



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102716996 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201210211535. 4

(22) 申请日 2012. 06. 26

(71) 申请人 王俊强

地址 053500 河北省景县降河流镇施庄河北
恒业液压橡塑有限公司

(72) 发明人 王俊强

(51) Int. Cl.

B21D 41/00 (2006. 01)

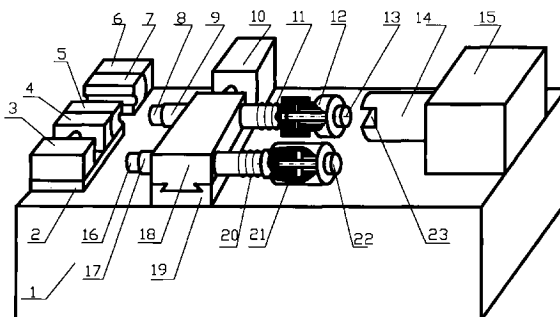
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

管端成型机

(57) 摘要

本发明公开了一种用于管件端部加工的管端成型机,其包括机身(1)、夹管模装置、冲模装置和驱动装置,驱动装置包括驱动头(14)和为驱动头(14)提供动力的动力装置,冲模装置包括冲模滑块、冲模滑块座(18),冲模滑块座(18)设置有前后贯通的滑道,每个冲模滑块后端均设置有螺纹,该螺纹部位安装有相对应的螺纹部件。螺纹部件可以是螺栓(12)或螺母(21)。旋转螺栓(12)或螺母(21)即可调整冲模滑块的总长度,从而在不调整其他部件的情况下,能够调整冲模对管件端部加工时的压紧力。



1. 一种管端成型机,包括机身、夹管模装置、冲模装置和驱动装置,驱动装置包括驱动头和为驱动头提供动力的动力装置,冲模装置包括冲模滑块、冲模滑块座,冲模滑块座设置有与冲模滑块相对应的前后贯通的滑道,其特征在于:每个冲模滑块后端均设置有螺纹,该螺纹部位安装有相对应的螺纹部件。

2. 按照权利要求1所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块后端设置的螺纹为内螺纹,该螺纹部位安装的螺纹部件为螺栓。

3. 按照权利要求1所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块后端设置的螺纹为外螺纹,该螺纹部位安装的螺纹部件为螺母。

4. 按照权利要求1所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块后端安装的螺纹部件设置有压紧螺栓。

5. 按照权利要求1所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块有多个。

6. 按照权利要求1所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块为一个。

7. 按照权利要求1所述的管端成型机,其特征在于:驱动头前端设置有开口槽。

8. 按照权利要求1所述的管端成型机,其特征在于:所述冲模滑块为圆柱状。

管端成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种管件加工设备,尤其是一种加工管件端部的管端成型机。

背景技术

[0002] 目前市场上用来管件端部加工的管端成型机,其结构主要包括机身、夹管模装置、冲模装置和驱动装置,驱动装置包括驱动头和为驱动头提供动力的动力装置,冲模装置包括冲模滑块、冲模滑块座,冲模滑块座设置有前后贯通的滑道,其动力装置有用液压或气压缸提供动力的,也有用曲柄滑块机构等提供动力的,通过驱动头驱动冲模滑块作业。其冲模对管件端部加工时的压紧力,主要通过调整液压缸压力、液压缸或气压缸的行程、曲柄滑块的前止点等来达到目的,调整比较麻烦,如果是多工位管端成型机,调整起来更麻烦,有时还需重做冲模,增加了成本。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种管端成型机,其冲模对管件端部加工时的压紧力的调整简单有效,成本低。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明管端成型机包括机身、夹管模装置、冲模装置和驱动装置,驱动装置包括驱动头和为驱动头提供动力的动力装置,冲模装置包括冲模滑块、冲模滑块座,冲模滑块座设置有前后贯通的滑道,其特征在于:每个冲模滑块后端均设置有螺纹,该螺纹部位安装有相对应的螺纹部件。

[0005] 本发明为解决其技术问题还可采用以下技术措施来进一步实现。

[0006] 所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块后端设置的螺纹为内螺纹,该螺纹部位安装的螺纹部件为螺栓。

