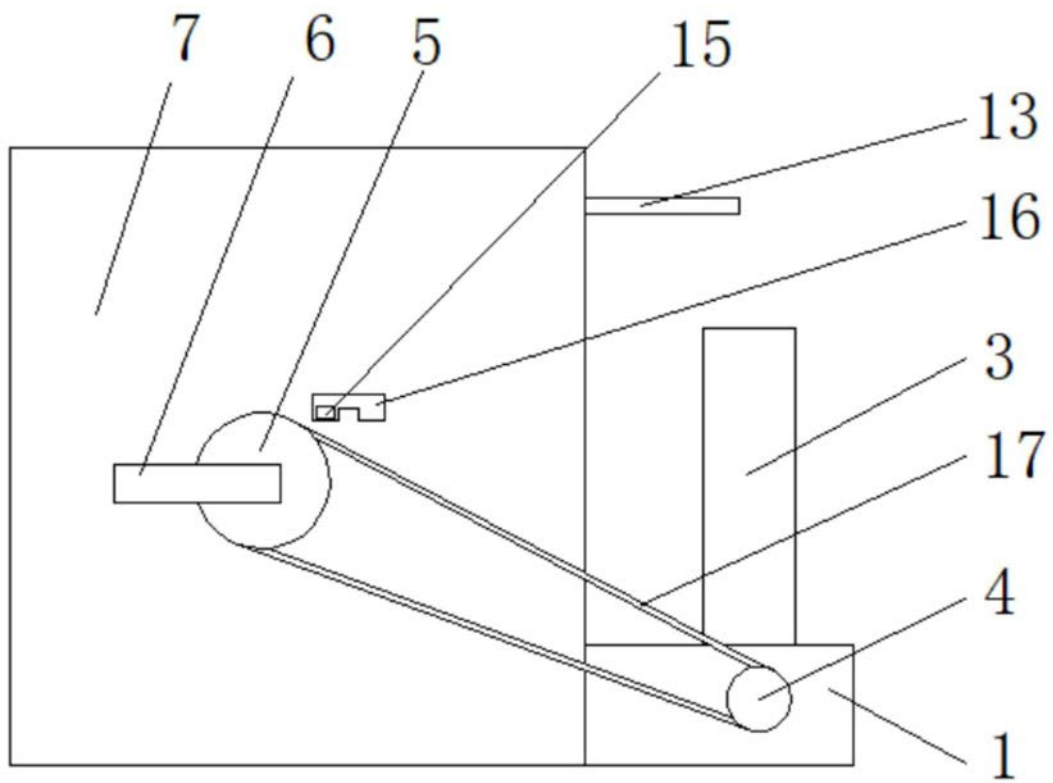


图2

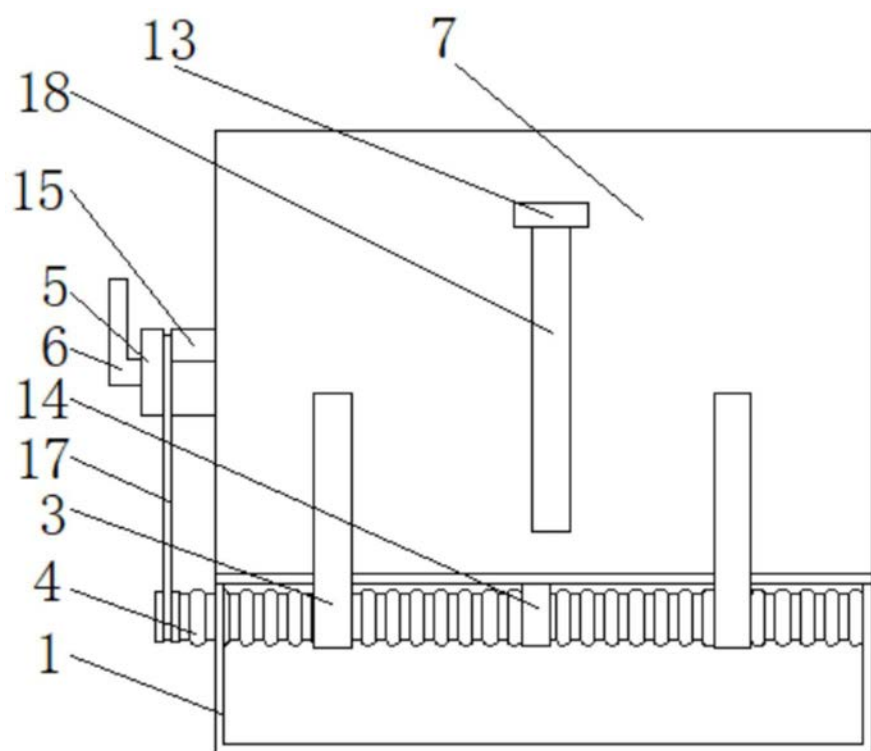


图3

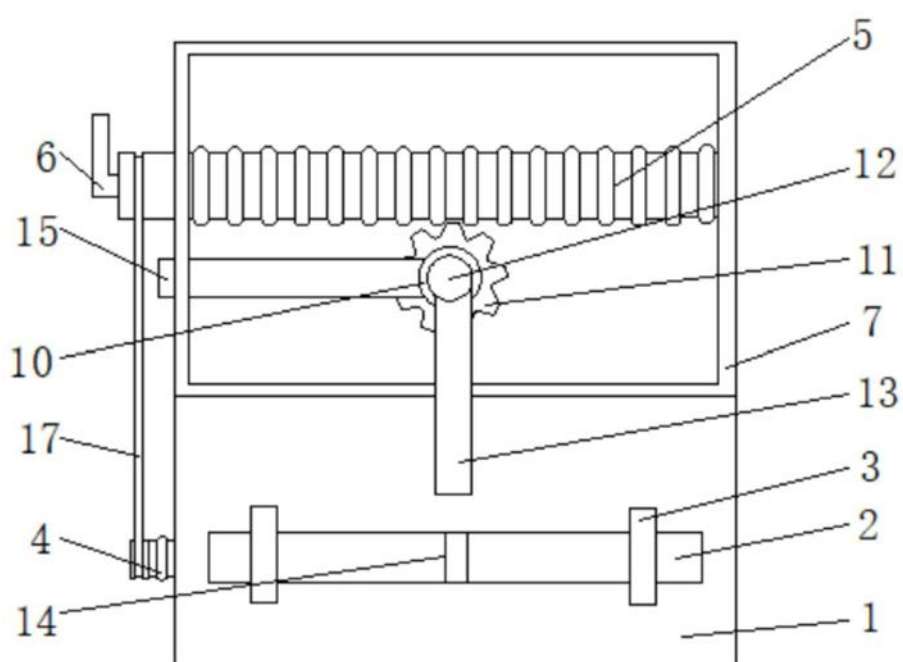


图4