



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216882827 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202123232032.9

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 上海北昱精密机械有限公司  
地址 200000 上海市松江区谷阳北路1500号5楼502室

(72) 发明人 王春永

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32354  
专利代理师 朱丹

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

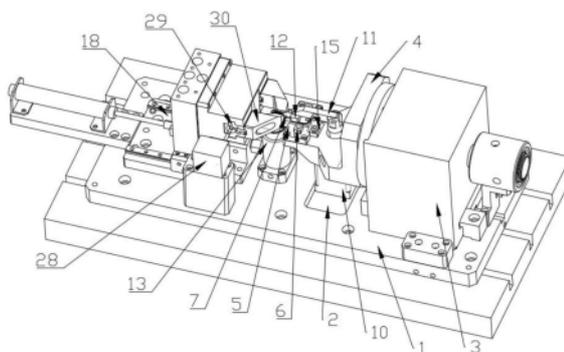
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

钥匙用机加工夹具

(57) 摘要

本实用新型提出了钥匙用机加工夹具,包括底板,所述底板一侧固定有转台,所述转台上固定有基座,所述基座的端部固定有承台,所述承台上方固定有至少两个限位块和至少两个限位头,所述承台内嵌并转动连接有转轴,所述转轴上套有转动块,所述基座下方固定有油缸,所述油缸的活塞杆穿过所述基座并转动连接有压块支座,所述压块支座的中部与所述基座铰接连接,所述压块支座的端部固定有压块,所述底板的另一侧还设置有夹持机构;所述底板上设置有气动支撑机构;承台和支撑头可以在加工时支撑住钥匙,防止钥匙在加工时弯折,限位块和限位头可以防止钥匙在加工时偏位,转动块上设置的卡口能更好的卡合住钥匙,夹持机构进一步的夹紧钥匙,防止抖动。



1. 一种钥匙用机加工夹具,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)上设置有让位槽(2),所述底板(1)一侧固定有转台(3),所述转台(3)上固定有基座(4),所述基座(4)的端部固定有承台(5),用于承载钥匙,所述承台(5)上方固定有至少两个限位块(6)和至少两个限位头(7),所述承台(5)内嵌并转动连接有转轴(8),所述转轴(8)上套有转动块(9),所述基座(4)下方固定有油缸(10),所述油缸(10)的底部位于所述让位槽(2)内,所述油缸(10)的活塞杆穿过所述基座(4)并转动连接有压块支座(11),所述压块支座(11)的中部与所述基座(4)铰接连接,所述压块支座(11)的端部固定有压块(12);所述底板(1)上设置有气动支撑机构(13),用于支撑钥匙。

2. 根据权利要求1所述的钥匙用机加工夹具,其特征在于,所述限位块(6)位于所需夹紧的钥匙的尾部,所述限位头(7)位于所需夹紧的钥匙的柄部。

3. 根据权利要求1所述的钥匙用机加工夹具,其特征在于,所述转动块(9)上设置有卡口(14),用于卡合钥匙。

4. 根据权利要求1所述的钥匙用机加工夹具,其特征在于,所述压块支座(11)与所述基座(4)之间设置有铰接支座(15),所述铰接支座(15)用于连接所述压块支座(11)和所述基座(4)。

5. 根据权利要求1所述的钥匙用机加工夹具,其特征在于,所述气动支撑机构(13)包括固定在所述底板(1)上的第一气缸(16),所述第一气缸(16)的顶部设置有支撑头(17)。

6. 根据权利要求5所述的钥匙用机加工夹具,其特征在于,所述底板(1)的另一侧设置有夹持机构(18),所述夹持机构(18)与所述第一气缸(16)之间设置有限位支座(19),所述限位支座(19)端部螺纹连接有限位螺钉(20)。

7. 根据权利要求6所述的钥匙用机加工夹具,其特征在于,所述夹持机构(18)包括固定在所述底板(1)上的滑轨(21)和滑块(22),所述滑块(22)一侧固定有连接座(23),所述连接座(23)卡合连接有连接头(24),所述连接头(24)固定于第二气缸(25)的活塞杆上,所述第二气缸(25)固定于所述底板(1);所述滑块(22)上方固定有固定板(26),所述固定板(26)上固定有固定块(27),所述固定块(27)两侧设置有第三气缸(28),所述第三气缸(28)的活塞杆连接有夹爪支座(29),所述夹爪支座(29)与所述固定块(27)滑动连接,所述夹爪支座(29)上固定有夹爪(30)。

