

油缸加工用自动内转翻设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油缸加工技术领域,尤其涉及油缸加工用自动内转翻设备。

背景技术

[0002] 油缸,又称液压缸,是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动(或摆动运动)的液压执行元件,它结构简单、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,基本上由缸筒和缸盖、活塞和活塞杆、密封装置、缓冲装置与排气装置组成,油缸在加工过程中,需要对油缸进行车削,一般采用内夹持的内转翻设备对油缸进行夹持。

[0003] 现有的油缸加工用自动内转翻设备,主要存在以下两个缺点,一是未设置中部限位夹持设备,由于油缸的缸筒一般较长,只在一端对其进行夹持,容易出现在车削和过程中,油缸缸筒出现摆动幅度大,车削时出现缸筒报废的情况,二是不可对油缸缸筒进行自动翻转,一端车削完成后,需要人工对其进行调头,耽误了时间成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的油缸加工用自动内转翻设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:油缸加工用自动内转翻设备,包括底座,所述底座的上端两侧均固定连接有限位板,所述限位板相靠近一侧中部均固定连接有液压缸,左侧所述液压缸的右端驱动端固定连接有限位座,右侧所述液压缸的左端驱动端固定连接有限位座,所述限位座的内部固定连接有限位件,所述限位座的内部固定连接有三项电机,所述三项电机的左端驱动端固定连接有限位件,所述底座的内中部固定连接有限位座,所述限位座的上端固定连接有限位板,所述限位板的内部均匀分布有液压杆,所述液压杆的驱动端均固定连接有限位座。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述限位座的内部转动连接有三爪卡盘。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述限位座的左端滑动连接在底座的上端左侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述限位座的右端滑动连接在底座的上端右侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述限位件的左端贯穿限位座的左侧中部并延伸。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述限位座的右端转动连接在底座的上端中部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述旋转座、驱动座以及限位座大小相同。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述底座的上端前部右侧固定连接有车削刀具。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中首先，启动液压缸，使两侧的旋转座和驱动座远离，将油缸缸筒放置限位座中部，并启动液压杆，使万向轴承相靠近的一端均与油缸缸筒中部贴合，通过对油缸缸筒中部进行夹持，使油缸缸筒在转动车削时，油缸不会出现摆动幅度，避免了只对油缸缸筒一端夹持而出现车削时导致缸筒出现残体品。

[0022] 2、本实用新型中，启动两侧的液压缸，启动左侧的三爪卡盘将油缸缸筒左端夹持，并启动三项电机，带动油缸缸筒转动，对其进行车削，当一端车削完成后，启动液压缸，使两侧的旋转座和驱动座远离，并启动步进电机，通过减速器和驱动杆使限位座转动，使油缸缸筒转动，调转方向，实现了可自动对油缸缸筒翻转，节省了时间成本。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的油缸加工用自动内转翻设备的立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的油缸加工用自动内转翻设备的正剖图；

[0025] 图3为本实用新型提出的油缸加工用自动内转翻设备的限位座侧视图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、底座；2、限位板；3、液压缸；4、旋转座；5、三爪卡盘；6、驱动座；7、驱动箱；8、三项电机；9、限位件；10、限位座；11、液压杆；12、万向轴承；13、步进电机；14、减速器；15、驱动杆；16、车削刀具。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：油缸加工用自动内转翻设备，包括底座1，底座1的上端两侧均固定连接有限位板2，限位板2相靠近一侧中部均固定连接有限压缸3，左侧有限压缸3的右端驱动端固定连接有限转座4，右侧有限压缸3的左端驱动端固定连接

有驱动座6,驱动座6的内部固定连接有限位座10,驱动座6的内部固定连接有三项电机8,三项电机8的左端驱动端固定连接有限位件9,底座1的内中部固定连接有限位座10,启动两侧的液压缸3,启动左侧的三爪卡盘5将油缸缸筒左端夹持,并启动三项电机8,带动油缸缸筒转动,对其进行车削,当一端车削完成后,启动液压缸3,使两侧的旋转座4和驱动座6远离,并启动步进电机13,通过减速器14和驱动杆15使限位座10转动,使油缸缸筒转动,调转方向,实现了可自动对油缸缸筒翻转,节省了时间成本,限位座10的内部均匀分布有液压杆11,液压杆11的驱动端均固定连接有限位座10,启动液压缸3,使两侧的旋转座4和驱动座6远离,将油缸缸筒放置限位座10中部,并启动液压杆11,使万向轴承12相靠近的一端均与油缸缸筒中部贴合,通过对油缸缸筒中部进行夹持,使油缸缸筒在转动车削时,油缸不会出现摆动幅度,避免了只对油缸缸筒一端夹持而出现车削时导致缸筒出现残体品。

