



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216632336 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202123420244.X

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 常州谷宇机械科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区黄河西路291号1B

(72) 发明人 胡顺六

(51) Int. Cl.

B21D 41/04 (2006.01)

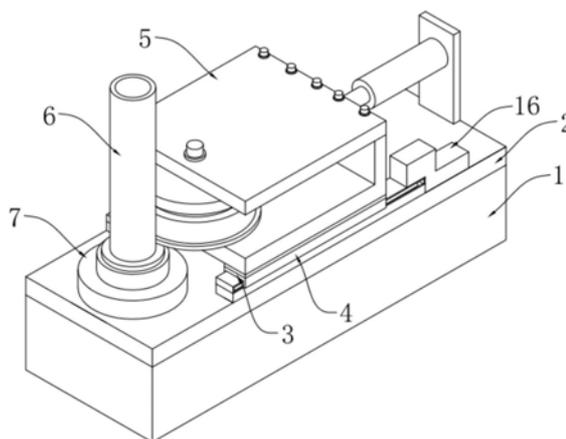
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种油管接头加工用缩口装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油管接头加工用缩口装置,包括安装箱,安装箱的顶部设有操作平台,操作平台的底部前后对称设有两个横向导轨,两个横向导轨的顶部分别滑动连接有两个横向滑块,两个横向滑块的顶部设有缩口机,操作平台的顶部且位于缩口机的左侧固定设有与油管相配合定位的转动机构,油管套接在垂向轴外侧,缩口机上的液压缸带动卧式L形支板以及缩口轮左移,伺服电机带动垂向转轴旋转,带动缩口轮、限位辊旋转,对油管管口进行缩口,相比采用旋转夹具对油管夹装固定后再对油管进行缩口相比,操作简单,且能够提高油管的加工效率。



1. 一种油管接头加工用缩口装置,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)的顶部设有操作平台(2),所述操作平台(2)的底部前后对称设有两个横向导轨(3),两个所述横向导轨(3)的顶部分别滑动连接有两个横向滑块(4),两个所述横向滑块(4)的顶部设有缩口机(5),所述操作平台(2)的顶部且位于缩口机(5)的左侧固定设有与油管(6)相配合定位的转动机构(7);

所述缩口机(5)包括固定设于两个横向滑块(4)顶部的卧式L形支板(8)、固定设于卧式L形支板(8)顶部的上支板(9)、固定设于卧式L形支板(8)左端底部的伺服电机、传动设于卧式L形支板(8)和上支板(9)之间且与伺服电机的输出轴固定连接的垂向转轴(10)、固定套接在垂向转轴(10)外侧面的缩口轮(11)、固定套接在垂向转轴(10)外侧面且固定设于缩口轮(11)顶部的限位辊(12)、固定设于操作平台(2)顶部的矩形立板(13)、固定设于矩形立板(13)左侧面且与卧式L形支板(8)固定连接的液压缸(14);

所述转动机构(7)包括固定设于操作平台(2)顶部的环形固定座(17)、传动设于环形固定座(17)内侧且套接在传动轴外侧面的圆形块(18)、固定设于圆形块(18)顶部的圆形支板(19)以及固定设于圆形支板(19)顶部的垂向轴(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种油管接头加工用缩口装置,其特征在于:所述上支板(9)通过纵向等距离排列设置的螺杆(15)与卧式L形支板(8)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种油管接头加工用缩口装置,其特征在于:所述操作平台(2)的顶部且位于两个横向导轨(3)顶端后侧的两个Z形限位挡块(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种油管接头加工用缩口装置,其特征在于:所述油管(6)套接在垂向轴(20)的外侧面且限位在圆形支板(19)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种油管接头加工用缩口装置,其特征在于:所述安装箱(1)的内侧且位于操作平台(2)的底部固定设置的伺服减速电机的输出轴与传动轴的输入轴传动连接。

一种油管接头加工用缩口装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于油管接头加工技术领域,具体涉及一种油管接头加工用缩口装置。

背景技术

[0002] 在油管接头的加工过程中,需要对油管接头进行缩口,现有技术用于油管接头加工的缩口机,对于油管接头而言,需要采用旋转夹具对油管接头进行夹装固定,在带动其旋转,才能够对油管接头进行缩口,对于油管接头的加工而言,尤其是两端缩口的油管接头加工而言,操作繁琐且加工效率低。

