



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105983616 A

(43) 申请公布日 2016. 10. 05

(21) 申请号 201510066176. 1

(22) 申请日 2015. 02. 09

(71) 申请人 天津市裕盛液压机械有限公司

地址 301701 天津市武清区上马台镇工业区

(72) 发明人 杜宝友

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

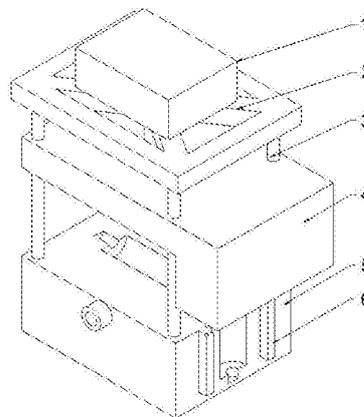
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种液压弯管模具

(57) 摘要

本发明公开了一种液压弯管模具,包括上模板和下模板,所述下模板的上端面固定设有导向柱,所述上模板外套于所述导向柱上,所述上模板位于所述下模板的正上方;所述上模板的上端面固定连接升降杆,所述升降杆的上端与升降设备固定连接,所述升降设备安装在固定于所述导向柱上端的支架上;所述上模板的下端面和所述下模板的上端面开设有用于弯管注塑的弯管型腔;所述上模板的侧壁设有滑槽,所述下模板中与所述上模板扣合后相接触的侧壁上设有导向滑块,所述下模板上开设有用于注入原料的注塑口。本发明的有益效果是:该液压弯管模具通过注塑成型,这样使使用一步法即可完成弯管加工,无需进行二次成型,从而避免二次加工过程中内部应力的产生。



1. 一种液压弯管模具,包括上模板(4)和下模板(5),其特征在于:所述下模板(5)的上端面固定设有导向柱(3),所述上模板(4)外套于所述导向柱(3)上,所述上模板(4)位于所述下模板(5)的正上方;所述上模板(4)的上端面固定连接有升降杆(7),所述升降杆(7)的上端与升降设备(1)固定连接,所述升降设备(1)安装在固定于所述导向柱(3)上端的支架(2)上;所述上模板(4)的下端面和所述下模板(5)的上端面开设有用于弯管注塑的弯管型腔;所述上模板(4)的侧壁设有滑槽(8),所述下模板(5)中与所述上模板(4)扣合后相接触的侧壁上设有导向滑块(6),所述下模板(5)上开设有用于注入原料的注塑口。

2. 根据权利要求1所述的液压弯管模具,其特征在于:所述滑槽(8)与所述导向滑块(6)为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的液压弯管模具,其特征在于:所述升降设备(1)为液压升降设备。

4. 根据权利要求1所述的液压弯管模具,其特征在于:所述弯管型腔的两端还开设有用于安装型芯的凹槽。

5. 根据权利要求1-4中任意一项所述的液压弯管模具,其特征在于:所述上模板(4)的纵向断面为L形,所述下模板(5)的纵向断面为长方形。

6. 根据权利要求5所述的液压弯管模具,其特征在于:所述导向滑块(6)的上端面设有倒角。

7. 根据权利要求6所述的液压弯管模具,其特征在于:所述注塑口的直径为3-6mm。

8. 根据权利要求7所述的液压弯管模具,其特征在于:所述升降杆(7)与所述升降设备(1)和所述上模板(4)通过焊接固定。

一种液压弯管模具

技术领域

[0001] 本发明涉及液压机械领域,尤其是涉及一种液压弯管模具。

背景技术

[0002] 无论是在工业生产还是在日常生活中,管道在输水或是输气过程中都发挥着巨大的作用。这使得管道的需求量大大增加,从而促使管道加工设备快速发展。

[0003] 但是,对与弯管加工设备却依然存在着有待于改进的方面。通常使用的弯管机是将直管压弯,这样势必会产生应力,使弯管的强度下降,尤其是在温度较低以压力较大的环境中使用时,弯管便极易发生破裂,妨碍工业生产或日常生活中流体的正常输送。

[0004] 由此可见,如何研究出一种液压弯管模具,能够降低所生产弯管的内部应力,是目前本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本发明提供了一种能够生产含应力较少的弯管的液压弯管模具。

