



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212192160 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 22

(21) 申请号 202020534772.4

(22) 申请日 2020.04.13

(73) 专利权人 石家庄金刚凯源动力科技有限公司

地址 052165 河北省石家庄市经济技术开发区世纪大道66号

(72) 发明人 王季明

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理有限公司 11467

代理人 贺征华

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

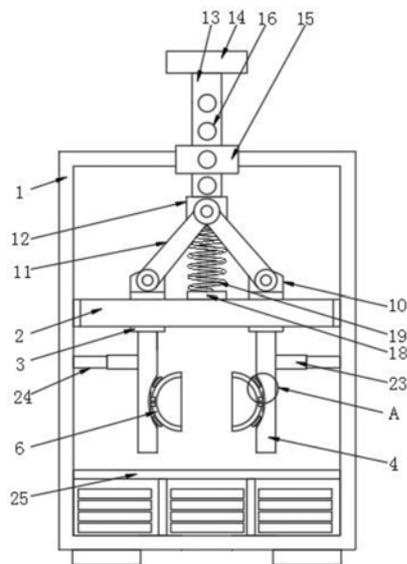
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种活塞销端面刀架成型加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种活塞销端面刀架成型加工装置,包括加工箱体,所述加工箱体的内部固定连接横板架,所述横板架内部的左右两侧均滑动连接有滑动块,两个所述滑动块的底部均固定连接连接板,两个所述连接板相对的一侧均开设有弧形槽,且弧形槽的内表面卡接有半圆夹件,所述弧形槽的内表面固定连接连接件,本实用新型通过连接件、第一弹簧、夹块和卡块之间的配合可以针对不同规格的活塞销更换不同规格的半圆夹件,增加了夹紧装置的使用范围,扩大实用性,且操作方便;再配合压杆、第二弹簧和两个转动杆可以带动两个连接板移动,便可以带动半圆夹件对工件进行夹紧,使用的结构简单,且夹紧效果明显。



1. 一种活塞销端面刀架成型加工装置,包括加工箱体(1),所述加工箱体(1)的内部固定连接有横板架(2),其特征在于,所述横板架(2)内部的左右两侧均滑动连接有滑动块(3),两个所述滑动块(3)的底部均固定连接有连接板(4),两个所述连接板(4)相对的一侧均开设有弧形槽(5),且弧形槽(5)的内表面卡接有半圆夹件(6),所述弧形槽(5)的内表面固定连接有连接件(7),所述连接件(7)的前后两侧均转动连接有夹块(8),两个所述夹块(8)之间通过第一弹簧(9)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种活塞销端面刀架成型加工装置,其特征在于,两个所述滑动块(3)的顶部均转动连接有转动件(10),所述转动件(10)的顶部转动连接有转动杆(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种活塞销端面刀架成型加工装置,其特征在于,两个所述转动杆(11)远离转动件(10)的一端固定连接有导块(12),且导块(12)的顶部固定连接有压杆(13),所述压杆(13)的顶端贯穿加工箱体(1)并延伸至加工箱体(1)的外侧,且压杆(13)的顶端固定连接有限位插杆(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种活塞销端面刀架成型加工装置,其特征在于,所述加工箱体(1)的顶部连接有筒套(15),且筒套(15)的内表面与压杆(13)的外表面滑动连接,所述压杆(13)和筒套(15)的外表面均开设有限位孔(16),且筒套(15)的内表面活动连接有限位插杆(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种活塞销端面刀架成型加工装置,其特征在于,所述横板架(2)的顶部固定连接固定件(18),且固定件(18)的顶部通过第二弹簧(19)与导块(12)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种活塞销端面刀架成型加工装置,其特征在于,所述弧形槽(5)内表面的上下两侧均通过压缩件(20)固定连接有弧形压块(26),所述夹块(8)的内表面固定连接有限位卡块(21),所述半圆夹件(6)的一侧开设有与限位卡块(21)相适配的限位卡孔(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种活塞销端面刀架成型加工装置,其特征在于,所述连接板(4)的外侧固定连接有限位套柱(23),所述限位套柱(23)内表面的一侧固定连接有限位滑动柱(24),且限位滑动柱(24)的一端与加工箱体(1)的内壁固定连接,所述加工箱体(1)的底部固定连接有限位放置架(25)。

一种活塞销端面刀架成型加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种活塞销技术领域,具体是一种活塞销端面刀架成型加工装置。