[0003] 为此,我们提出一种不需要采用夹装固定机构对油管进行固定,即可对油管进行缩口的油管接头加工用缩口装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种油管接头加工用缩口装置,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:一种油管接头加工用缩口装置,包括安装箱,所述安装箱的顶部设有操作平台,所述操作平台的底部前后对称设有两个横向导轨,两个所述横向导轨的顶部分别滑动连接有两个横向滑块,两个所述横向滑块的顶部设有缩口机,所述操作平台的顶部且位于缩口机的左侧固定设有与油管相配合定位的转动机构;

[0006] 所述缩口机包括固定设于两个横向滑块顶部的卧式L形支板、固定设于卧式L形支板上支板顶部的上支板、固定设于卧式L形支板左端底部的伺服电机、传动设于卧式L形支板和上支板之间且与伺服电机的输出轴固定连接的垂向转轴、固定套接在垂向转轴外侧面的缩口轮、固定套接在垂向转轴外侧面且固定设于缩口轮顶部的限位辊、固定设于操作平台顶部的矩形立板、固定设于矩形立板左侧面且与卧式L形支板固定连接的液压缸;

[0007] 所述转动机构包括固定设于操作平台顶部的环形固定座、传动设于环形固定座内侧且套接在传动轴外侧面的圆形块、固定设于圆形块顶部的圆形支板以及固定设于圆形支板顶部的垂向轴。

[0008] 优选的,所述上支板通过纵向等距离排列设置的螺杆与卧式L形支板固定连接,方便垂向转轴、缩口轮、限位辊安装固定在卧式L形支板和上支板之间。

[0009] 优选的,所述操作平台的顶部且位于两个横向导轨顶端后侧的两个Z形限位挡块,液压缸带动卧式L形支板以及缩口轮后移,远离油管时,采用Z形限位挡块对卧式L形支板进行缓冲限位。

[0010] 优选的,所述油管套接在垂向轴的外侧面且限位在圆形支板的顶部,油管直接插在垂向轴的外侧面,限位在圆形支板的顶部,采用不是夹具固定的油管,直接在缩口轮旋转过程中以及油管的旋转过程中进行缩口即可,操作方便且加工效率高。

[0011] 优选的,所述安装箱的内侧且位于操作平台的底部固定设置的伺服减速电机的输出轴与传动轴的输入轴传动连接,伺服减速电机的输出轴带动转动轴旋转,带动插接在垂向轴的外侧面的油管进行旋转,方便油管的加工操作。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该油管接头加工用缩口装置,将油管直接插接在垂向轴的外侧面,限位在圆形支板的顶部,油管直接插接定位,不是通过夹具进行夹装固定,伺服减速电机的输出轴带动转动轴旋转,带动插接在垂向轴的外侧面的油管进行旋转,液压缸带动卧式L形支板以及缩口轮左移,伺服电机带动垂向转轴旋转,带动缩口轮、限位辊旋转,对油管的管口进行缩口,一端缩口结束后,液压缸带动卧式L形支板以及缩口轮后移,远离油管,调换的油管的另一端与垂向轴插接套接,液压缸带动卧式L形支板以及缩口轮左移,伺服电机带动垂向转轴旋转,带动缩口轮、限位辊旋转,对油管的管口进行缩口,可完成对油管的双端缩口,相比采用旋转夹具对油管夹装固定后再对油管进行缩口相比,操作简单,且能够提高油管的加工效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型油管插接定位在转动机构上的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型缩口机的结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型转动机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、安装箱;2、操作平台;3、横向导轨;4、横向滑块;5、缩口机;6、油管;7、转动机构;8、卧式L形支板;9、上支板;10、垂向转轴;11、缩口轮;12、限位辊;13、矩形立板;14、液压缸;15、螺杆;16、Z形限位挡块;17、环形固定座;18、圆形块;19、圆形支板;20、垂向轴。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种油管接头加工用缩口装置,包括安装箱1,所述安装箱1的顶部设有操作平台2,所述操作平台2的底部前后对称设有两个横向导轨3,两个所述横向导轨3的顶部分别滑动连接有两个横向滑块4,两个所述横向滑块4的顶部设有缩口机5,所述操作平台2的顶部且位于缩口机5的左侧固定设有与油管6相配合定位的转动机构7;