[0007] 所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块后端设置的螺纹为外螺纹,该螺纹部位安装的螺纹部件为螺母。

[0008] 所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块后端安装的螺纹部件设置有压紧螺栓。

[0009] 所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块有多个。

[0010] 所述的管端成型机,其特征在于:冲模滑块为一个。

[0011] 所述的管端成型机,其特征在于:驱动头前端设置有开口槽。

[0012] 所述的管端成型机,其特征在于:所述冲模滑块为圆柱状。

[0013] 上述管端成型机由于每个冲模滑块后端均设置有螺纹,该螺纹部位安装有相对应的螺纹部件,螺纹部件为螺栓或螺母,旋转螺栓或螺母即可调整冲模滑块的总长度,从而在不调整其他部件的情况下,也能调整冲模对管件端部加工时的压紧力。

附图说明

[0014] 下面将结合附图描述本发明的两个实施方式。

[0015] 图 1 是本发明的第一个实施方式的示意图。

[0016] 图 2 是本发明的第二个实施方式的示意图。

具体实施方式

[0017] 图 1 示出了本发明的第一个实施方式。本实施方式包括机身 1、夹管模装置、冲模装置和驱动装置，驱动装置包括驱动头 14 和为驱动头 14 提供动力的动力装置，动力装置为油缸 15。本实施方式中，冲模滑块为多个，冲模滑块的滑块座 18 设置有与冲模滑块对应的多个滑道。在本实施方式中，夹管模装置主要包括固定夹管模座 6、移动夹管模座 4、夹管模 7、夹管模 5、移动夹管模座 4 的滑道 2、油缸 3 等。冲模装置包括冲模 8 和冲模 16、安装冲模 8 的冲模滑块 9 和安装冲模 16 的冲模滑块 17、冲模滑块 9 的复位弹簧 11 和冲模滑块 17 的复位弹簧 20。冲模滑块 9 和冲模滑块 17 为圆柱状。冲模装置还包括换位油缸 10、冲模滑块的滑块座 18 以及滑块座 18 的燕尾滑道 19 等。冲模滑块的滑块座 18 设置有两个前后贯通的滑道，滑道为圆孔，冲模滑块 9 和冲模滑块 17 可在各自的滑道中前后移动。冲模滑块 9 和冲模滑块 17 的后端均设置有螺纹，螺纹部位安装有相对应的螺纹部件。冲模滑块 9 后端设置的螺纹为内螺纹，该螺纹部位安装的螺纹部件为螺栓 12，冲模滑块 17 后端设置的螺纹为外螺纹，该螺纹部位安装的螺纹部件为螺母 21。冲模滑块 9 和冲模滑块 17 后端安装的螺纹部件均设置有压紧螺栓。螺栓 12 设置有中心孔，压紧螺栓 13 穿过该中心孔旋装在冲模滑块 9 上；螺母 21 设置有中心孔，压紧螺栓 22 穿过该中心孔旋装在冲模滑块 17 上。驱动头 14 前端设置有开口槽 23，冲模滑块工作和换位时，保证压紧螺栓 22 和压紧螺栓 13 不会碰到驱动头 14。工作过程：油缸 3 推动夹管模 5 夹紧，将管件定位，油缸 15 推动驱动头 14，驱动头 14 推动冲模滑块 9 和冲模 8 向前动作，油缸 15 和驱动头 14 的行程到达前止点后油缸 15 拉动驱动头 14 退回原点，在复位弹簧 11 的作用下，冲模滑块 9 返回原位。换位油缸 10 拉动滑块座 18，冲模滑块 9 移开，冲模滑块 17 被换位到工作位置。油缸 15 再次推动驱动头 14，驱动头 14 推动冲模滑块 17 和冲模 16 向前动作，油缸 15 和驱动头 14 的行程到达前止点后油缸 15 拉动驱动头 14 退回原点，在复位弹簧 20 的作用下，冲模滑块 17 返回原位。换位油缸 10 推动滑块座 18，冲模滑块 17 移开，冲模滑块 9 被换位到工作位置，油缸 3 退夹，取出管件，等待下一轮动作。取出管件后，检验管件管端加工后是否符合要求，如果某工位上冲模对管件端部加工时的压紧力大了，松开该冲模滑块的压紧螺栓，向里旋转螺栓或螺母；如果某工位上冲模对管件端部加工时的压紧力小了，松开该冲模滑块的压紧螺栓，向外旋转螺栓或螺母，拧紧压紧螺栓后可再次对管件端部加工。符合要求后可对管件批量作业。