背景技术

[0002] 活塞销,是装在活塞裙部的圆柱形销子,它的中部穿过连杆小头孔,用来连接活塞和连杆,把活塞承受的气体作用力传给连杆。一般用优质合金钢制造,并作成空心。活塞销用来连接活塞和连杆,并将活塞承受的力传给连杆或相反。活塞销在高温条件下承受很大的周期性冲击负荷,且由于活塞销在销孔内摆动角度不大,难以形成润滑油膜,因此润滑条件较差。为此活塞销必须有足够的刚度、强度和耐磨性,质量尽可能小,销与销孔应该有适当的配合间隙和良好的表面质量。在一般情况下,活塞销的刚度尤为重要,如果活塞销发生弯曲变形,可能使活塞销座损坏。

[0003] 在加工活塞销端面时,需要采对其活塞销进行夹紧,由于活塞销为圆柱形,对不同规格的活塞销需要采用不同的规格的加工装置,使用过于局限化,并且现有的夹紧结构使用的成本过高,夹持效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种活塞销端面刀架成型加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种活塞销端面刀架成型加工装置,包括加工箱体,所述加工箱体的内部固定连接横板架,所述横板架内部的左右两侧均滑动连接有滑动块,两个所述滑动块的底部均固定连接连接板,两个所述连接板相对的一侧均开设有弧形槽,且弧形槽的内表面卡接有半圆夹件,所述弧形槽的内表面固定连接连接件,所述连接件的前后两侧均转动连接有夹块,两个所述夹块之间通过第一弹簧固定连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:两个所述滑动块的顶部均转动连接有转动件,所述转动件的顶部转动连接有转动杆。

[0008] 作为本实用新型的再进一步方案:两个所述转动杆远离转动件的一端固定连接导块,且导块的顶部固定连接压杆,所述压杆的顶端贯穿加工箱体并延伸至加工箱体的外侧,且压杆的顶端固定连接压块。

[0009] 作为本实用新型的再进一步方案:所述加工箱体的顶部连接筒套,且筒套的内表面与压杆的外表面滑动连接,所述压杆和筒套的外表面均开设有限位孔,且筒套的内表面活动连接有限位插杆。

[0010] 作为本实用新型的再进一步方案:所述横板架的顶部固定连接固定件,且固定件的顶部通过第二弹簧与导块的底部固定连接。

[0011] 作为本实用新型的再进一步方案:所述弧形槽内表面的上下两侧均通过压缩件固

定连接有弧形压块,所述夹块的内表面固定连接有机块,所述半圆夹件的一侧开设有与卡块相适配的卡孔。

[0012] 作为本实用新型的再进一步方案:所述连接板的外侧固定连接有机柱,所述套柱内表面的一侧固定连接有机柱,且滑动柱的一端与加工箱体的内壁固定连接,所述加工箱体的底部固定连接有机架。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过连接件、第一弹簧、夹块和卡块之间的配合可以针对不同规格的活塞销更换不同规格的半圆夹件,增加了夹紧装置的使用范围,扩大实用性,且操作方便;再配合压杆、第二弹簧和两个转动杆可以带动两个连接板移动,便可以带动半圆夹件对工件进行夹紧,使用的结构简单,且夹紧效果明显。

附图说明

[0014] 图1为一种活塞销端面刀架成型加工装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种活塞销端面刀架成型加工装置中夹块内部的结构示意图。

[0016] 图3为一种活塞销端面刀架成型加工装置中限位插杆的结构示意图。

[0017] 图4为一种活塞销端面刀架成型加工装置中半圆夹件的结构示意图。

[0018] 图5为一种活塞销端面刀架成型加工装置图1中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1、加工箱体;2、横板架;3、滑动块;4、连接板;5、弧形槽;6、半圆夹件;7、连接件;8、夹块;9、第一弹簧;10、转动件;11、转动杆;12、导块;13、压杆;14、压块;15、筒套;16、限位孔;17、限位插杆;18、固定件;19、第二弹簧;20、压缩件;21、卡块;22、卡孔;23、套柱;24、滑动柱;25、放置架;26、弧形压块。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 请参阅图1-5,一种活塞销端面刀架成型加工装置,包括加工箱体1,加工箱体1的内部固定连接有机板架2,横板架2的顶部固定连接有机件18,且固定件18的顶部通过第二弹簧19与导块12的底部固定连接,加工箱体1的顶部连接有机套15,且筒套15的内表面与压杆13的外表面滑动连接,压杆13和筒套15的外表面均开有限位孔16,且筒套15的内表面活动连接有机插杆17,横板架2内部的左右两侧均滑动连接有机块3,两个滑动块3的顶部均转动连接有机件10,转动件10的顶部转动连接有机杆11,两个转动杆11远离转动件10的一端固定连接有机块12,且导块12的顶部固定连接有机杆13,压杆13的顶端贯穿加工箱体1并延伸至加工箱体1的外侧,且压杆13的顶端固定连接有机块14,两个滑动块3的底部均固定连接有机板架4,连接板4的外侧固定连接有机柱23,套柱23内表面的一侧固定连接有机柱24,且滑动柱24的一端与加工箱体1的内壁固定连接,加工箱体1的底部固定连接有机架25,两个连接板4相对的一侧均开设有弧形槽5,弧形槽5内表面的上下两侧均通过压缩件20固定连接有机压块26,夹块8的内表面固定连接有机块21,半圆夹件6的一侧开设有与卡块21相适配的卡孔22,且弧形槽5的内表面卡接有机夹件6,弧形槽5的内表面固定连接有机件7,连接件7的前后两侧均转动连接有机块8,两个夹块8之间通过第一弹簧9固定连接,本实用新型通过连接件7、第一弹簧9、夹块8和卡块21之间的配合可以针对

