



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222552896 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421329891.0

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 安徽汇川机械有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县店忠路
(撮镇大郭)

(72) 发明人 张宏奇 马芳英 施迎春 谈倩茹
盛悦

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 龚涛

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

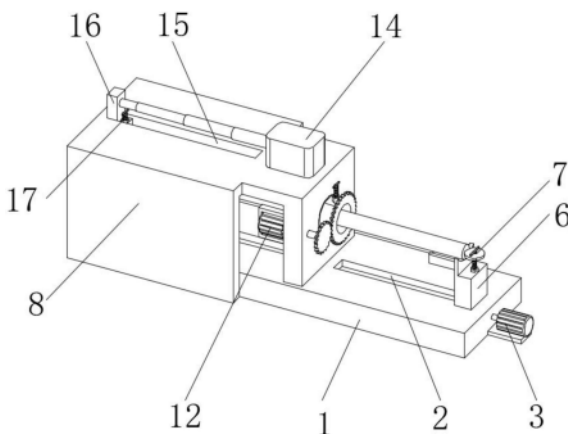
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液压缸加工平台

(57) 摘要

本申请涉及一种液压缸加工平台,包括加工平台,所述加工平台顶端两侧均开设有长度调节滑槽,所述加工平台一端外侧通过底座安装有长度调节电机,所述长度调节滑槽内侧滑动嵌入有长度调节滑轮板,两个所述长度调节滑轮板中间均通过螺纹套转动连接有双向螺杆,两个所述长度调节滑轮板顶端均焊接有支撑台,一个所述支撑台顶端转动连接有抵触限位杆,本方案,通过可调节支撑机构根据液压缸的长度进行调节,从而增加设备加工的适用性,通过可调节的夹持转动机构使得不同规格的液压缸也能够被稳定夹持并转动,通过可调节高度的铣削刀对不同粗细的液压缸进行适应,相对于现有技术,具备更加广泛的加工范围。



1. 一种液压缸加工平台,包括加工平台(1),其特征在于:所述加工平台(1)顶端两侧均开设有长度调节滑槽(2),所述加工平台(1)一端外侧通过底座安装有长度调节电机(3),所述长度调节滑槽(2)内侧滑动嵌入有长度调节滑轮板(4),两个所述长度调节滑轮板(4)中间均通过螺纹套转动连接有双向螺杆(5),两个所述长度调节滑轮板(4)顶端均焊接有支撑台(6),一个所述支撑台(6)顶端转动连接有抵触限位杆(7);

所述加工平台(1)顶端一侧放置有滑动仓(8),所述滑动仓(8)一端外侧中间通过轴承转动连接有固定转筒(9),所述固定转筒(9)外侧转动连接有三个夹持螺杆(10),所述固定转筒(9)一端外侧焊接有从动齿盘(11),所述滑动仓(8)一端外侧在固定转筒(9)一侧通过底座安装有转动电机(12),所述转动电机(12)传动端贯穿滑动仓(8)连接有主动齿盘(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压缸加工平台,其特征在于:所述双向螺杆(5)一端贯穿加工平台(1)与长度调节电机(3)传动端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种液压缸加工平台,其特征在于:所述从动齿盘(11)与主动齿盘(13)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种液压缸加工平台,其特征在于:所述滑动仓(8)顶端一侧通过底座安装有铣削调节气缸(14),所述滑动仓(8)顶端开设有铣削到调节滑槽(15),所述铣削到调节滑槽(15)内侧滑动嵌入有铣刀滑块(16),所述铣刀滑块(16)一端转动连接有铣刀螺杆(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种液压缸加工平台,其特征在于:所述长度调节电机(3)、转动电机(12)和铣削调节气缸(14)的电力输入端均与外界控制终端的电力输出端相连接。

一种液压缸加工平台

技术领域

[0001] 本申请涉及液压缸加工的技术领域,尤其是涉及一种液压缸加工平台。

背景技术

[0002] 液压缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动的液压执行元件,它结构简单和工作可靠,用它来实现往复运动时,可免去减速装置,并且没有传动间隙,运动平稳,因此在各种机械的液压系统中得到广泛应用,而液压缸加工平台则是专门对液压缸进行加工的设备。