[0018] 图 2 示出了本发明的第二个实施方式。本实施方式包括机身 1、夹管模装置、冲模装置和驱动装置。驱动装置包括驱动头 14 和为驱动头 14 提供动力的动力装置，动力装置为油缸 15。夹管模装置主要包括固定夹管模座 6、移动夹管模座 4、夹管模 7 和夹管模 5、移动夹管模座 4 的滑道 2、油缸 3 等。冲模装置主要包括冲模 8、安装冲模 8 的冲模滑块 9、安装冲模滑块 9 的滑块座 18、冲模滑块 9 的复位弹簧 11 等。冲模滑块 9 为圆柱状。冲模滑块 9 后端设置有螺纹。冲模滑块 9 后端设置的螺纹为内螺纹，该螺纹部位安装的螺纹部件为螺栓 12。冲模滑块 9 后端安装的螺纹部件即螺栓 12 设置有压紧螺栓 13。螺栓 12 设置有中心孔，压紧螺栓 13 穿过该中心孔旋装在冲模滑块 9 上。驱动头 14 前端设置有开口槽 23，冲模滑块工作时，压紧螺栓 13 不会碰到驱动头 14。工作过程：油缸 3 推动夹管模 5 夹

紧,将管件定位,油缸 15 推动驱动头 14,驱动头 14 推动冲模滑块 9 和冲模 8 向前动作,油缸 15 和驱动头 14 的行程到达前止点后油缸 15 拉动驱动头 14 退回原点,在复位弹簧 11 的作用下,冲模滑块 9 返回原位,油缸 3 退夹,取出管件,等待下一轮动作。取出管件后,检验管件管端加工后是否符合要求,如果冲模 8 对管件端部加工时的压紧力大了,松开螺栓 12 的压紧螺栓 13,向里旋转螺栓 12 ;如果冲模 8 对管件端部加工时的压紧力小了,松开压紧螺栓 13,向外旋转螺栓 12,拧紧压紧螺栓 13 后可再次对管件端部加工。符合要求后可对管件批量作业。

[0019] 在上述两个实施方式中,由于每个冲模滑块后端均设置有螺纹,该螺纹部位安装有相对应的螺纹部件,螺纹部件为螺栓或螺母,旋转螺栓或螺母即可调整冲模滑块的总长度,从而在不调整其他部件的情况下,也能调整冲模对管件端部加工时的压紧力。更换不同的模具,可对管件的端部进行扩口、预装卡套等成型工作。当然,本发明所述管端成型机并不仅限于上述实施方式。

