



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203030686 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201220680348. 6

(22) 申请日 2012. 12. 11

(73) 专利权人 安徽省宁国市天成电气有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国经济技术开
发区南极西路 2 号

(72) 发明人 杨贵发 冯志学 赵长彬

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 杨小双

(51) Int. Cl.

B21D 7/00(2006. 01)

B21D 7/16(2006. 01)

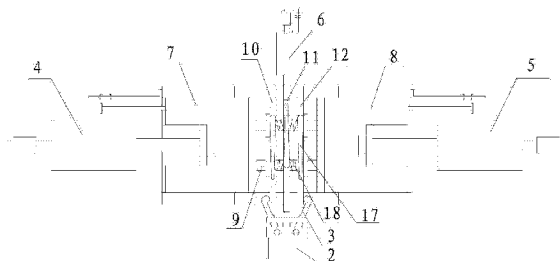
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种金属管弯曲成型的夹管装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种金属管弯曲成型的夹管装置,第一油缸和第二油缸分别与两个挤压滑块固定连接,两个挤压滑块可滑动地安装在固定杆的左右两侧;三个成型滑块均安装在固定杆上并且均设有用于放置金属管的夹模,第一成型滑块和第三成型滑块可相对于固定杆左右滑动,第二成型滑块可相对于固定杆前后滑动,在第一成型滑块与第二成型滑块、第二成型滑块与第三成型滑块之间均设有弹性部件,弹性部件套在固定杆上;夹板与第一气缸连接,第三油缸与第二成型滑块连接;支架安装在底座上,第二气缸固定在支架上,滑杆安装在支架上并且气缸与滑杆连接,在滑杆的端部设有压板。本实用新型中,通过夹管操作满足金属管的弯曲半径,产品的成品率较高。



1. 一种金属管弯曲成型的夹管装置,其特征在于,包括:底座(1)、第一气缸(2)、夹板(3)、第一油缸(4)、第二油缸(5)、第三油缸(6)、第一挤压滑块(7)、第二挤压滑块(8)、固定杆(9)、第一成型滑块(10)、第二成型滑块(11)、第三成型滑块(12)、支架(13)、第二气缸(14)、滑杆(15)和压板(16);第一气缸(2)、第一油缸(4)、第二油缸(5)和第三油缸(6)分别安装在底座(1)的前侧、左侧、右侧和后侧,第一油缸(4)和第二油缸(5)分别与第一挤压滑块(7)和第二挤压滑块(8)固定连接,第一挤压滑块(7)和第二挤压滑块(8)可滑动地安装在固定杆(9)的左右两侧;第一成型滑块(10)、第二成型滑块(11)和第三成型滑块(12)均安装在固定杆(9)上并且在三个成型滑块上均设有用于放置金属管的夹模(17),第一成型滑块(10)和第三成型滑块(12)可相对于固定杆(9)左右滑动,第二成型滑块(11)可相对于固定杆(9)前后滑动,第二成型滑块(11)位于第一成型滑块(10)和第三成型滑块(12)的中部,在第一成型滑块(10)与第二成型滑块(11)、第二成型滑块(11)与第三成型滑块(12)之间均设有弹性部件(18),弹性部件(18)套在固定杆(9)上;夹板(3)与第一气缸(2)连接用于夹持第一成型滑块(10)和第三成型滑块(12),第三油缸(6)与第二成型滑块(11)连接;支架(13)安装在底座(1)上并位于底座(1)的上方,第二气缸(14)固定在支架(13)上,滑杆(15)安装在支架(13)上并且气缸与滑杆(15)连接,在滑杆(15)的端部设有压板(16)。

2. 根据权利要求1所述的金属管弯曲成型的夹管装置,其特征在于,所述弹性部件(18)为弹簧。

3. 根据权利要求1所述的金属管弯曲成型的夹管装置,其特征在于,第二气缸(14)为带磁气缸。

一种金属管弯曲成型的夹管装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弯曲成型技术领域,尤其涉及一种金属管弯曲成型的夹管装置。