[0006] 本发明采用的技术方案是一种液压弯管模具,包括上模板和下模板,所述下模板的上端面固定设有导向柱,所述上模板外套于所述导向柱上,所述上模板位于所述下模板的正上方;所述上模板的上端面固定连接升降杆,所述升降杆的上端与升降设备固定连接,所述升降设备安装在固定于所述导向柱上端的支架上;所述上模板的下端面和所述下模板的上端面开设有用于弯管注塑的弯管型腔;所述上模板的侧壁设有滑槽,所述下模板中与所述上模板扣合后相接触的侧壁上设有导向滑块,所述下模板上开设有用于注入原料的注塑口。

[0007] 进一步地,所述滑槽与所述导向滑块为滑动连接。

[0008] 进一步地,所述升降设备为液压升降设备。

[0009] 进一步地,所述弯管型腔的两端还开设有用于安装型芯的凹槽。

[0010] 进一步地,所述上模板的纵向端面为L形,所述下模板的纵向断面为长方形。

[0011] 进一步地,所述导向滑块的上端面设有倒角。

[0012] 进一步地,所述注塑口的直径为3-6mm。

[0013] 进一步地,所述升降杆与所述升降设备和所述上模板通过焊接固定。

[0014] 本发明一种液压弯管模具,与现有技术相比具有以下优点:第一,该液压弯管模具的上模板和下模板中设有注塑弯管的型腔,由于弯管是一次成型而并非后续加工,所以采用该模具生产的弯管具有内部应力小的优点,提高了弯管的质量;第二,该液压弯管模具由于的侧壁上还设有导向滑块和导向槽,这样使得所述液压弯管模具的上模板以及下模板能够更加顺利地扣合;第三,该模具的注塑口较小,这样在消除注塑口处所残留的余料时更加容易,且不会对弯管的质量造成任何影响。

附图说明

- [0015] 图 1 为本发明的结构示意图
[0016] 图 2 为本发明的右视图
[0017] 图 3 为本发明的左视图
[0018] 图 4 为本发明的俯视图
[0019] 图 5 为本发明 A-A 断面的剖视图
[0020] 图中：
[0021] 1、升降设备 2、支架 3、导向柱
[0022] 4、上模板 5、下模板 6、导向滑块
[0023] 7、升降杆 8、滑槽

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明的具体实施例做详细说明。

[0025] 如图 1、2、3、4 和 5 所示，一种液压弯管模具，包括上模板 4 和下模板 5，所述下模板 5 的上端面固定设有导向柱 3，所述上模板 4 外套于所述导向柱 3 上，所述上模板 4 位于所述下模板 5 的正上方。其中，所述上模板 4 的纵向断面为 L 形，所述下模板 5 的纵向断面为长方形。由于该液压弯管模具所铸造的产品为弯管，这种形状的所述上模板 4 和所述下模板 5 便于所述弯管的取出。所述上模板 4 的上端面固定连接升降杆 7，所述升降杆 7 的上端与升降设备 1 固定连接。本实施例中，所述升降杆 7 与所述升降设备 1 和所述上模板 4 通过焊接固定，该连接方式更加强度较大，十分牢固。所述升降设备 1 安装在固定于所述导向柱 3 上端的支架 2 上。本实施例中的所述升降设备 1 为液压升降设备，这是因为所述液压升降设备具有噪音小、升降量程大等优点。所述上模板 4 的下端面和所述下模板 5 的上端面开设有用于弯管注塑的弯管型腔。所述弯管型腔的两端还开设有用于安装型芯的凹槽，这样便于所述型芯的安放。需要说明的是所述型芯由两节组成，即分为水平型芯和竖直型芯，这样待注塑完毕后便于所述型芯的取出。所述上模板 4 的侧壁设有滑槽 8，所述下模板 5 中与所述上模板 4 扣合后相接触的侧壁上设有导向滑块 6，所述滑槽 8 与所述导向滑块 6 为滑动连接，这种连接方式为使所述滑槽 8 和所述导向滑块 6 在所述上模板 4 与所述下模板 5 扣合过程起到导向作用，利于所述上模板 4 与所述下模板 5 的顺利扣合。其中，所述导向滑块 6 的上端面设有倒角，这样便于所述滑块 6 顺利进入所述滑槽 8 中。所述下模板 5 上开设有用于注入原料的注塑口。其中，所述注塑口的直径为 3-6mm。在弯管上残留余料注塑把的清除过程中，小的注塑口所形成的注塑把体积也较小，这样在除去所述注塑把时不易对所述弯管造成损伤。

