



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205552679 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620069350.8

B26D 7/00(2006.01)

(22)申请日 2016.01.22

(73)专利权人 深圳市远望工业自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永镇  
桥头村天福路红牌科技园B幢第一层  
B1

(72)发明人 龙超祥

(74)专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事  
务所 44271

代理人 孙大勇

(51)Int. Cl.

B26F 1/02(2006.01)

B26F 1/14(2006.01)

B26D 5/12(2006.01)

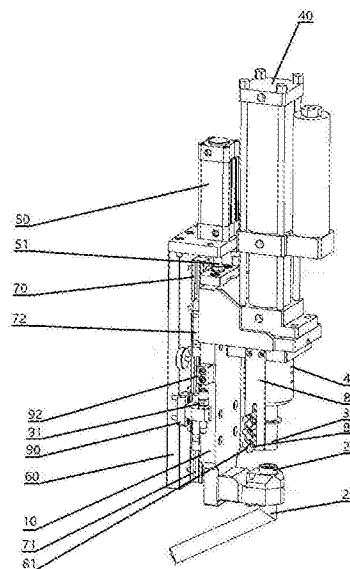
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液压冲孔装置

(57)摘要

一种液压冲孔装置,包括冲压基座以及在冲压基座上相对设置的冲孔平台凹模以及冲孔刀头,与所述冲孔刀头连接有液压缸,所述冲孔刀头与所述液压缸的活塞杆连接,在所述液压缸的一侧设置有升降气缸,所述升降气缸的活塞杆与所述冲压基座连接。所述液压冲孔装置包括用以固定所述升降气缸的底座,在所述底座上与所述冲压基座之间设置有导向机构。所述导向机构包括设置在所述底座上的导轨以及设置在所述冲压基座上的导向块,所述导向块与所述导轨配合。在所述冲孔平台凹模的下方还设置有排料管。这种结构的液压冲孔装置能够高效稳定的对塑料油管进行冲孔加工。



1. 一种液压冲孔装置,包括冲压基座(10)以及在冲压基座(10)上相对设置的冲孔平台凹模(20)以及冲孔刀头(30),其特征是:还包括与所述冲孔刀头(30)连接的液压缸(40),所述冲孔刀头(30)与所述液压缸(40)的活塞杆(41)连接,在所述液压缸(40)的一侧设置有升降气缸(50),所述升降气缸(50)的活塞杆(51)与所述冲压基座(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种液压冲孔装置,其特征是:还包括用以固定所述升降气缸(50)的底座(60),在所述底座(60)上与所述冲压基座(10)之间设置有导向机构(70)。

3. 根据权利要求2所述的一种液压冲孔装置,其特征是:所述导向机构(70)包括设置在所述底座(60)上的导轨(71)以及设置在所述冲压基座(10)上的导向块(72),所述导向块(72)与所述导轨(71)配合。

4. 根据权利要求3所述的一种液压冲孔装置,其特征是:在所述冲孔平台凹模(20)的下方还设置有排料管(21)。

5. 根据权利要求2至4中任何一项所述的一种液压冲孔装置,其特征是:在所述液压缸(40)的活塞杆(41)的一侧还设置有用以感应所述冲孔刀头(30)位置的位置传感器(81)。

6. 根据权利要求5所述的一种液压冲孔装置,其特征是:所述位置传感器(81)安装在传感器安装板(82)上,所述传感器安装板(82)与所述冲压基座(10)连接,所述传感器安装板(82)上设置有长条形通孔(83),所述位置传感器(81)通过长条形通孔(83)安装在所述传感器安装板(82)上。

7. 根据权利要求6所述的一种液压冲孔装置,其特征是:还包括设置在所述冲压基座(10)与所述底座(60)之间的缓冲机构(90)。

8. 根据权利要求7所述的一种液压冲孔装置,其特征是:所述缓冲机构(90)包括与所述底座(60)固定连接的液压缓冲器(91)以及设置在所述冲压基座(10)上与液压缓冲器(91)配合的挡块(92)。