背景技术

[0002] 在洗衣机中,不锈钢加热管的弯曲半径较小,在生产过程中,不锈钢加热管在弯曲成型时容易造成断管,产品的成品率较低。因此,需要对现有技术的弯曲成型装置进行优化设计,在满足不锈钢加热管的弯曲半径的情况下,提高产品的成品率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提出金属管弯曲成型的夹管装置,通过夹管操作满足金属管的弯曲半径,产品的成品率较高。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种金属管弯曲成型的夹管装置,包括:底座、第一气缸、夹板、第一油缸、第二油缸、第三油缸、第一挤压滑块、第二挤压滑块、固定杆、第一成型滑块、第二成型滑块、第三成型滑块、支架、第二气缸、滑杆和压板;气缸、第一油缸、第二油缸和第三油缸分别安装在底座的前侧、左侧、右侧和后侧,第一油缸和第二油缸分别与第一挤压滑块和第二挤压滑块固定连接,第一挤压滑块和第二挤压滑块可滑动地安装在固定杆的左右两侧;第一成型滑块、第二成型滑块和第三成型滑块均安装在固定杆上并且在三个成型滑块上均设有用于放置金属管的夹模,第一成型滑块和第三成型滑块可相对于固定杆左右滑动,第二成型滑块可相对于固定杆前后滑动,第二成型滑块位于第一成型滑块和第三成型滑块的中部,在第一成型滑块与第二成型滑块、第二成型滑块与第三成型滑块之间均设有弹性部件,弹性部件套在固定杆上;夹板与第一气缸连接用于夹持第一成型滑块和第三成型滑块,第三油缸与第二成型滑块连接;支架安装在底座上并位于底座的上方,第二气缸固定在支架上,滑杆安装在支架上并且气缸与滑杆连接,在滑杆的端部设有压板。

[0006] 在优选实施例中,所述弹性部件为弹簧,第二气缸为带磁气缸。

[0007] 基于以上技术方案的公开,本实用新型具备如下有益效果:本实用新型的金属管弯曲成型的夹管装置,通过夹管操作满足金属管的弯曲半径,产品的成品率较高。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型一种金属管弯曲成型的夹管装置拆除前侧第一气缸2的主视图。

[0009] 图2为本实用新型一种金属管弯曲成型的夹管装置拆除上方支架13的俯视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案:

[0011] 如图1和2所示,图1为本实用新型一种金属管弯曲成型的夹管装置拆除前侧第

一气缸的主视图,图 2 为本实用新型一种金属管弯曲成型的夹管装置拆除上方支架的俯视图。

[0012] 参照图 1 和 2,本实用新型提出的一种金属管弯曲成型的夹管装置,包括:底座 1、第一气缸 2、夹板 3、第一油缸 4、第二油缸 5、第三油缸 6、第一挤压滑块 7、第二挤压滑块 8、固定杆 9、第一成型滑块 10、第二成型滑块 11、第三成型滑块 12、支架 13、第二气缸 14、滑杆 15 和压板 16;气缸、第一油缸 4、第二油缸 5 和第三油缸 6 分别安装在底座 1 的前侧、左侧、右侧和后侧,第一油缸 4 和第二油缸 5 分别与第一挤压滑块 7 和第二挤压滑块 8 固定连接,第一挤压滑块 7 和第二挤压滑块 8 可滑动地安装在固定杆 9 的左右两侧;在第一成型滑块 10、第二成型滑块 11 和第三成型滑块 12 上均设有用于放置金属管的夹模 17,第一成型滑块 10、第二成型滑块 11 和第三成型滑块 12 安装在固定杆 9 上,第一成型滑块 10 和第三成型滑块 12 可相对于固定杆 9 左右滑动,第二成型滑块 11 可相对于固定杆 9 前后滑动,第二成型滑块 11 位于第一成型滑块 10 和第三成型滑块 12 的中部,在第一成型滑块 10 与第二成型滑块 11、第二成型滑块 11 与第三成型滑块 12 之间均设有弹性部件 18,弹性部件 18 套在固定杆 9 上,弹性部件 18 优选为弹簧;夹板 3 与第一气缸 2 连接用于夹持第一成型滑块 10 和第三成型滑块 12,第三油缸 6 与第二成型滑块 11 连接;支架 13 安装在底座 1 上并位于底座 1 的上方,第二气缸 14 固定在支架 13 上,滑杆 15 安装在支架 13 上并且气缸与滑杆 15 连接,在滑杆 15 的端部设有压板 16,第二气缸 14 优选为带磁气缸。

[0013] 预先对洗衣机的不锈钢加热管进行弯曲成型,完成后该不锈钢加热管具有较大的弯曲半径,然后将上述半成品放置在上述金属管弯曲成型的夹管装置进行夹管,从而达到满足设计要求的尺寸结构。其工作过程为:

[0014] 将半成品的不锈钢加热管放在第一成型滑块 10、第二成型滑块 11 和第三成型滑块 12 上的夹模 17 上,启动该设备,第二气缸 14 开始向下运动,压板 16 压在加热管上,使加热管不能向上移动;第二气缸 14 停止运动,控制第一油缸 4、第二油缸 5 和第三油缸 6 同时开始运动,第三油缸 6 推动第二成型滑块 11 运动,以保证加热管中间 R 尺寸及长度尺寸,第一油缸 4 和第二油缸 5 分别推动第一挤压滑块 7 和第二挤压滑块 8 向中间运动,达到预定的尺寸。夹管动作完成后,第一气缸 2 开始动作,夹板 3 将三个成型滑块固定在夹紧的位置上,然后第二气缸 14、第一油缸 4 和第二油缸 5 复位;此时,取出不锈钢加热管,按下复位键,第三油缸 6、第一气缸 2 回到原位,同时两侧的第一成型滑块 10 和第三成型滑块 12 在弹簧的作用下回到起始位置,完成一次夹管动作。