[0003] 相较于实际使用过程中,目前已经存在的液压缸加工平台,其中一种是通过固定的夹持机构对液压缸进行夹持,再通过打磨铣削机构对液压缸进行加工,但是这种夹持固定方式只能对规格相同的液压缸进行夹持,无法进行调节,从而使得设备的加工范围缩减,使用广泛性降低。

[0004] 因此,为解决上述问题,本申请提供了一种液压缸加工平台。

[0005] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0006] 为了解决加工规格单一的问题,本申请提供一种液压缸加工平台。

[0007] 本申请提供的一种液压缸加工平台,包括加工平台,所述加工平台顶端两侧均开设有长度调节滑槽,所述加工平台一端外侧通过底座安装有长度调节电机,所述长度调节滑槽内侧滑动嵌入有长度调节滑轮板,两个所述长度调节滑轮板中间均通过螺纹套转动连接有双向螺杆,两个所述长度调节滑轮板顶端均焊接有支撑台,一个所述支撑台顶端转动连接有抵触限位杆;

[0008] 所述加工平台顶端一侧放置有滑动仓,所述滑动仓一端外侧中间通过轴承转动连接有固定转筒,所述固定转筒外侧转动连接有三个夹持螺杆,所述固定转筒一端外侧焊接有从动齿盘,所述滑动仓一端外侧在固定转筒一侧通过底座安装有转动电机,所述转动电机传动端贯穿滑动仓连接有主动齿盘。

[0009] 优选的,所述双向螺杆一端贯穿加工平台与长度调节电机传动端相连接。

[0010] 优选的,所述从动齿盘与主动齿盘相啮合。

[0011] 优选的,所述滑动仓顶端一侧通过底座安装有铣削调节气缸,所述滑动仓顶端开设有铣削到调节滑槽,所述铣削到调节滑槽内侧滑动嵌入有铣刀滑块,所述铣刀滑块一端转动连接有铣刀螺杆。

[0012] 优选的,所述长度调节电机、转动电机和铣削调节气缸的电力输入端均与外界控制终端的电力输出端相连接。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1、通过可调节支撑机构根据液压缸的长度进行调节,从而增加设备加工的适用

性,通过可调节的夹持转动机构使得不同规格的液压缸也能够被稳定夹持并转动,通过可调节高度的铣削刀对不同粗细的液压缸进行适应,相对于现有技术,具备更加广泛的加工范围。

附图说明

[0015] 图1是本申请实施例一中的加工平台安装结构示意图;

[0016] 图2是本申请实施例一中的长度调节滑槽开设结构示意图;

[0017] 图3是本申请实施例一中的长度调节电机安装结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、加工平台;2、长度调节滑槽;3、长度调节电机;4、长度调节滑轮板;5、双向螺杆;6、支撑台;7、抵触限位杆;8、滑动仓;9、固定转筒;10、夹持螺杆;11、从动齿盘;12、转动电机;13、主动齿盘;14、铣削调节气缸;15、铣削到调节滑槽;16、铣刀滑块;17、铣刀螺杆。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图1-图3对本申请作进一步详细说明。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-图3,一种液压缸加工平台,包括加工平台1,加工平台1顶端两侧均开设有长度调节滑槽2,加工平台1一端外侧通过底座安装有长度调节电机3,长度调节滑槽2内侧滑动嵌入有长度调节滑轮板4,两个长度调节滑轮板4中间均通过螺纹套转动连接有双向螺杆5,双向螺杆5一端贯穿加工平台1与长度调节电机3传动端相连接,为了对液压缸进行支撑,并使得支撑机构能够调节,两个长度调节滑轮板4顶端均焊接有支撑台6,一个支撑台6顶端转动连接有抵触限位杆7,为了使得液压缸在加工时能够被限位,加工平台1顶端一侧放置有滑动仓8,滑动仓8一端外侧中间通过轴承转动连接有固定转筒9,固定转筒9外侧转动连接有三个夹持螺杆10,为了对液压缸进行夹持固定,固定转筒9一端外侧焊接有从动齿盘11,滑动仓8一端外侧在固定转筒9一侧通过底座安装有转动电机12,转动电机12传动端贯穿滑动仓8连接有主动齿盘13,从动齿盘11与主动齿盘13相啮合,为了对夹持机构进行转动,滑动仓8顶端一侧通过底座安装有铣削调节气缸14,长度调节电机3、转动电机12和铣削调节气缸14的电力输入端均与外界控制终端的电力输出端相连接,滑动仓8顶端开设有铣削到调节滑槽15,铣削到调节滑槽15内侧滑动嵌入有铣刀滑块16,铣刀滑块16一端转动连接有铣刀螺杆17,为了使得铣刀能够根据液压缸的粗细进行调节。