## 钥匙用机加工夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床夹具领域,尤其涉及钥匙用机加工夹具。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展,钥匙与锁具的安全性能越来越高,钥匙结构的外观越来越多样性,钥匙结构的加工精度要求越来越高,对于钥匙加工和装夹过程中的特定夹具的要求也越来越高;现有技术的夹具功能单一,装夹效果差,在加工过程中,钥匙容易出现偏位,抖动的情況,导致加工效率低下,加工精度不高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种钥匙用机加工夹具,解决现有夹具装夹钥匙时,无法稳定牢固的夹紧钥匙的问题,实现对钥匙的全方位固定,提高加工精度。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种钥匙用机加工夹具,包括底板,所述底板上设置有让位槽,所述底板一侧固定有转台,所述转台上固定有基座,所述基座的端部固定有承台,用于承载钥匙,所述承台上方固定有至少两个限位块和至少两个限位头,所述承台内嵌并转动连接有转轴,所述转轴上套有转动块,所述基座下方固定有油缸,所述油缸的底部位于所述让位槽内,所述油缸的活塞杆穿过所述基座并转动连接有压块支座,所述压块支座的中部与所述基座铰接连接,所述压块支座的端部固定有压块;所述底板上设置有气动支撑机构,用于支撑钥匙。

[0006] 优选的,所述限位块位于所需夹紧的钥匙的尾部,所述限位头位于所需夹紧的钥匙的柄部。

[0007] 优选的,所述转动块上设置有卡口,用于卡合钥匙。

[0008] 优选的,所述压块支座与所述基座之间设置有铰接支座,所述铰接支座用于连接所述压块支座和所述基座。

[0009] 优选的,所述气动支撑机构包括固定在所述底板上的第一气缸,所述第一气缸的顶部设置有支撑头。

[0010] 优选的,所述底板的另一侧设置有夹持机构,所述夹持机构与所述第一气缸之间设置有限位支座,所述限位支座端部螺纹连接有限位螺钉。

[0011] 优选的,所述夹持机构包括固定在所述底板上的滑轨和滑块,所述滑块一侧固定有连接座,所述连接座卡合连接有连接头,所述连接头固定于第二气缸的活塞杆上,所述第二气缸固定于所述底板;所述滑块上方固定有固定板,所述固定板上固定有固定块,所述固定块两侧设置有第三气缸,所述第三气缸的活塞杆连接有夹爪支座,所述夹爪支座与所述固定块滑动连接,所述夹爪支座上固定有夹爪。

[0012] 有益效果:承台和支撑头可以在加工时支撑住钥匙,防止钥匙在加工时弯折变形,限位块和限位头可以防止钥匙在加工时抖动偏位,转动块上设置的卡口能更好的卡合住钥匙,夹持机构进一步的夹紧钥匙,防止偏位。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为图1中部分零件细节放大图;

[0016] 图3为本实用新型的剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型的承台结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的承台剖面结构示意图。

[0019] 其中:1、底板;2、让位槽;3、转台;4、基座;5、承台;6、限位块;7、限位头;8、转轴;9、转动块;10、油缸;11、压块支座;12、压块;13、气动支撑机构;14、卡口;15、铰接支座;16、第一气缸;17、支撑头;18、夹持机构;19、限位支座;20、限位螺钉;21、滑轨;22、滑块;23、连接座;24、连接头;25、第二气缸;26、固定板;27、固定块;28、第三气缸;29、夹爪支座;30、夹爪。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例作详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围作出更为清楚明确的界定。

[0021] 如图1、2、4、5所示,本实施例提供了一种钥匙用机加工夹具,包括底板1,所述底板1上设置有让位槽2,所述底板1一侧固定有转台3,所述转台3上固定有基座4,所述基座4的端部固定有承台5,用于承载钥匙,所述承台5上方固定有至少两个限位块6和至少两个限位头7,所述限位块6位于所需夹紧的钥匙的尾部,所述限位头7位于所需夹紧的钥匙的柄部,当钥匙放于承台5上时,所述限位块6和所述限位头7可以起到一定的限位固定作用,所述承台5内嵌并转动连接有转轴8,所述转轴8上套有转动块9,所述转动块9可以绕着所述转轴8在所述承台5上转动,所述转动块9上设置有与钥匙匹配的卡口14,当钥匙放在所述承台5上时,所述卡口14可以卡合住钥匙;