[0015] 本实用新型的金属管弯曲成型的夹管装置,通过夹管操作满足金属管的弯曲半径,产品的成品率较高。

[0016] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性的描述,显然本实用新型的实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围内。

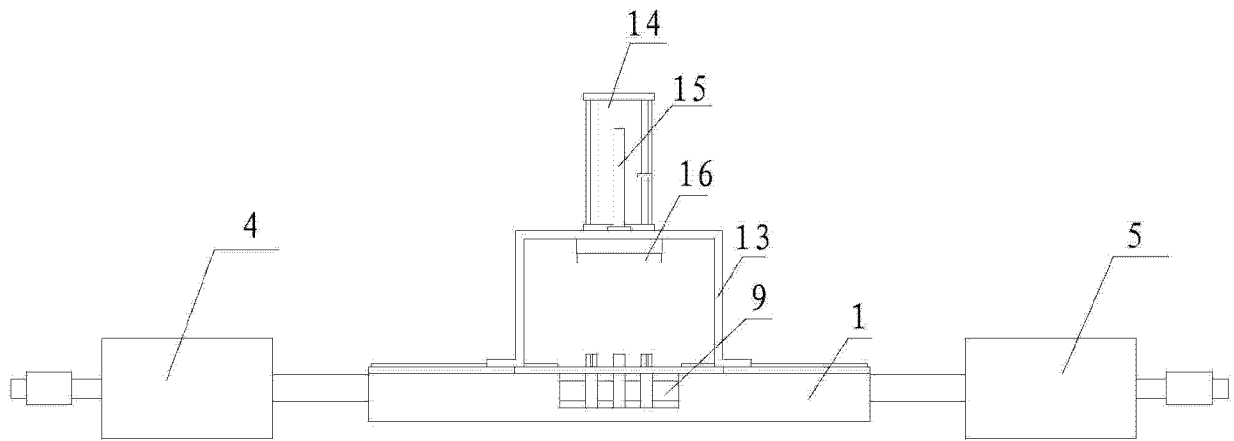


图 1

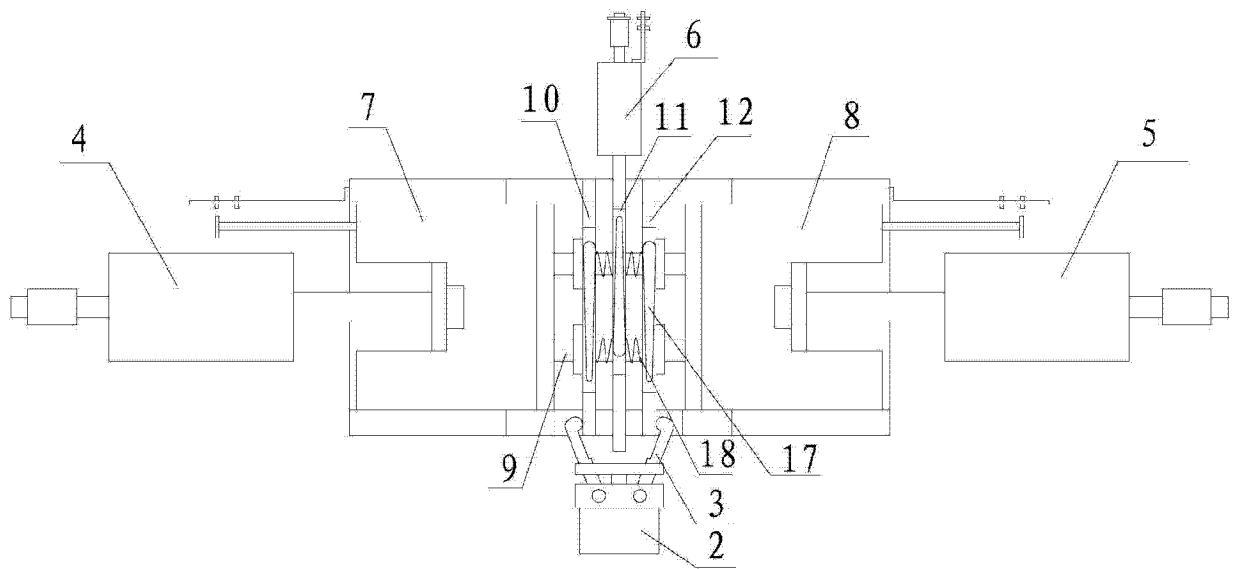


图 2