[0020] 所述缩口机5包括固定设于两个横向滑块4顶部的卧式L形支板8、固定设于卧式L形支板8顶部的上支板9、固定设于卧式L形支板8左端底部的伺服电机、传动设于卧式L形支板8和上支板9之间且与伺服电机的输出轴固定连接的垂向转轴10、固定套接在垂向转轴10外侧面的缩口轮11、固定套接在垂向转轴10外侧面且固定设于缩口轮11顶部的限位辊12、固定设于操作平台2顶部的矩形立板13、固定设于矩形立板13左侧面且与卧式L形支板8固定连接的液压缸14,所述上支板9通过纵向等距离排列设置的螺杆15与卧式L形支板8固定连接,方便垂向转轴10、缩口轮11、限位辊12安装固定在卧式L形支板8和上支板9之间,所述

操作平台2的顶部且位于两个横向导轨3顶端后侧的两个Z形限位挡块16,液压缸14带动卧式L形支板8以及缩口轮11后移,远离油管6时,采用Z形限位挡块16对卧式L形支板8进行缓冲限位。

[0021] 所述转动机构7包括固定设于操作平台2顶部的环形固定座17、传动设于环形固定座17内侧且套接在传动轴外侧面的圆形块18、固定设于圆形块18顶部的圆形支板19以及固定设于圆形支板19顶部的垂向轴20,所述油管6套接在垂向轴20的外侧面且限位在圆形支板19的顶部,油管6直接插接在垂向轴20的外侧面,限位在圆形支板19的顶部,采用不是夹装固定的油管,直接在缩口轮11旋转过程中以及油管的旋转过程中进行缩口即可,操作方便且加工效率高,所述安装箱1的内侧且位于操作平台2的底部固定设置的伺服减速电机的输出轴与传动轴的输入轴传动连接,伺服减速电机的输出轴带动转动轴旋转,带动插接在垂向轴20的外侧面的油管进行旋转,方便油管的加工操作。

[0022] 该油管接头加工用缩口装置,加工时,将油管6直接插接在垂向轴20的外侧面,限位在圆形支板19的顶部,油管6直接插接定位,不是通过夹具进行夹装固定,伺服减速电机的输出轴带动转动轴旋转,带动插接在垂向轴20的外侧面的油管进行旋转,液压缸14带动卧式L形支板8以及缩口轮11左移,伺服电机带动垂向转轴10旋转,带动缩口轮11、限位辊12旋转,对油管6管口进行缩口,一端缩口结束后,液压缸14带动卧式L形支板8以及缩口轮11后移,远离油管6,调换的油管6的另一端与垂向轴20插接套接,液压缸14带动卧式L形支板8以及缩口轮11左移,伺服电机带动垂向转轴10旋转,带动缩口轮11、限位辊12旋转,对油管6管口进行缩口,可完成对油管6的双端缩口,相比采用旋转夹具对油管6夹装固定后再对油管6进行缩口相比,操作简单,且能够提高油管6的加工效率。

