

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B21D 41/00

B21K 21/12

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00221913.1

[45] 授权公告日 2001 年 10 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2451259Y

[22] 申请日 2000.9.25

[73] 专利权人 张家港和丰机械制造有限公司(外商独
资)

地址 215628 江苏省张家港市南丰镇南丰北路

[72] 设计人 徐乾保

[21] 申请号 00221913.1

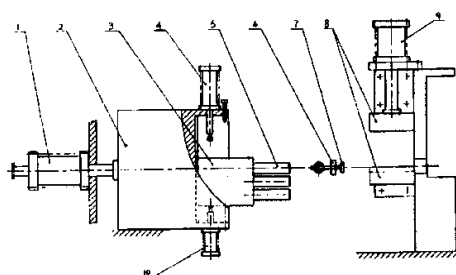
[74] 专利代理机构 张家港市高松专利事务所
代理人 黄春松

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

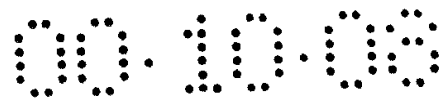
[54] 实用新型名称 管端成型机的成型装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种管端成型机的成型装置,包括:主油缸,主油缸的活塞杆与滑块固定连接,滑块上设置有换模油缸,换模油缸的活塞杆与模座固定连接,模座上共设有三个模套,滑块上还设有限位油缸,在模套的右方设置有夹紧油缸,夹紧油缸的下方设置有上下夹模座;在模套与上下夹模座之间设置有前定位装置。本装置一次装夹能对管件端部进行三个形状的加工,并且定位准确,操作方便,提高了工效,也提高了加工精度。



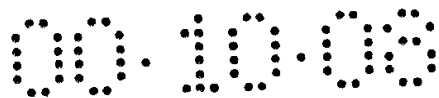
I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4



权 利 要 求 书

1、管端成型机的成型装置，包括：主油缸，主油缸的活塞杆与滑块固定连接，滑块上设置有模座，模座上设有模套，在模套的右方设置有夹紧油缸，夹紧油缸的下方设置有上下夹模座；其特征在于：模座的一端设置在滑块一侧的内腔中、并可在内腔中上下滑动，滑块上还设置有换模油缸，换模油缸的活塞杆与模座的下侧固定连接，滑块上还设置限位油缸，限位油缸的活塞杆可与模座的上侧相接触，在模座上共设有三个模套，在模套与上下夹模座之间设置有前定位装置。

2、如权利要求 1 所述的管端成型机的成型装置，其特征在于：所述的前定位装置包括定位油缸，定位油缸的活塞杆上设置有定位挡片，定位挡片上设置有调整螺钉。



说明书

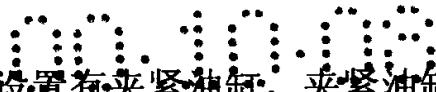
管端成型机的成型装置

本实用新型涉及一种管端成型机，尤其涉及到管端成型机中的成型装置。

管端成型机是一种对管件端部进行成型加工的机械设备，其中的成型装置主要包括主油缸，主油缸的活塞杆与滑块固定连接，滑块上设置有模座，模座上设有模套，在模套的右方设置有夹紧油缸，夹紧油缸的下方设置有上下夹模座；上述的模座上只固定设置有一个模套，在上述的上下夹模座的右侧设置有后定位装置。工作时，在上下夹模座中安装好管件模，将需加工的管件夹持在管件模中，管件的加工端对着模套，管件的另一端紧靠在后定位装置上进行定位，通过夹紧油缸驱动上下夹模座将管件夹持住；在模套上安装好所需的管端成型模具，主油缸驱动滑块向右移动，使成型模具对管件端部进行成型加工。上述成型装置的缺点是：一、由于只设有一个模套，因此每次只能加工一个形状的管端，对于一些复杂的管端形状、以及需要进行多次成型加工的管端形状，必须多次更换模套上的成型模具才能加工完成，操作复杂，工效低，并且不能保证加工精度；二、由于管件靠后定位装置定位、即管件的未加工端紧靠在后定位装置上进行定位，这样，当管件的长度尺寸有误差时，势必会造成管件的加工端部的位置不准确，从而造成加工精度不高。

本实用新型的目的在于提供一种操作方便、加工精度较高的管端成型机的成型装置。

为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：所述的管端成型机的成型装置包括：主油缸，主油缸的活塞杆与滑块固定连接，滑块上设置有模座，



模座上设有模套，在模套的右方设置有夹紧油缸，夹紧油缸的下方设置有上下夹模座；上述的模座的一端设置在滑块一侧的内腔中、并可在内腔中上下滑动，滑块上还设置有换模油缸，换模油缸的活塞杆与模座的下侧固定连接，滑块上还设置限位油缸，限位油缸的活塞杆可与模座的上侧相接触；在上述的模座上共设有三个模套，在模套与上下夹模座之间设置有前定位装置。