[0026] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

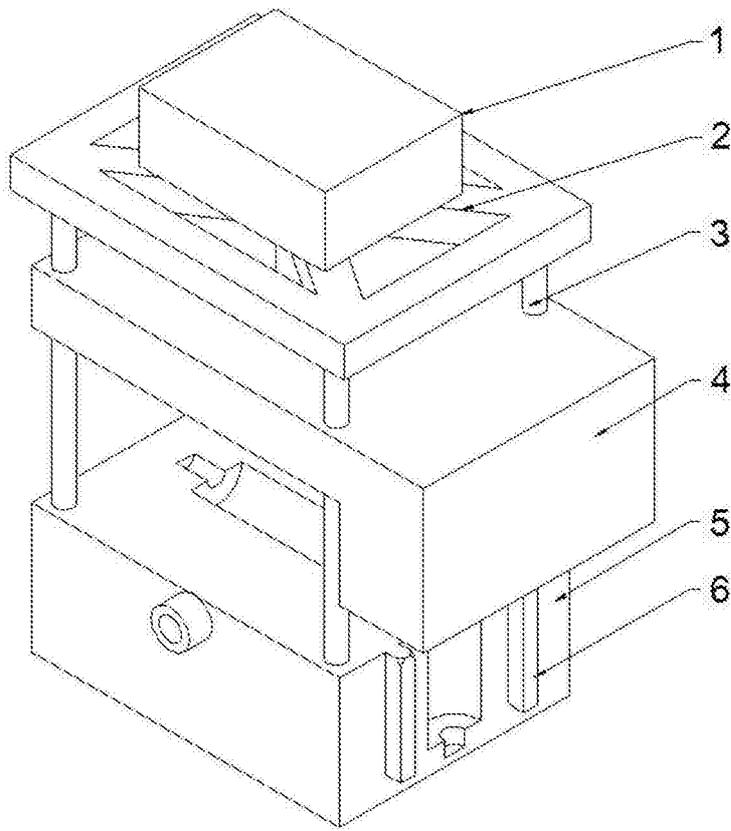


图 1

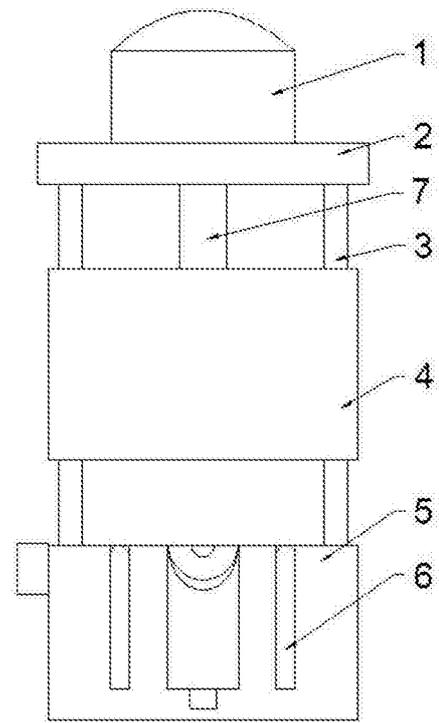