[0022] 所述基座4下方固定有油缸10,所述油缸10的底部位于所述让位槽2内,当所述转台3带动着所述基座4以及所述基座4下方固定的所述油缸10转动时,由于所述让位槽2的存在,所述油缸10不会被所述底板1卡住,所述油缸10的活塞杆穿过所述基座4并转动连接有压块支座11,所述压块支座11的中部与所述基座4铰接连接,本实施例采用的铰接连接方式为在所述压块支座11与所述基座4之间设置有铰接支座15,用于连接所述压块支座11和所述基座4,所述压块支座11的端部固定有压块12,当所述油缸10的活塞向下移动时,带动着所述压块支座11的一端一起向下,所述压块支座11的另一端因为所述铰接支座15的存在而向上抬起,此时可以放入钥匙,当所述油缸10的活塞向上顶起时,所述压块支座11带动着所述压块12向下压紧,固定住钥匙;

[0023] 所述底板1上设置有气动支撑机构13,所述气动支撑机构13包括固定在所述底板1上的第一气缸16,所述第一气缸16的顶部设置有支撑头17,所述支撑头17在钥匙柄部的下方,加工钥匙时,所述第一气缸16带动着所述支撑头17向上顶起支撑住钥匙,防止钥匙在加工器械的作用下弯折变形,当需要旋转钥匙改变加工位置时,所述第一气缸16带动着所述支撑头17向下移动,给钥匙足够的空间旋转。

[0024] 如图1、3所示,为了进一步的夹紧固定住加工时的钥匙,防止钥匙抖动偏位,所述底板1的另一侧还设置有夹持机构18,所述夹持机构18包括固定在所述底板1上的滑轨21和滑块22,所述滑块22一侧固定有连接座23,所述滑轨21的一侧固定有第二气缸25,所述第二气缸25的活塞杆上设置有接头24,所述接头24与所述连接座23卡合连接,所述第二气缸25可以带动着所述滑块22在所述滑轨21上滑动;所述滑块22上方固定有固定板26,所述固定板26上固定有固定块27,所述固定块27两侧设置有第三气缸28,所述第三气缸28的活塞杆连接有夹爪支座29,本实施例中所述夹爪支座29为十字形,所述固定块27在所述第三气缸28处设置有与所述夹爪支座29匹配的滑槽,所述夹爪支座29可以在所述滑槽内滑动,但不能转动,所述夹爪支座29上固定有夹爪30,所述夹持机构18与所述第一气缸16之间设置有限位支座19,所述限位支座19端部螺纹连接有限位螺钉20,所述第二气缸25推动着所述滑块23靠近钥匙直至接触到所述限位螺钉20,调节所述限位螺钉20使得所述夹爪30的位置位于所述钥匙的柄部,此时所述第三气缸28工作,推动所述夹爪支座29,所述夹爪支座29带动着所述夹爪30靠近钥匙,直至将钥匙夹紧固定住。

