



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222536492 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421179739.9

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 龙泉驿区泰瑞五金模具加工厂
地址 610000 四川省成都市龙泉驿区柏合镇车城东七路8号2栋A3号

(72) 发明人 刘波 陈付智 刘敏

(74) 专利代理机构 四川风启云诚专利代理事务所(普通合伙) 51421
专利代理师 杨辉

(51) Int. Cl.

B23G 1/44 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

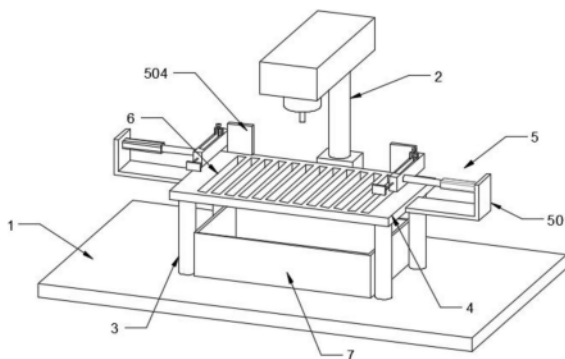
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金模具加工攻牙机

(57) 摘要

本实用新型涉及攻牙机技术领域,且公开了一种五金模具加工攻牙机,包括底座;设置在底座顶部的攻牙机构;设置在底座顶部的立柱;设置在立柱顶部的放置板;以及设置在放置板左右两侧的夹持机构,所述夹持机构包括L型板、气缸、连接杆,所述L型板固定安装在放置板的侧面,所述气缸固定安装在L型板的内部,且连接杆固定安装在气缸的输出端;本实用新型通过将五金模具放置在放置板的顶部,并调整好位置,启动气缸带动连接杆移向五金模具,五金模具左右两侧的连接杆对其进行夹持,且模具背面与连接板接触,达到固定的目的,避免攻牙机构对模具进行加工时,模具晃动影响攻牙质量,提高装置的攻牙质量。



1. 一种五金模具加工攻牙机,包括底座(1);
设置在底座(1)顶部的攻牙机构(2);
设置在底座(1)顶部的立柱(3);
设置在立柱(3)顶部的放置板(4);
以及设置在放置板(4)左右两侧的夹持机构(5),其特征在于:所述夹持机构(5)包括L型板(501)、气缸(502)、连接杆(503),所述L型板(501)固定安装在放置板(4)的侧面,所述气缸(502)固定安装在L型板(501)的内部,且连接杆(503)固定安装在气缸(502)的输出端。
2. 根据权利要求1所述的一种五金模具加工攻牙机,其特征在于:所述连接杆(503)的外壁固定连接连接有连接板(504)。
3. 根据权利要求1所述的一种五金模具加工攻牙机,其特征在于:所述放置板(4)上开设有矩形孔(6),所述矩形孔(6)的下方设置有收集盒(7)。
4. 根据权利要求1所述的一种五金模具加工攻牙机,其特征在于:所述连接杆(503)上设置有调节机构(8),所述调节机构(8)包括凹槽(801)、U型板(802)、圆块(803)、转杆(804)、锥齿一(805)、锥齿二(806)、丝杆(807)、移动块(808)、活动杆(809)、转动板(810),所述凹槽(801)开设在连接杆(503)的顶部,所述丝杆(807)转动连接在凹槽(801)的内部,所述丝杆(807)贯穿移动块(808)与移动块(808)螺纹连接,且移动块(808)滑动连接在凹槽(801)的内部。
5. 根据权利要求4所述的一种五金模具加工攻牙机,其特征在于:所述U型板(802)固定安装在连接杆(503)的顶部,所述转杆(804)通过轴承转动连接在U型板(802)上,且圆块(803)和锥齿一(805)分别固定连接在转杆(804)的顶部和底部,所述锥齿二(806)固定套设在丝杆(807)的外壁,且与锥齿一(805)啮合连接。
6. 根据权利要求5所述的一种五金模具加工攻牙机,其特征在于:所述活动杆(809)固定连接在移动块(808)的正面,且一端贯穿凹槽(801)的内壁正面延伸至连接杆(503)的前方,所述活动杆(809)与连接杆(503)活动连接,所述转动板(810)通过阻尼转轴转动连接在活动杆(809)的一端。