[0022] 工作原理:首先操作人员根据液压缸的长度对支撑机构的间距进行调节,首先操作人员启动长度调节电机3,届时长度调节电机3会带动其传动端连接的双向螺杆5,而双向螺杆5则会通过其外侧套接的螺纹套带动与之相连接的两个长度调节滑轮板4进行移动,而两个长度调节滑轮板4则会带动其顶端焊接的支撑台6进行移动,直至支撑机构的间距适用于此次加工的液压缸的长度,随后将液压缸放置在两个支撑台6顶端,随后将一个支撑台6一端转动连接的抵触限位杆7转动上升,从而实现对液压缸的一端进行限位,随后操作人员再转动固定转筒9外侧转动连接的三个夹持螺杆10,使得三个夹持螺杆10将液压缸进行夹持固定,随后再根据此时液压缸的粗细调节铣刀的高度,转动铣刀滑块16一端外侧转动连接的铣刀螺杆17,使得铣刀螺杆17底端焊接的铣刀高度低于此时液压缸的顶端表面的高

度;

[0023] 随后操作人员启动转动电机12,届时转动电机12会带动其传动端连接的主动齿盘13,而主动齿盘13则会带动与之相啮合的从动齿盘11进行转动,从动齿盘11则会带动与之相焊接的固定转筒9进行转动,固定转筒9会通过其外侧套接的轴承在滑动仓8内侧中间进行转动,并带动其内侧夹持固定的液压缸进行转动,随后操作人员再启动铣削调节气缸14,根据转动电机12转动的速度,调节铣削调节气缸14的收缩速度,从而使得铣削调节气缸14延伸端通过铣刀螺杆17连接的铣刀掠过液压缸的外侧表面,从而对液压缸的外侧进行螺纹开设,这样设计能够使得设备的加工范围更大。