## 一种液压冲孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液压冲孔装置,特别是涉及一种能够高效稳定的对塑料油管进行冲孔加工的液压冲孔装置。

### 背景技术

[0002] 管件加工,特别是塑料油管的加工中,对油管的法兰盘进行冲孔加工是一到非常重要的工序,管口的法兰孔通常用以与其他零部件进行固定连接,油管的法兰盘的通孔加工的好坏关系到后续的安装或者装配能否达到要求。目前的塑料油管需要加工大量的法兰通孔,目前的冲压加工设备为了能够得到比较大的冲压力,其本身的结构都较为复杂且体积庞大,且不适合对塑料油管进行高速稳定的冲孔加工。随着目前对加工自动化程度的要求越来越高,塑料油管的法兰盘的冲孔加工须作为一个加工工位设置到自动化加工平台中去,这样目前已有的冲压加工设备就不能够满足这种使用需求。现在亟需一种能够高效稳定的对塑料油管进行冲孔加工的液压冲孔装置。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决技术问题是,提供一种能够高效稳定的对塑料油管进行冲孔加工的液压冲孔装置。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型的技术方案是:一种液压冲孔装置,包括冲压基座以及在冲压基座上相对设置的冲孔平台凹模以及冲孔刀头,其特征是:还包括与所述冲孔刀头连接的液压缸,所述冲孔刀头与所述液压缸的活塞杆连接,在所述液压缸的一侧设置有升降气缸,所述升降气缸的活塞杆与所述冲压基座连接。

[0005] 作为本实用新型的改进,还包括用以固定所述升降气缸的底座,在所述底座上与所述冲压基座之间设置有导向机构。

[0006] 作为本实用新型进一步的改进一,所述导向机构包括设置在所述底座上的导轨以及设置在所述冲压基座上的导向块,所述导向块与所述导轨配合。

[0007] 作为本实用新型更进一步的改进,在所述冲孔平台凹模的下方还设置有排料管。

[0008] 作为本实用新型进一步的改进二,在所述液压缸的活塞杆的一侧还设置有用以感应所述冲孔刀头位置的位置传感器。

[0009] 作为本实用新型进一步的改进,所述位置传感器安装在传感器安装板上,所述传感器安装板与所述冲压基座连接,所述传感器安装板上设置有长条形通孔,所述位置传感器通过长条形通孔安装在所述传感器安装板上。

[0010] 作为本实用新型更进一步的改进,还包括设置在所述冲压基座与所述底座之间的缓冲机构。

[0011] 作为本实用新型再进一步的改进,所述缓冲机构包括与所述底座固定连接的液压缓冲器以及设置在所述冲压基座上与液压缓冲器配合的挡块。

[0012] 通过实施本实用新型可取得以下有益效果:

[0013] 一种液压冲孔装置,包括冲压基座以及在冲压基座上相对设置的冲孔平台凹模以及冲孔刀头,还包括与所述冲孔刀头连接的液压缸,所述冲孔刀头与所述液压缸的活塞杆连接,在所述液压缸的一侧设置有升降气缸,所述升降气缸的活塞杆与所述冲压基座连接。送料装置将塑料油管输送到位后,升降气缸动作并驱动冲压基座向上移动,冲孔平台凹模也跟随冲压基座向上移动,当冲孔平台凹模最终会承接塑料油管,此时冲孔刀头在液压缸的驱动下会向下运动并最终完成冲孔。这种结构的冲孔装置的结构简单,这保证了运行稳定且高效,能够实现高效稳定的冲孔加工。设置底座用以固定所述升降气缸的,在所述底座上与所述冲压基座之间设置有导向机构。所述导向机构包括设置在所述底座上的导轨以及设置在所述冲压基座上的导向块,所述导向块与所述导轨配合。设置导向机构能够保证冲孔加工的一致性,当送料装置将统一加工要求的塑料管输送到加工位置时,导向机构能够保证冲孔平台凹模移动到与前次加工相同点位置,这就保证了加工的一致性,保证了加工的质量要求。在所述冲孔平台凹模的下方还设置有排料管,设置排料管能够将加工形成的废料顺利收集起来。在所述液压缸的活塞杆的一侧还设置有用以感应所述冲孔刀头位置的位置传感器,所述位置传感器安装在传感器安装板上,所述传感器安装板与所述冲压基座连接,所述传感器安装板上设置有长条形通孔,所述位置传感器通过长条形通孔安装在所述传感器安装板上。设置传感器能够通过冲孔刀头的位置来控制液压缸的运动,从而为冲孔提供合适的冲压行程,通过设置长条形通孔来安装位置传感器能够保证位置传感器能够根据实际加工需求来进行调整,从而满足不同的加工需求。在所述冲压基座与所述底座之间设置有缓冲机构,所述缓冲机构包括与所述底座固定连接的液压缓冲器以及设置在所述冲压基座上与液压缓冲器配合的挡块。设置缓冲机构方便调整冲孔平台凹模升起后的位置,方便不同产品加工的实际需求。

#### 附图说明

[0014] 下面结合说明书附图对本实用新型做进一步详细的描述,其中:

[0015] 图1是本实用新型的结构图。

#### 具体实施方式

[0016] 如图1所示,一种液压冲孔装置,包括冲压基座10、在冲压基座10上相对设置的冲孔平台凹模20以及冲孔刀头30以及与所述冲孔刀头30连接的液压缸40,所述冲孔刀头30与所述液压缸40的活塞杆41连接,在所述液压缸40的一侧设置有升降气缸50,所述升降气缸50的活塞杆51与所述冲压基座10连接。同时设置有底座60用以固定所述升降气缸50的,在所述底座60上与所述冲压基座10之间设置有导向机构70。所述导向机构70包括设置在所述底座60上的导轨71以及设置在所述冲压基座10上的导向块72,所述导向块72与所述导轨71配合。在所述冲孔平台凹模20的下方还设置有排料管21。在所述液压缸40的活塞杆41的一侧还设置有用以感应所述冲孔刀头30位置的位置传感器81。所述位置传感器81安装在传感器安装板82上,所述传感器安装板82与所述冲压基座10连接,所述传感器安装板82上设置有长条形通孔83,所述位置传感器81通过长条形通孔83安装在所述传感器安装板82上。在所述冲压基座10与所述底座60之间设置有缓冲机构90,所述缓冲机构90包括与所述底座60固定连接的液压缓冲器91以及设置在所述冲压基座10上与液压缓冲器91配合的挡块92。

[0017] 必须指出,上述实施例只是对本实用新型做出的一些非限定性举例说明。但本领域的技术人员会理解,在没有偏离本实用新型的宗旨和范围下,可以对本实用新型做出修改、替换和变更,这些修改、替换和变更仍属本实用新型的保护范围。

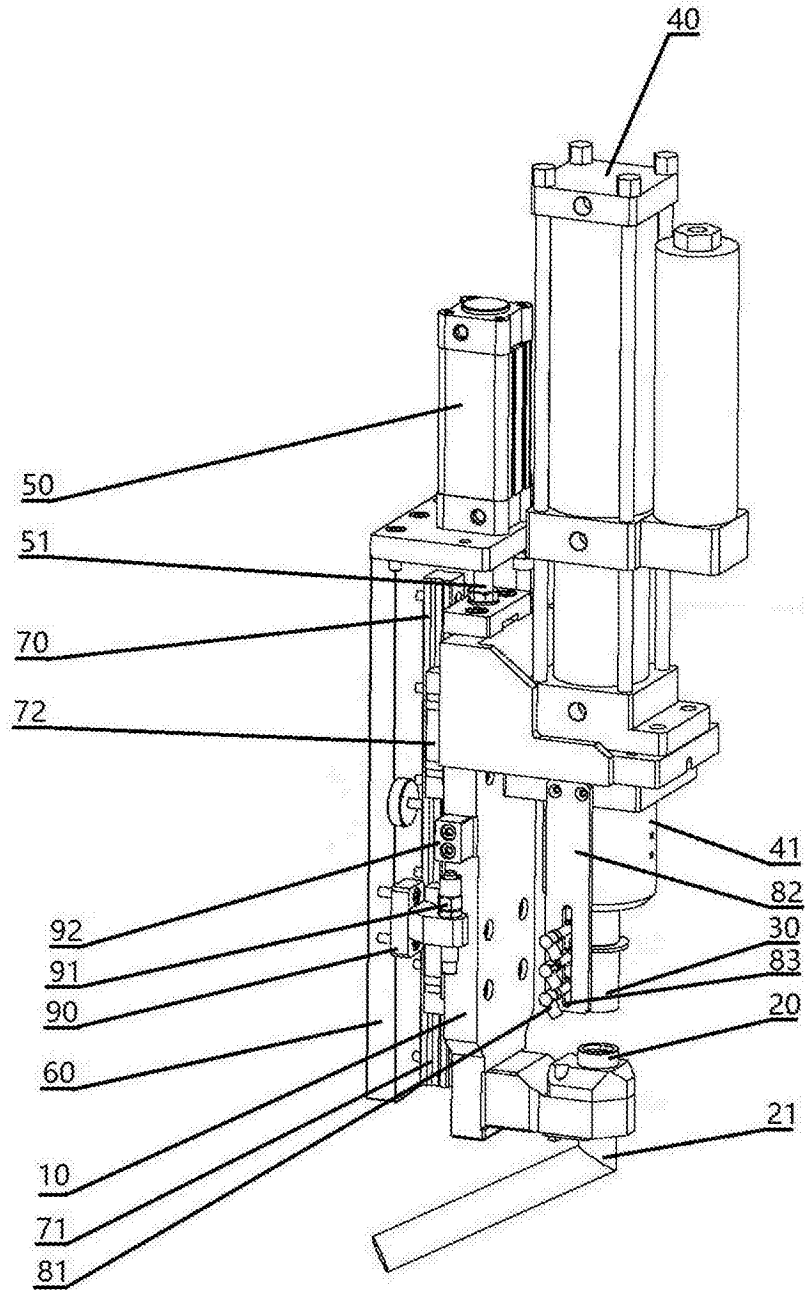


图1