[0031] 旋转座4的中部转动连接有三爪卡盘5,方便对油缸缸筒进行夹持,旋转座4的下端滑动连接在底座1的上端左侧,对旋转座4限位滑动,驱动座6的下端滑动连接在底座1的上端右侧,对驱动座6限位滑动,限位件9的左端贯穿驱动座6的左侧中部并延伸,限位座10的下端转动连接在底座1的上端中部,旋转座4、驱动座6以及限位座10大小相同,底座1的上端前部右侧固定连接有限位座10,方便对油缸缸筒进行车削。

[0032] 工作原理:首先,启动液压缸3,使两侧的旋转座4和驱动座6远离,将油缸缸筒放置限位座10中部,并启动液压杆11,使万向轴承12相靠近的一端均与油缸缸筒中部贴合,通过对油缸缸筒中部进行夹持,使油缸缸筒在转动车削时,油缸不会出现摆动幅度,避免了只对油缸缸筒一端夹持而出现车削时导致缸筒出现残体品,启动两侧的液压缸3,启动左侧的三爪卡盘5将油缸缸筒左端夹持,并启动三项电机8,带动油缸缸筒转动,对其进行车削,当一端车削完成后,启动液压缸3,使两侧的旋转座4和驱动座6远离,并启动步进电机13,通过减速器14和驱动杆15使限位座10转动,使油缸缸筒转动,调转方向,实现了可自动对油缸缸筒翻转,节省了时间成本。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