一种五金模具加工攻牙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及攻牙机技术领域,具体为一种五金模具加工攻牙机。

背景技术

[0002] 攻牙机是一种在机件壳体、设备端面、螺母、法兰盘等各种具有不同规格的通孔或盲孔的零件的孔的内侧面加工出内螺纹、螺丝或叫牙扣的机械加工设备。攻牙机也叫攻丝机、螺纹攻牙机、螺纹攻丝机、自动攻牙机等。

[0003] 如中国专利公开号为CN210475390U,该专利文献所公开的技术方案如下:一种五金铆接攻牙一体机,其技术方案要点是:包括工作台以及导轨,导轨滑移连接有置物架,置物架上设有下模板,下模板设有若干个下模具,工作台上设有铆接机构和攻牙机构,铆接机构包括机架、油缸、上模具,上模具的底部设有铆头,置物架滑移台可使上模具位于下模具的正上方;攻牙机构包括设在工作台上气缸、横梁以及攻牙件,攻牙件包括设在横梁底部的固定条、设在固定条侧壁的驱动电机以及连接在驱动电机输出轴的攻牙头,工作台上设有驱动机构。该装置能使铆接后的工件自动移到攻牙机下方进行攻牙操作,减少了铆接后人工取放工件至攻牙机处的操作,实现了铆接攻牙一体化操作,提高了工作效率。

[0004] 上述技术在进行攻牙时,仅通过将工件放置在下模具上,无法对工件进行限位,使得攻牙时可能由于工件的晃动,影响攻牙的质量,造成一定的经济损失。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种五金模具加工攻牙机。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金模具加工攻牙机,包括底座;设置在底座顶部的攻牙机构;设置在底座顶部的立柱;设置在立柱顶部的放置板;以及设置在放置板左右两侧的夹持机构,所述夹持机构包括L型板、气缸、连接杆,所述L型板固定安装在放置板的侧面,所述气缸固定安装在L型板的内部,且连接杆固定安装在气缸的输出端。

[0009] 优选的,所述连接杆的外壁固定连接连接有连接板,通过设置连接板可以对模具的背面进行限位。

[0010] 优选的,所述放置板上开设有矩形孔,所述矩形孔的下方设置有收集盒。

[0011] 优选的,所述连接杆上设置有调节机构,所述调节机构包括凹槽、U型板、圆块、转杆、锥齿一、锥齿二、丝杆、移动块、活动杆、转动板,所述凹槽开设在连接杆的顶部,所述丝杆转动连接在凹槽的内部,所述丝杆贯穿移动块与移动块螺纹连接,且移动块滑动连接在凹槽的内部,通过设置丝杆可以转动时带动移动块前后移动。

[0012] 优选的,所述U型板固定安装在连接杆的顶部,所述转杆通过轴承转动连接在U型板上,且圆块和锥齿一分别固定连接在转杆的顶部和底部,所述锥齿二固定套设在丝杆的

外壁,且与锥齿一啮合连接,通过设置锥齿一和锥齿二在转杆转动时对丝杆进行传动。

[0013] 优选的,所述活动杆固定连接在移动块的正面,且一端贯穿凹槽的内壁正面延伸至连接杆的前方,所述活动杆与连接杆活动连接,所述转动板通过阻尼转轴转动连接在活动杆的一端,通过设置阻尼转轴是为了转动板不发生自转,转动时具有阻尼感,为现有技术。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种五金模具加工攻牙机,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种五金模具加工攻牙机,通过将五金模具放置在放置板的顶部,并调整好位置,启动气缸带动连接杆移向五金模具,五金模具左右两侧的连接杆对其进行夹持,且模具背面与连接板接触,达到固定的目的,避免攻牙机构对模具进行加工时,模具晃动影响攻牙质量,提高装置的攻牙质量。

[0017] 2、该一种五金模具加工攻牙机,通过旋转转动板避免阻挡模具的放置,根据模具的尺寸转动圆块带动转杆转动,转杆通过锥齿一和锥齿二带动丝杆转动,丝杆通过移动块带动转动板前后移动调整位置,使得连接杆夹持模具后旋转转动板对模具的正面进行限位,提高夹持的稳定性,该装置可以对不同尺寸的五金模具进行限位夹持。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型调节机构的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型A的放大图。