上述的前定位装置包括定位油缸，定位油缸的活塞杆上设置有定位挡片，定位挡片上设置有调整螺钉。

本实用新型的优点是：一、由于模座上设有三个模套，因此一次装夹能对管件端部进行三个形状的加工，操作方便，提高了工效，也提高了加工精度；二、由于设置了前定位装置、将管件的加工端紧靠在前定位装置上进行定位，这样，即使管件的长度尺寸有误差，但管件的加工端部的位置总是准确的，从而大大提高了加工精度。

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述。

图 1 是本实用新型所述的成型装置的结构示意图；

图 2 是图 1 的俯视结构示意图。

如图 1 所示，本实用新型所述的管端成型机的成型装置包括：主油缸 1，主油缸 1 的活塞杆与滑块 2 固定连接，滑块 2 上设置有换模油缸 10，滑块 2 一侧的内腔中设有模座 3，换模油缸 10 的活塞杆与模座 3 的下侧固定连接，模座 3 上设有模套 5，滑块 2 上还设有限位油缸 4，限位油缸 4 的活塞杆可与模座 3 的上侧相接触，在模套 5 的右方设置有夹紧油缸 9，夹紧油缸 9 的下方设置有一副上下夹模座 8；在上述的模座 3 上共设有三个模套 5，在这三个模套 5 与上下夹模座 8 之间设置有前定位装置。如图 2 所示，上面所述的前定位装置包括定位

油缸 11，定位油缸 11 的活塞杆上设置有定位挡片 6，定位挡片 6 上设置有调整螺钉 7。

工作时，在上下夹模座 8 中安装好管件模，将需加工的管件夹持在管件模中，管件的加工端对着模套 5，根据管件的加工需要调节好调整螺钉 7 的位置，将管件的加工端紧靠在前定位装置的调整螺钉 7 上进行定位，再通过夹紧油缸 9 驱动上下夹模座 8 将管件夹持牢固；定位工作结束后，定位油缸 11 动作，通过活塞杆带动定位挡片 6 和调整螺钉 7 往回缩到根部，以不妨碍模套 5 的正常伸缩工作；在三个模套 5 上分别安装好所需的管端成型模具，换模油缸 10 的作用是驱动模座 3 使每个模套 5 上的成型模具能分别对管件的加工端进行成型加工，如：当第一工位的模套 5 上的成型模具对管件的加工端进行成型加工完毕后，换模油缸 10 就驱动模座 3 上升，使第二工位的模套 5 上的成型模具能对管件的加工端进行成型加工；限位油缸 4 的作用是保证每个模套 5 上的成型模具移动到位、确保对管件的加工端进行准确加工，如：当上述第一工位的工序加工完毕后，模座 3 上升，当上升到指定位置——第二工位的模套 5 上的成型模具的正常工作位置时，限位油缸 4 的活塞杆就顶住模座 3 的上侧，使模座 3 不能继续上升，同时换模油缸 10 也停止继续上升的动作；换模油缸 10 与限位油缸 4 就这样不断地协调工作，直至完成所有工序。主油缸 1 能驱动滑块 2 左右移动，使安装在模套 5 中的成型模具能分别对管件端部进行成型加工。