[0023] 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。

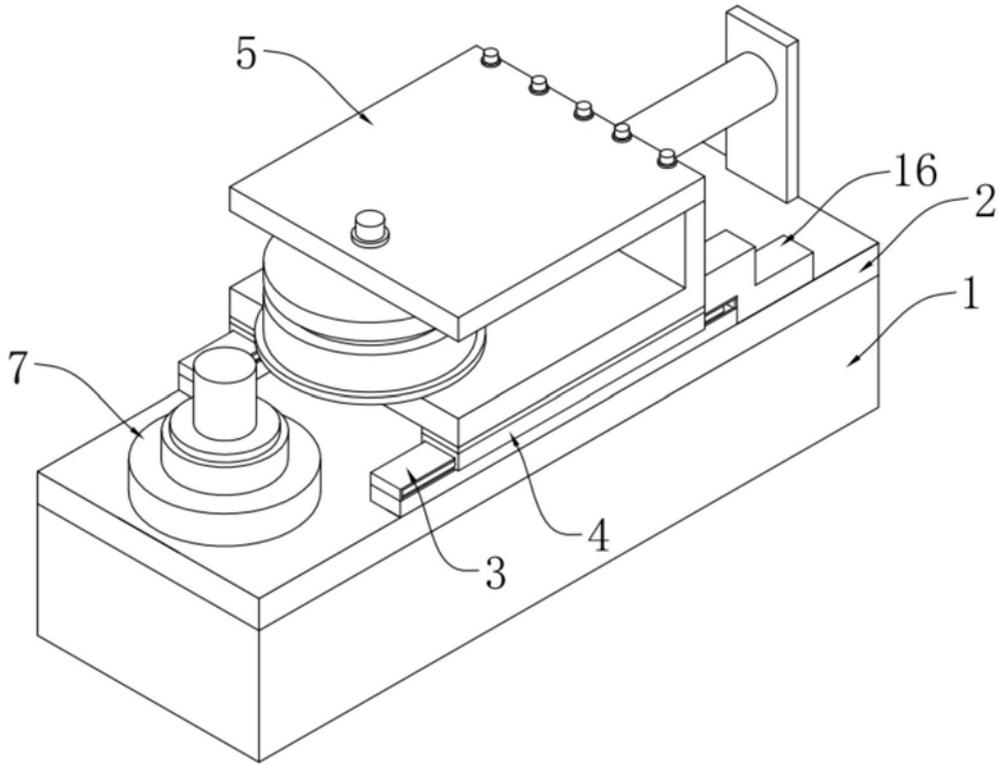


图1

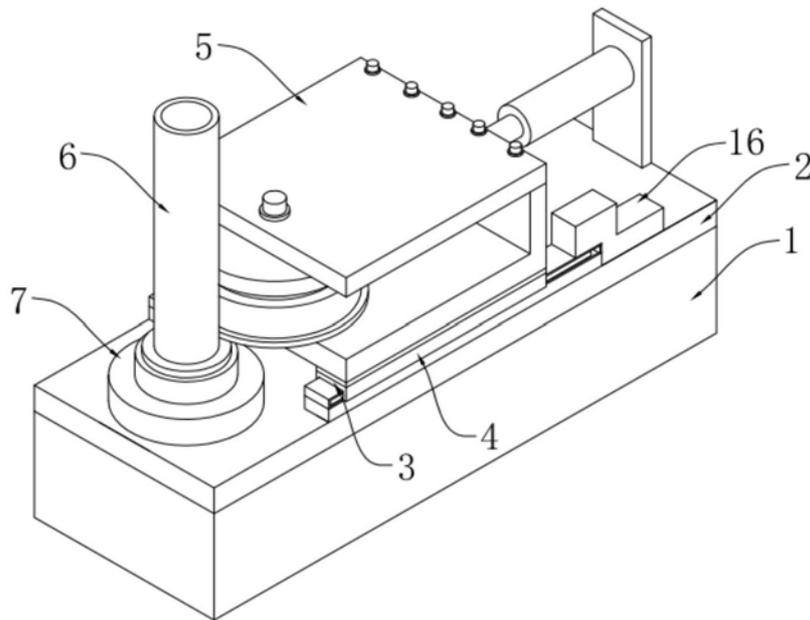


图2

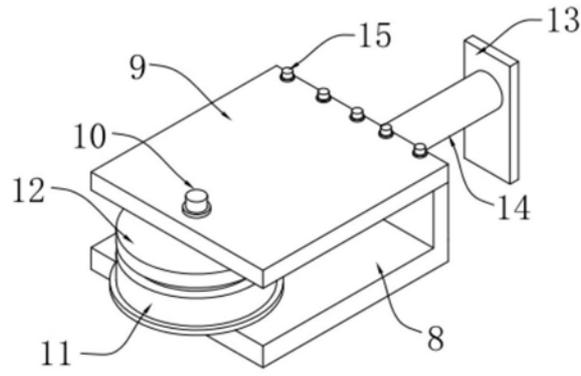


图3

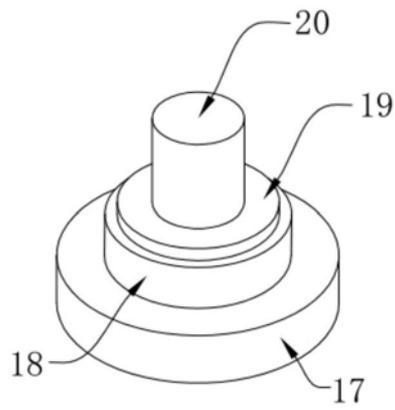


图4