[0022] 图中:1、底座;2、攻牙机构;3、立柱;4、放置板;5、夹持机构;501、L型板;502、气缸;503、连接杆;504、连接板;6、矩形孔;7、收集盒;8、调节机构;801、凹槽;802、U型板;803、圆块;804、转杆;805、锥齿一;806、锥齿二;807、丝杆;808、移动块;809、活动杆;810、转动板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种五金模具加工攻牙机,包括底座1;设置在底座1顶部的攻牙机构2;设置在底座1顶部的立柱3;设置在立柱3顶部的放置板4;以及设置在放置板4左右两侧的夹持机构5,夹持机构5包括L型板501、气缸502、连接杆503,L型板501固定安装在放置板4的侧面,气缸502固定安装在L型板501的内部,且连接杆503固定安装在气缸502的输出端,连接杆503的外壁固定连接连接板504,通过设置连接板504可以对模具的背面进行限位,放置板4上开设有矩形孔6,矩形孔6的下方设置有收集盒7。

[0026] 在本实施例中,攻牙机构2为现有技术,可以多向移动,调节攻牙位置,通过将五金

模具放置在放置板4的顶部,并调整好位置,启动气缸502带动连接杆503移向五金模具,五金模具左右两侧的连接杆503对其进行夹持,且模具背面与连接板504接触,达到固定的目的,避免攻牙机构2对模具进行加工时,模具晃动影响攻牙质量,提高装置的攻牙质量。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,连接杆503上设置有调节机构8,调节机构8包括凹槽801、U型板802、圆块803、转杆804、锥齿一805、锥齿二806、丝杆807、移动块808、活动杆809、转动板810,凹槽801开设在连接杆503的顶部,丝杆807转动连接在凹槽801的内部,丝杆807贯穿移动块808与移动块808螺纹连接,且移动块808滑动连接在凹槽801的内部,通过设置丝杆807可以转动时带动移动块808前后移动,U型板802固定安装在连接杆503的顶部,转杆804通过轴承转动连接在U型板802上,且圆块803和锥齿一805分别固定连接在转杆804的顶部和底部,轴承安装在U型板802的顶部,转杆804穿过轴承,且外壁与轴承内圈固定连接,锥齿二806固定套设在丝杆807的外壁,且与锥齿一805啮合连接,通过设置锥齿一805和锥齿二806在转杆804转动时对丝杆807进行传动,活动杆809固定连接在移动块808的正面,且一端贯穿凹槽801的内壁正面延伸至连接杆503的前方,活动杆809与连接杆503活动连接,转动板810通过阻尼转轴转动连接在活动杆809的一端,通过设置阻尼转轴是为了转动板810不发生自转,转动时具有阻尼感,为现有技术。

[0029] 在本实施例中,通过旋转转动板810避免阻挡模具的放置,根据模具的尺寸转动圆块803带动转杆804转动,转杆804通过锥齿一805和锥齿二806带动丝杆807转动,丝杆807通过移动块808带动转动板810前后移动调整位置,使得连接杆503夹持模具后旋转转动板810对模具的正面进行限位,提高夹持的稳定性,该装置可以对不同尺寸的五金模具进行限位夹持。

[0030] 下面具体说一下该一种五金模具加工攻牙机的工作原理。

[0031] 如图1-3所示,使用时,通过将五金模具放置在放置板4的顶部,并调整好位置,启动气缸502带动连接杆503移向五金模具,五金模具左右两侧的连接杆503对其进行夹持,且模具背面与连接板504接触,达到固定的目的,避免攻牙机构2对模具进行加工时,模具晃动影响攻牙质量,提高装置的攻牙质量;通过旋转转动板810避免阻挡模具的放置,根据模具的尺寸转动圆块803带动转杆804转动,转杆804通过锥齿一805和锥齿二806带动丝杆807转动,丝杆807通过移动块808带动转动板810前后移动调整位置,使得连接杆503夹持模具后旋转转动板810对模具的正面进行限位,提高夹持的稳定性,该装置可以对不同尺寸的五金模具进行限位夹持;通过设置矩形孔6使得加工时产生的废丝落入收集盒7内,方便工作人员的清理;以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