不同规格的活塞销更换不同规格的半圆夹件6,增加了夹紧装置的使用范围,扩大实用性,且操作方便;再配合压杆13、第二弹簧19和两个转动杆11可以带动两个连接板4移动,便可以带动半圆夹件6对工件进行夹紧,使用的结构简单,且夹紧效果明显。

[0022] 本实用新型的工作原理是:首先,根据不同规格的活塞销从放置架25内选择不同规格的半圆夹件6,并将半圆夹件6有卡孔22的一侧卡在两个卡块21之间,配合弧形压块26和压缩件20对半圆夹件6起到稳固的效果,再通过压块14拉动压杆13,进而带动转动杆11转动,使两个连接板4向中间移动,同时套柱23和滑动柱24具有导向作用,将工件完全夹紧后,将限位插杆17插入限位孔16。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

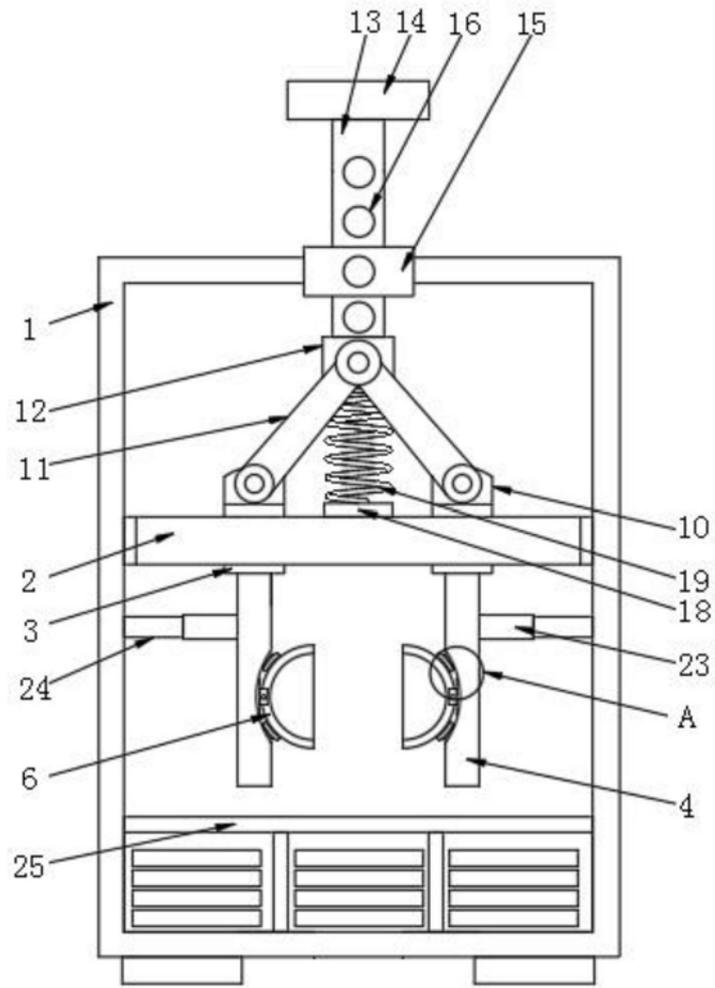


图1

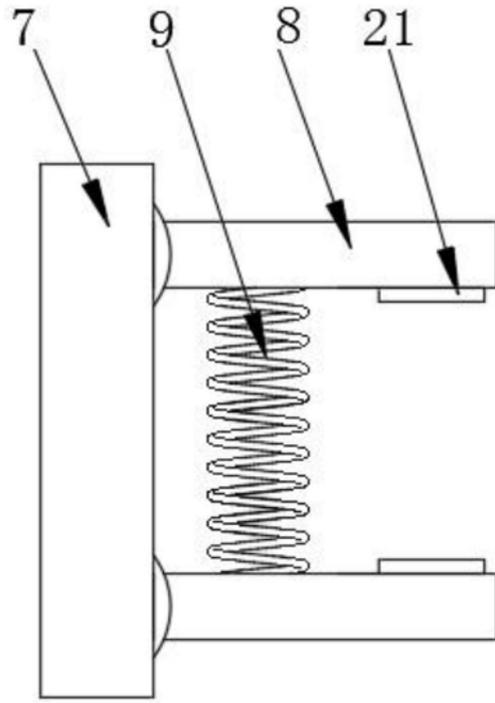


图2

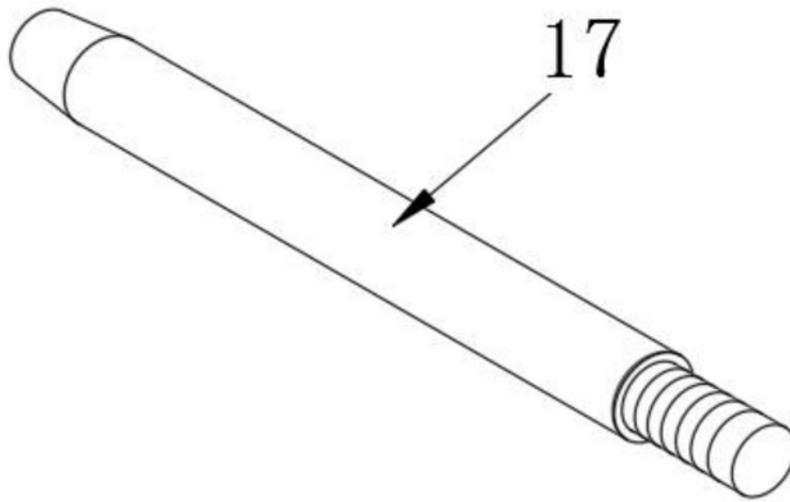


图3

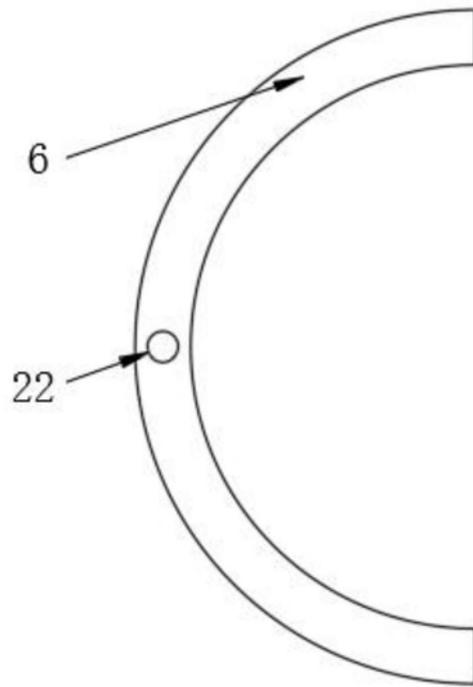


图4

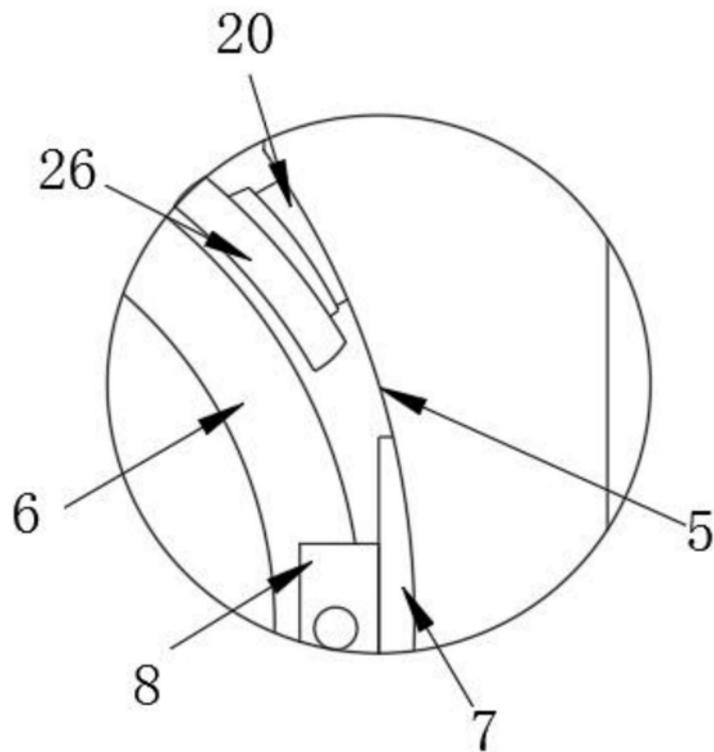


图5