[0024] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

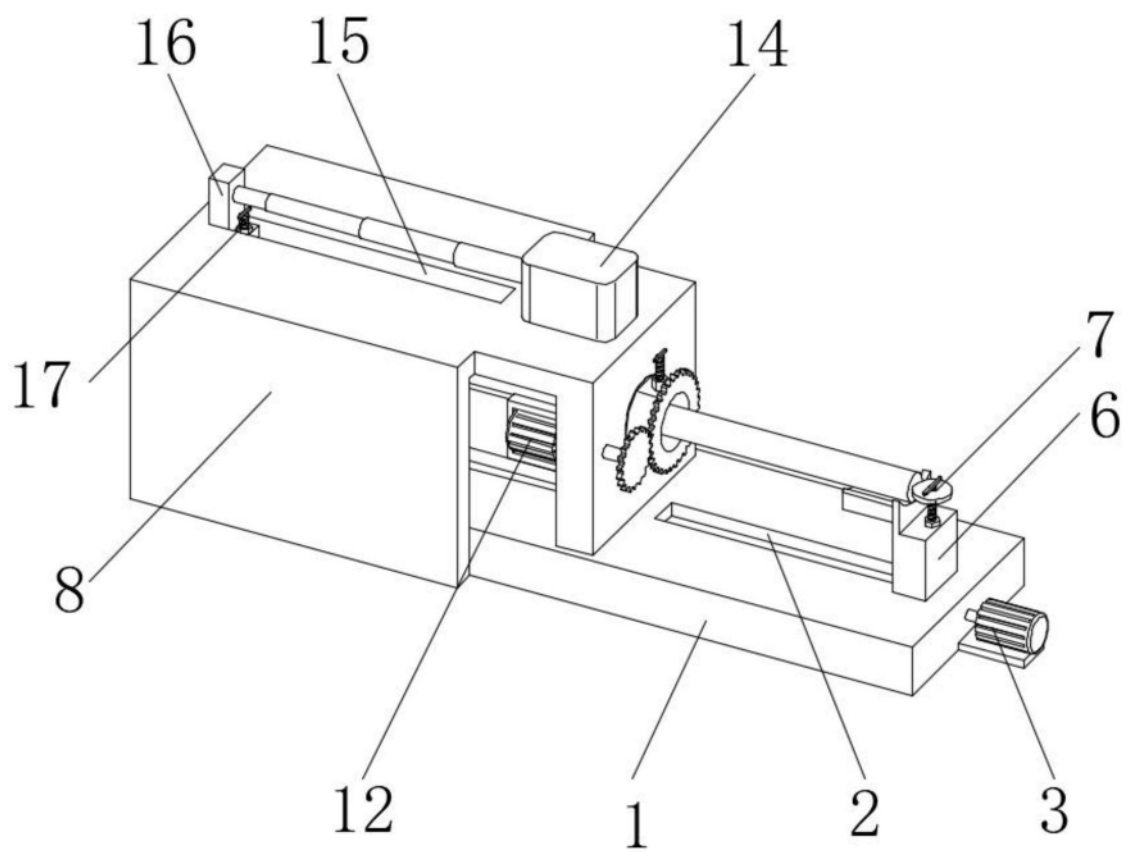