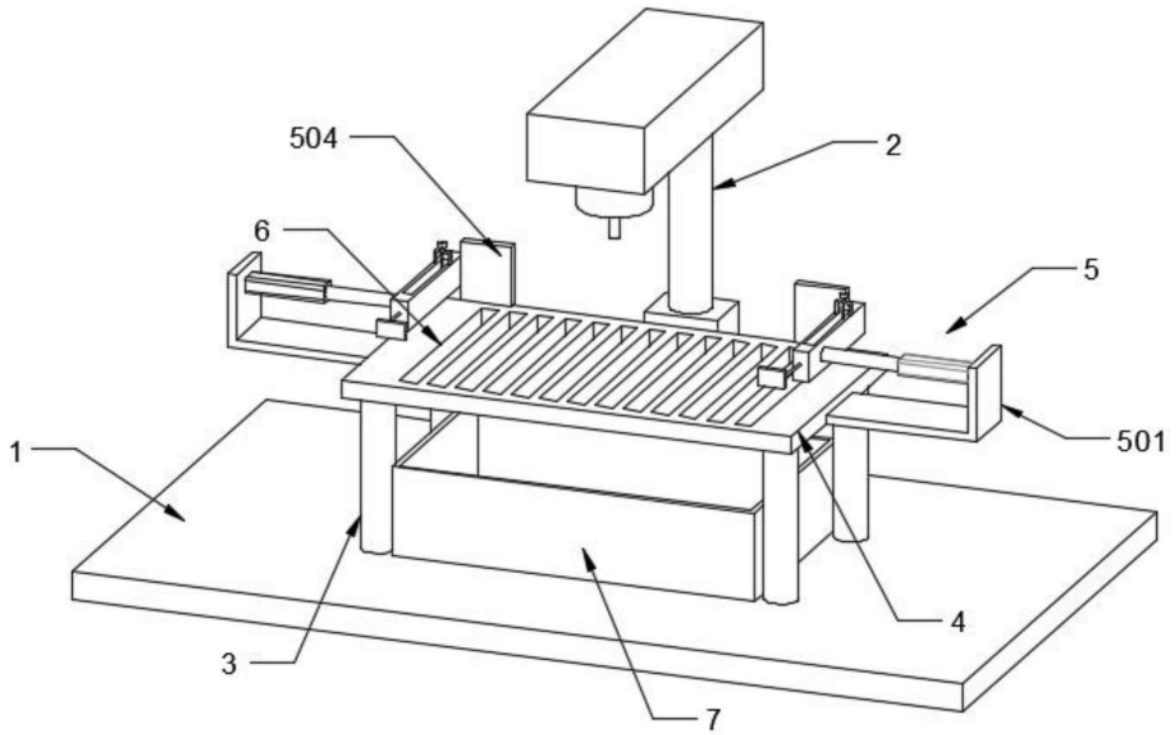


图1

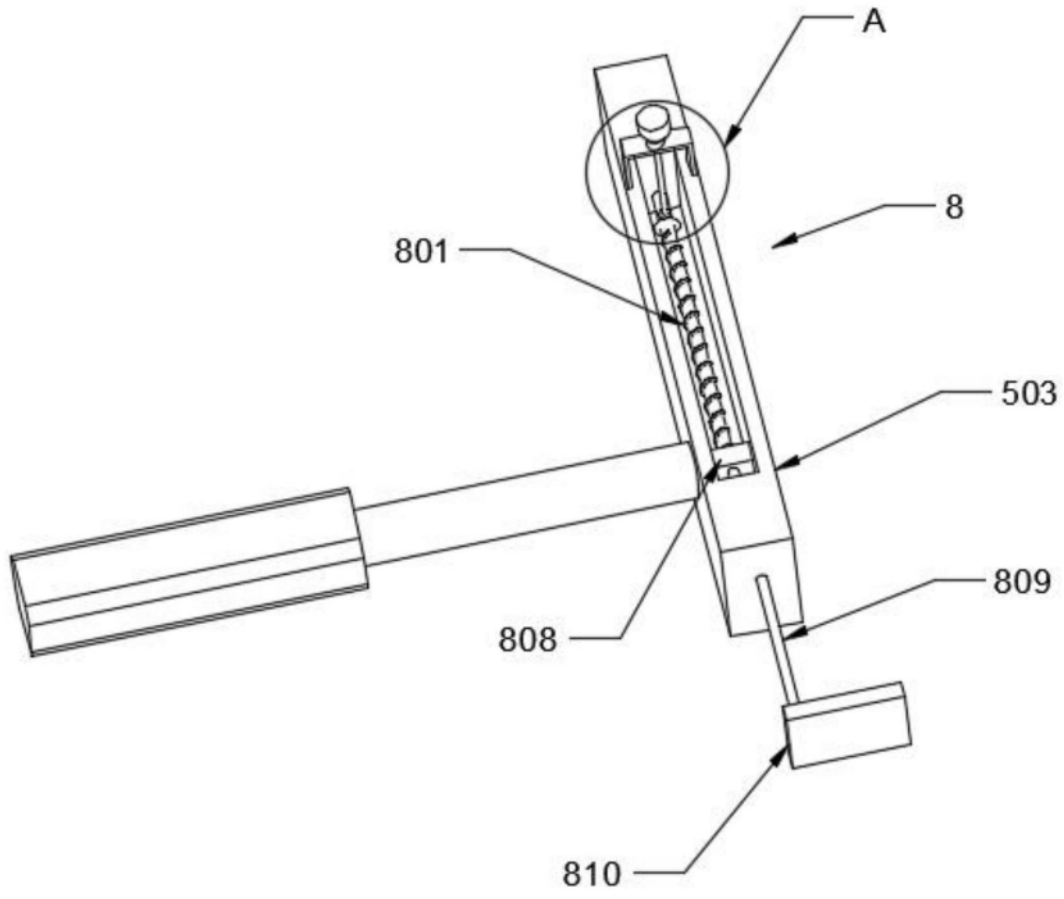