00-10-05

说明书附图

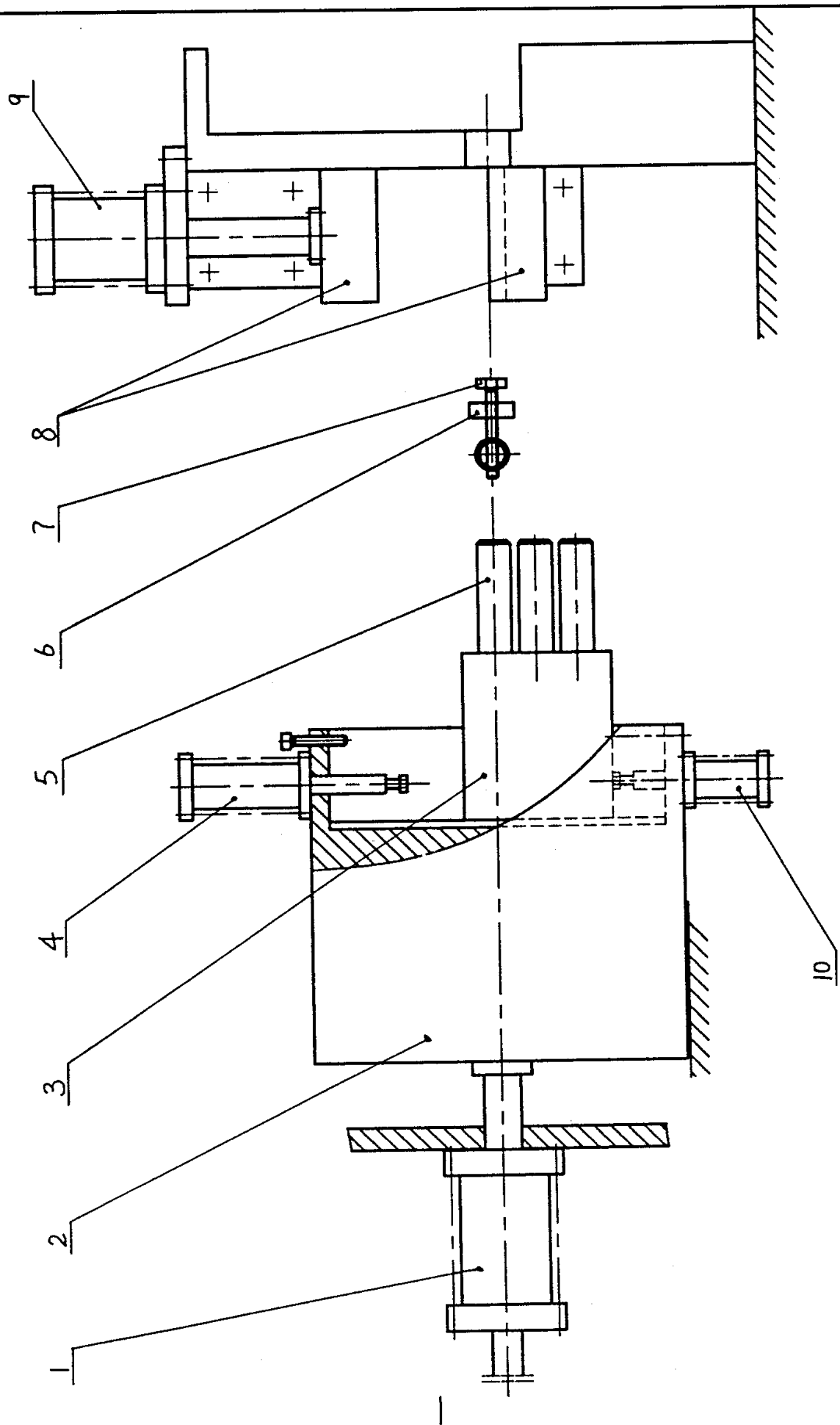


图 1

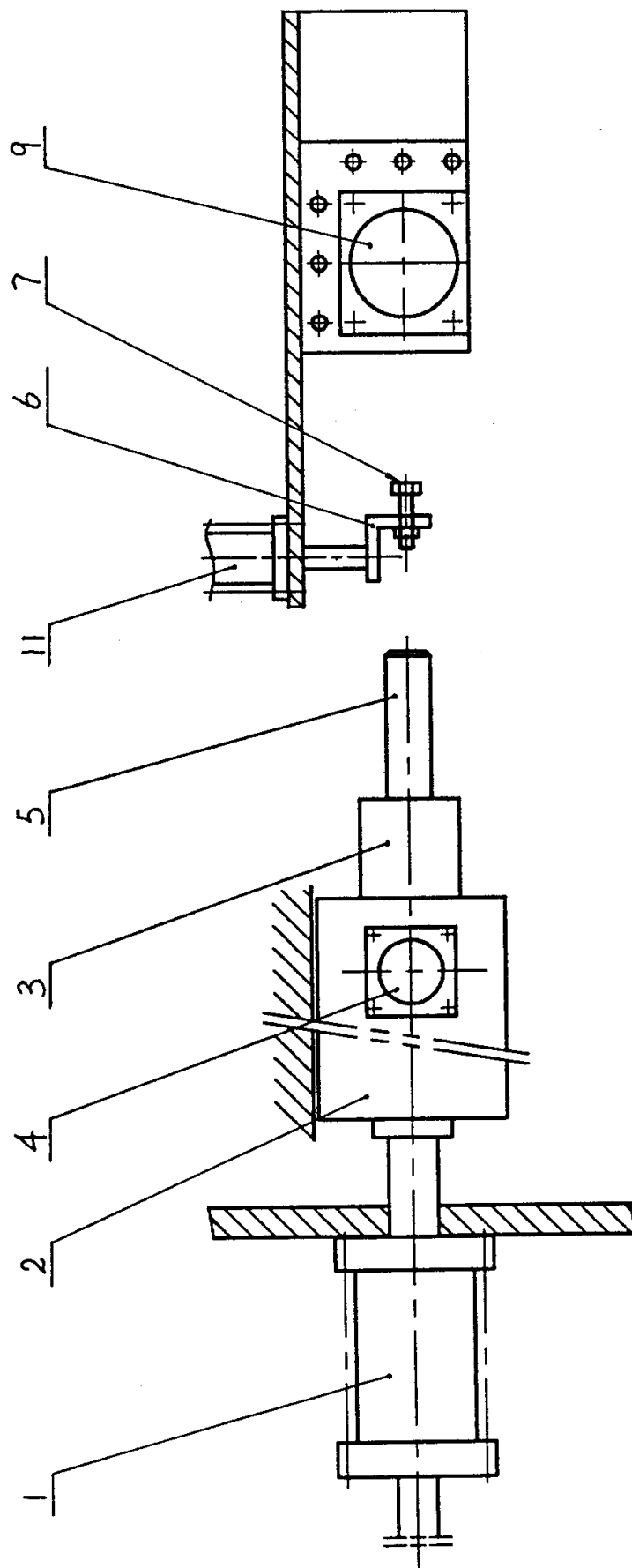


图 2