图 2

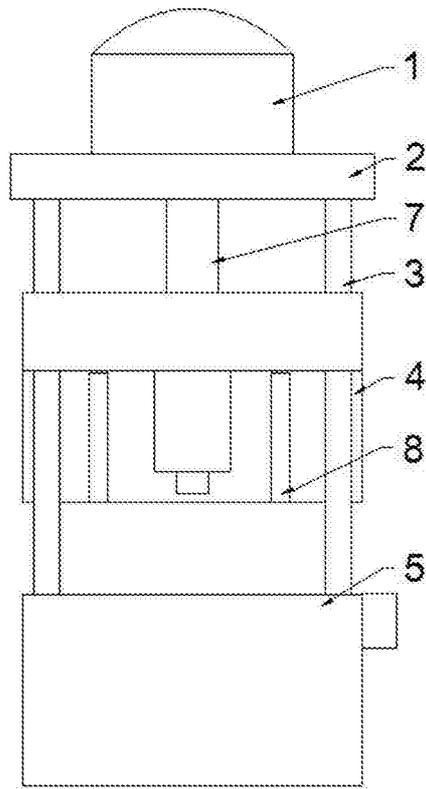


图 3

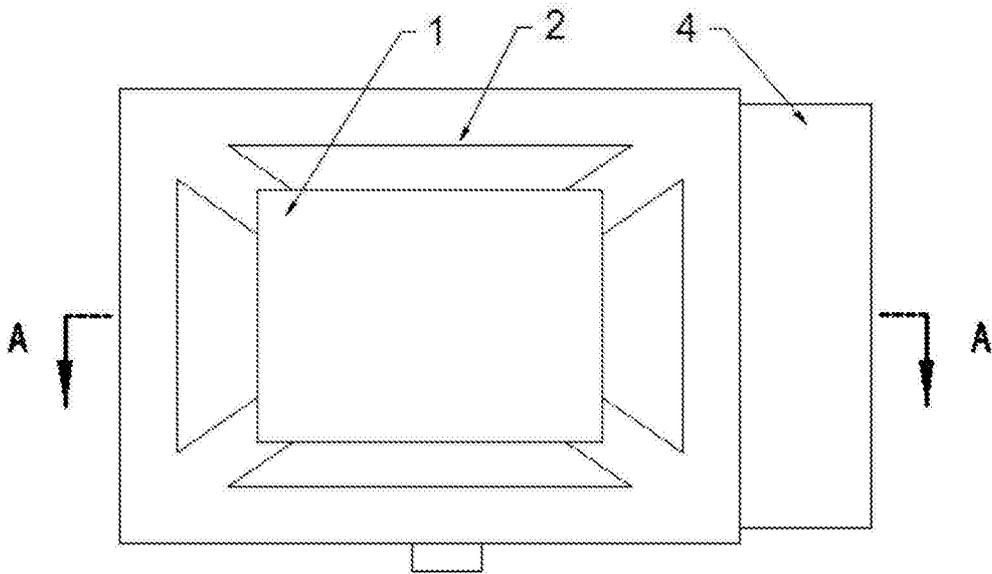


图 4

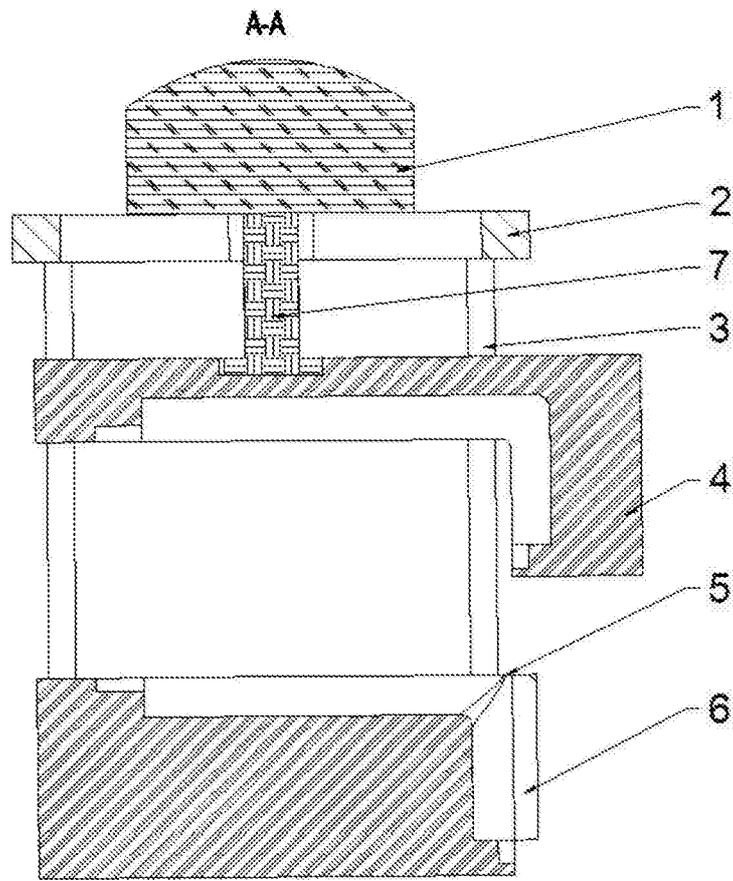


图 5