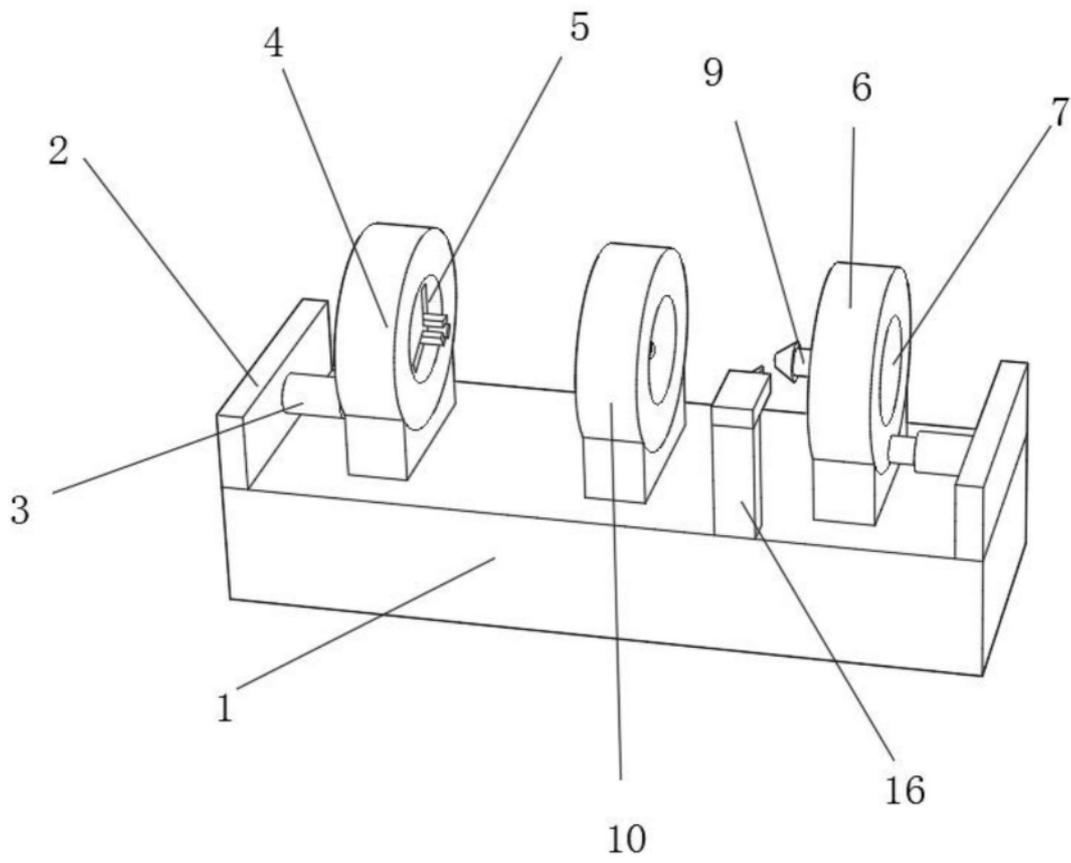


图1

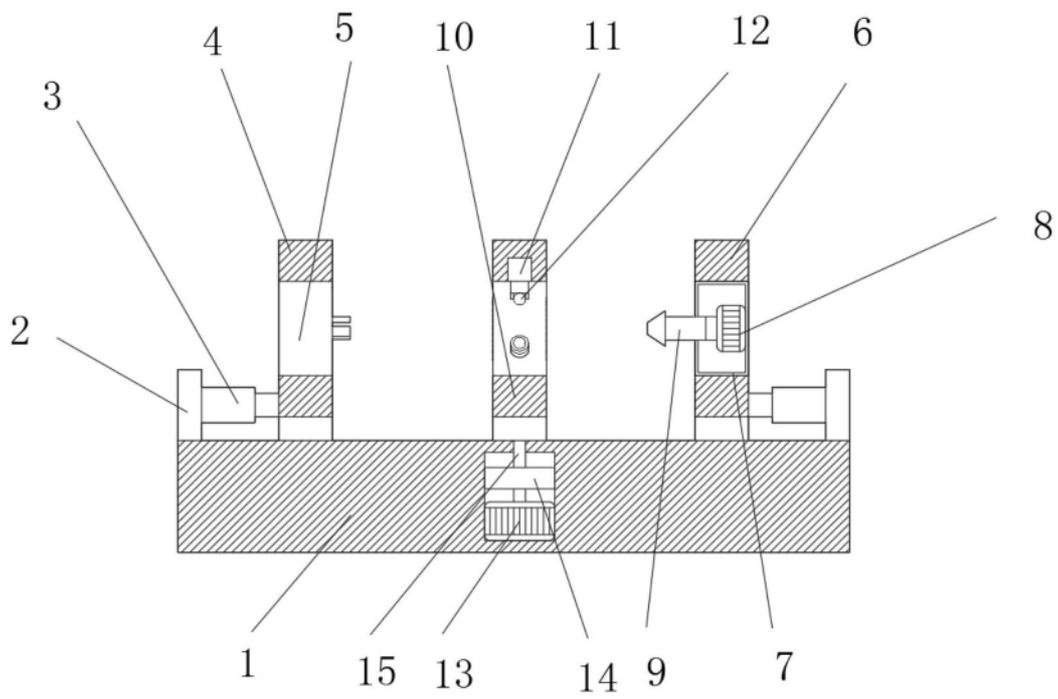


图2

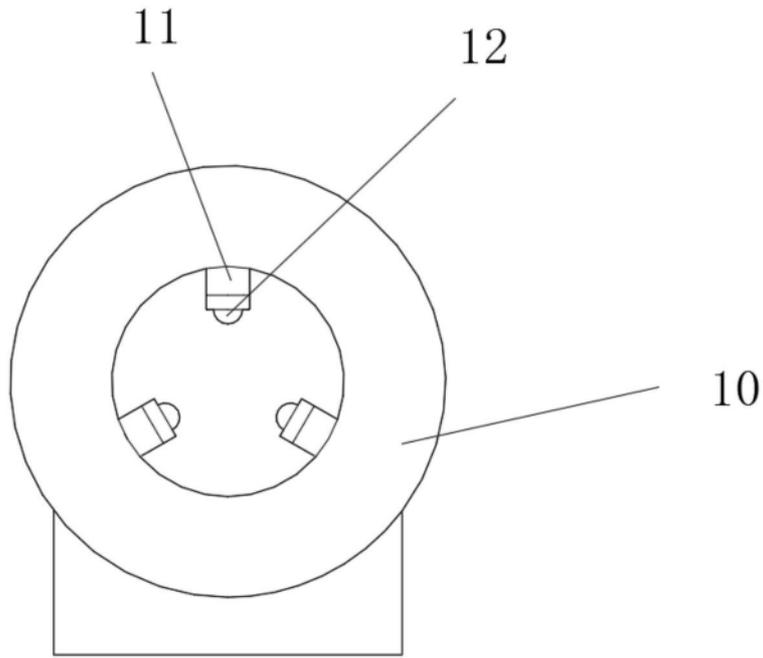


图3