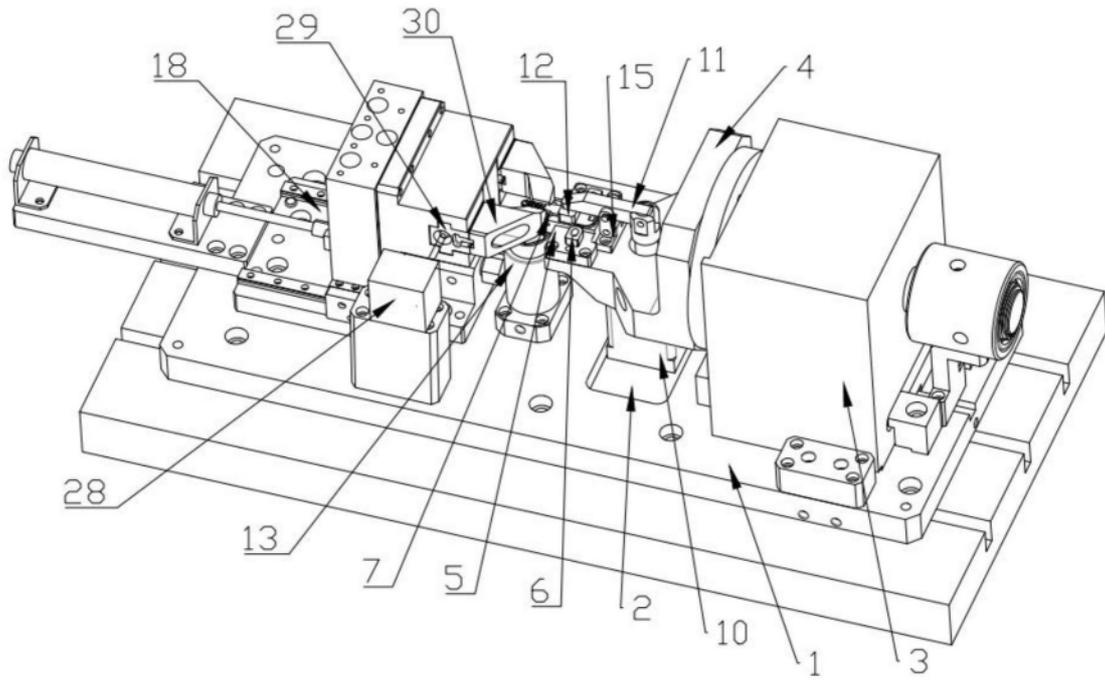


图1

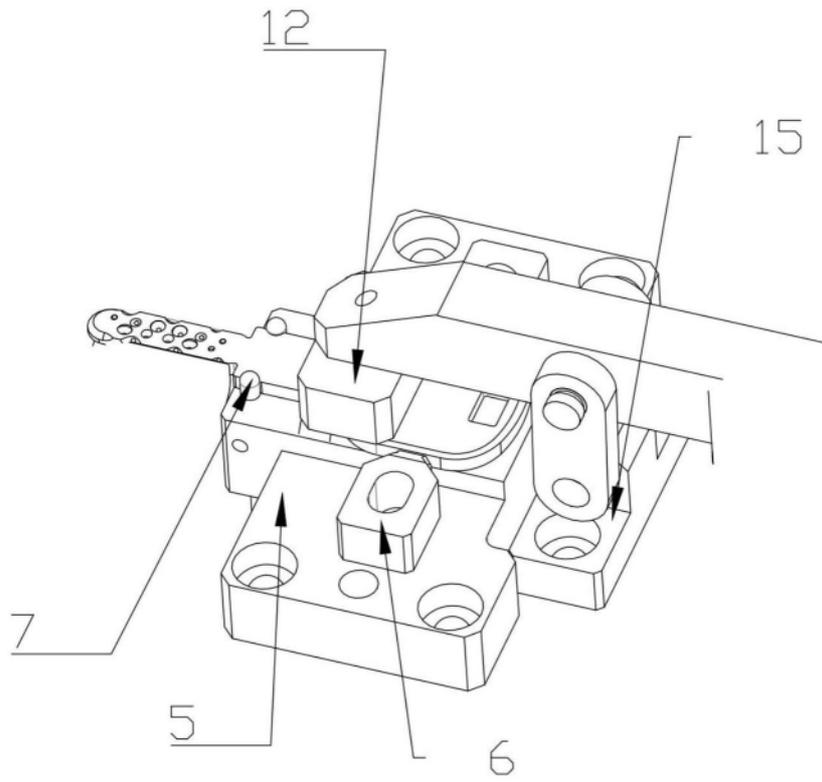


图2

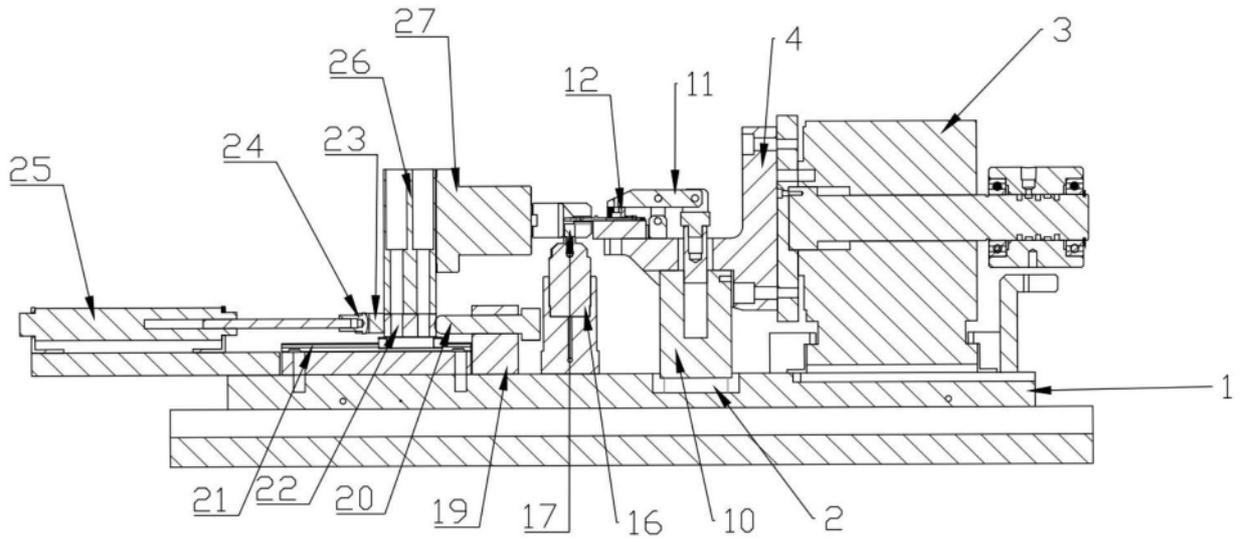