图2

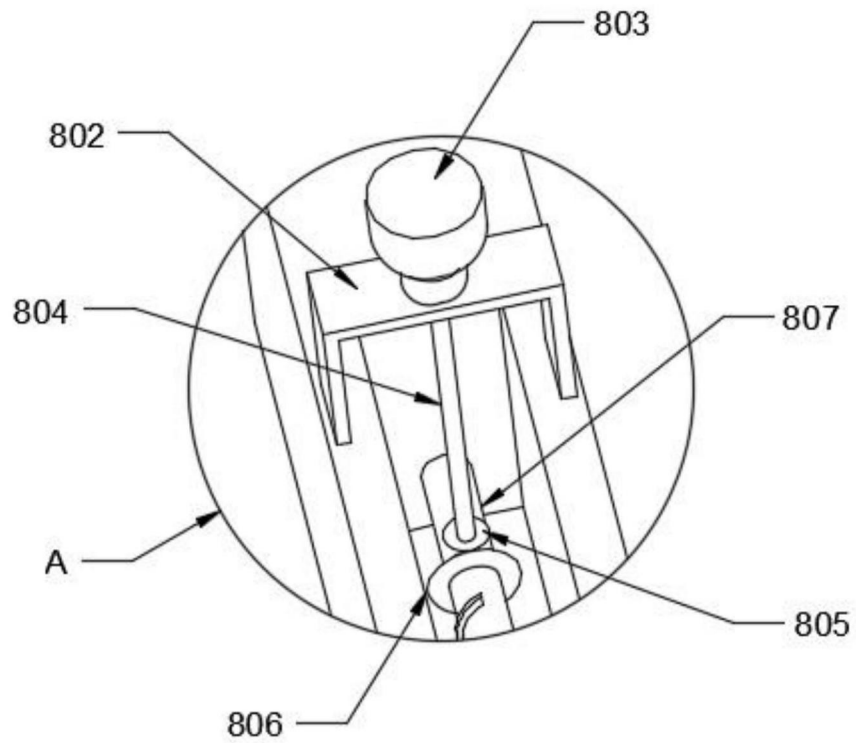


图3