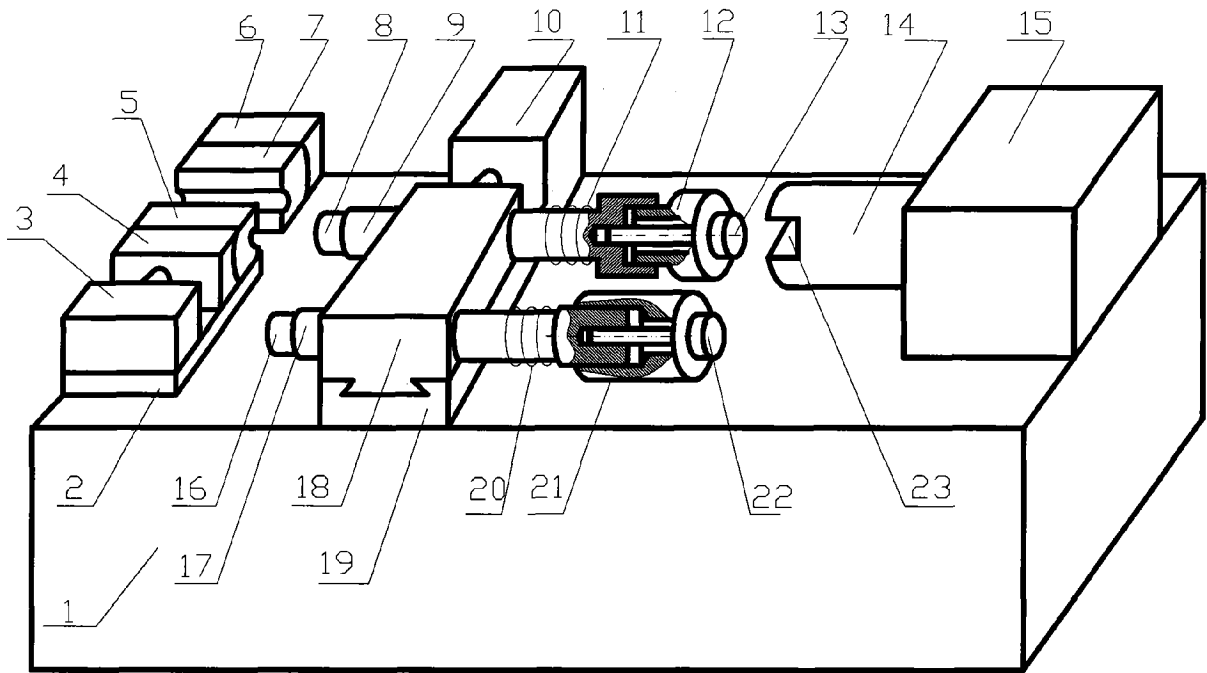


图 1

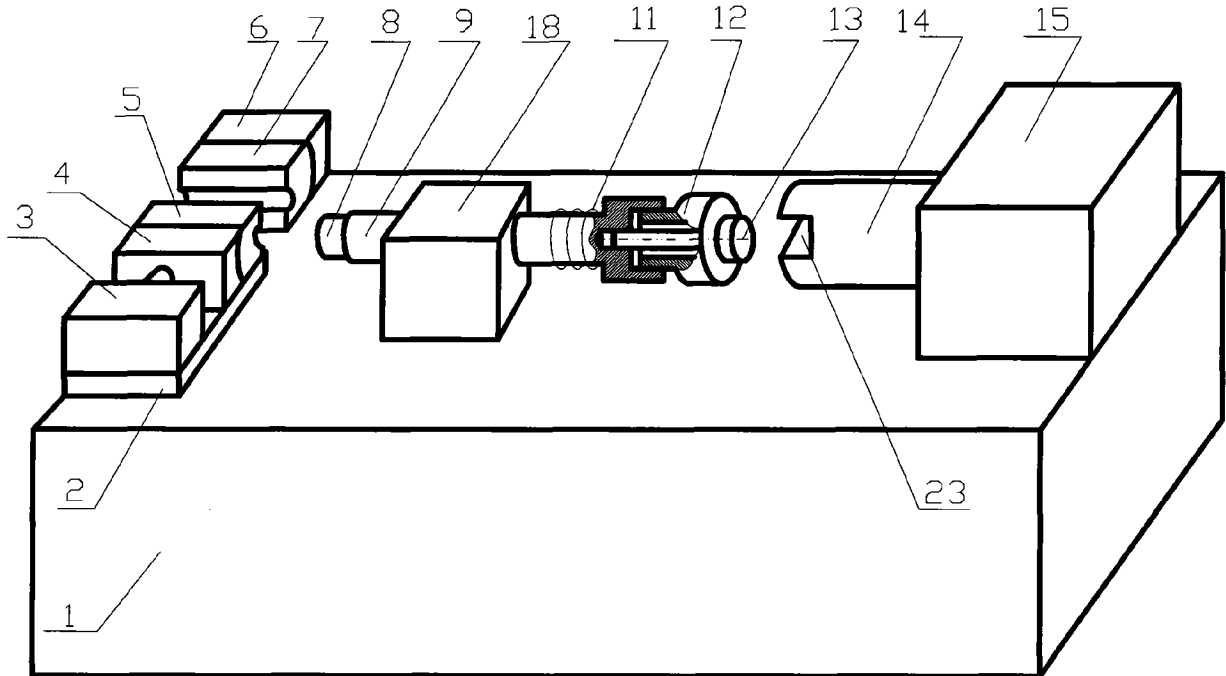


图 2