图3

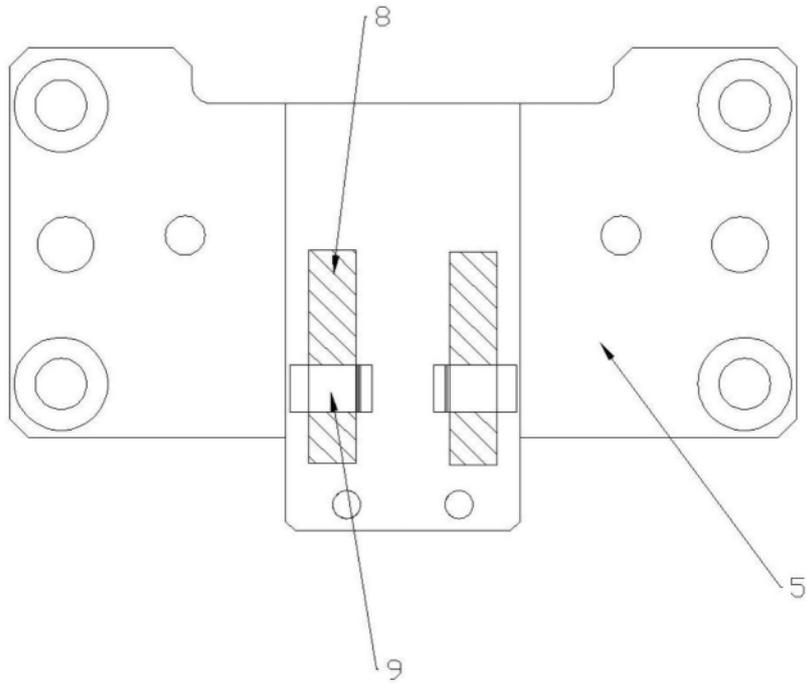


图4

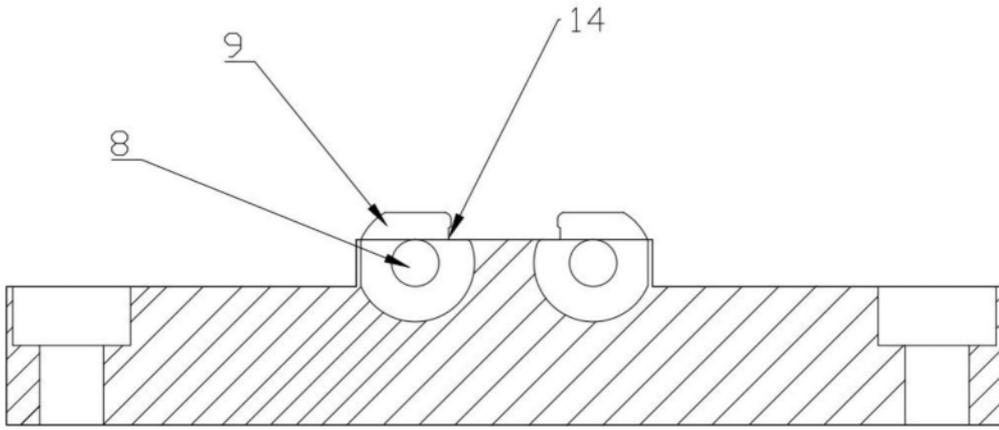


图5