图1

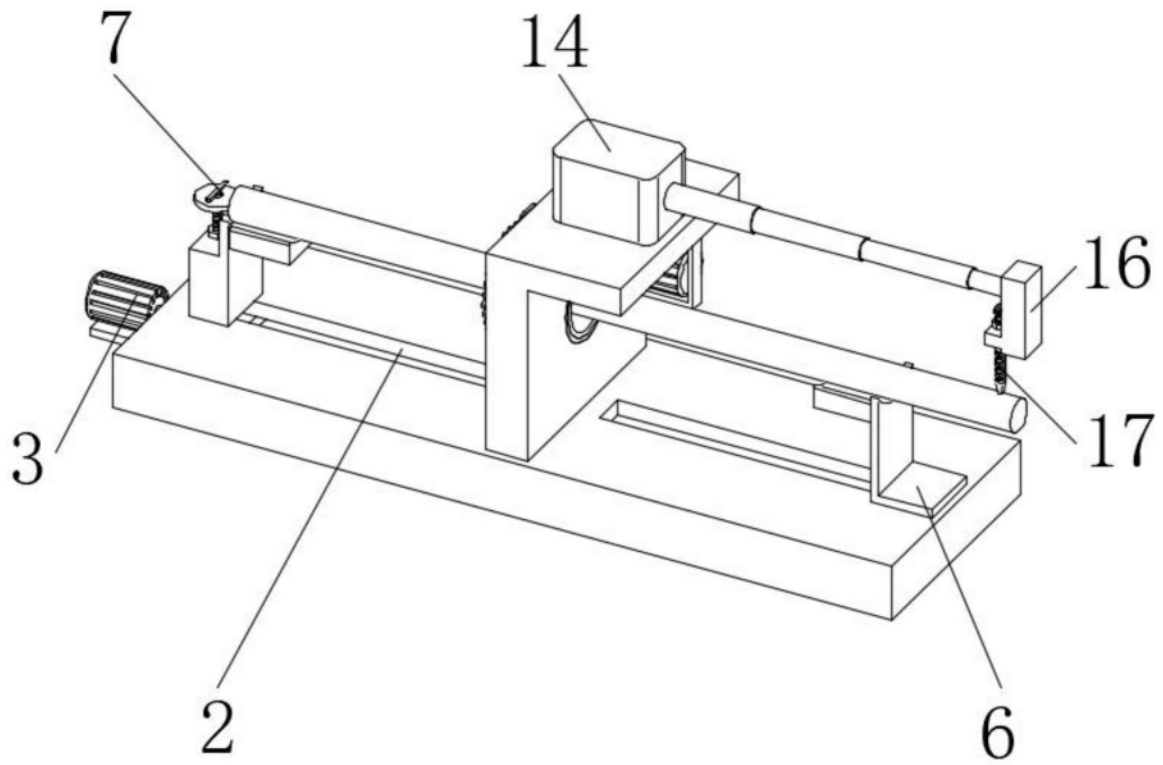


图2

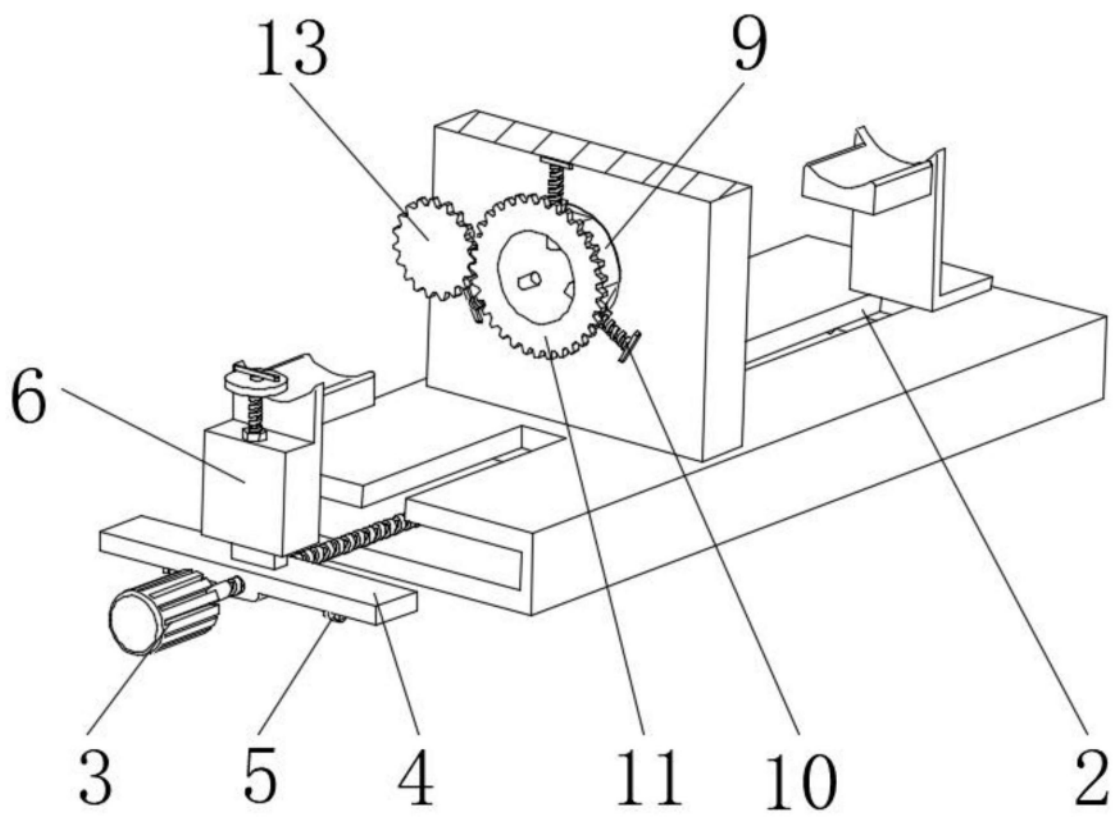


图3