



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104070095 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201410288813. 5

(22) 申请日 2014. 06. 24

(71) 申请人 梁淑慧

地址 541000 广西壮族自治区桂林市象山区  
翠竹路 29 号

(72) 发明人 梁淑慧

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限  
公司 11212

代理人 王新生

(51) Int. Cl.

B21D 7/08(2006. 01)

B21D 7/16(2006. 01)

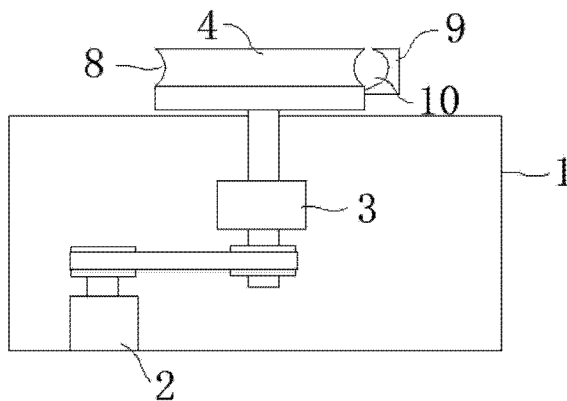
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种弯管机

(57) 摘要

本发明涉及一种弯管机,包括机台、电机、减速器、用于滚弯管子的转轮、加热装置和推动加工件移动的推进装置,所述电机和所述减速器均置于所述机台内,所述减速器通过皮带与所述电机的输出轴联动;所述转轮置于所述机台上方,且所述转轮通过转轴穿过所述机台的上表面与所述减速器的输出端联动;所述加热装置置于所述转轮的一侧,所述推进装置置于所述加热装置的一侧,且所述推进装置和所述加热装置处于同一轴线上,所述推进装置和所述加热装置的同一轴线两侧均设置有导向轮。相对现有技术,本发明结构简单,能够在弯管前对管件进行加热,减少对管件造成损坏,提升弯管效率,提高产品质量。



1. 一种弯管机,其特征在于:包括机台(1)、电机(2)、减速器(3)、用于滚弯管子的转轮(4)、加热装置(5)和推动加工件移动的推进装置(6),所述电机(2)和所述减速器(3)均置于所述机台(1)内,所述减速器(3)通过皮带与所述电机(2)的输出轴联动;所述转轮(4)置于所述机台(1)上方,且所述转轮(4)通过转轴穿过所述机台(1)的上表面与所述减速器(3)的输出端联动;所述加热装置(5)置于所述转轮(4)的一侧,所述推进装置(6)置于所述加热装置(5)的一侧,且所述推进装置(6)和所述加热装置(5)处于同一轴线上,所述推进装置(6)和所述加热装置(5)的同一轴线两侧均设置有导向轮(7);

所述转轮(4)外一圈设置有环形凹槽(8),所述转轮(4)一侧设置有夹具(9),所述转轮(4)与所述夹具(9)可拆卸式连接,且所述转轮(4)的环形凹槽(8)和所述夹具(9)之间形成用于固定加工件的穿孔。

2. 根据权利要求1所述一种弯管机,其特征在于:所述推进装置(6)和所述加热装置(5)的同一轴线的两侧分别设置有两个导向轮(7)。

3. 根据权利要求1所述一种弯管机,其特征在于:所述推进装置(6)为步进电机。

4. 根据权利要求1所述一种弯管机,其特征在于:所述加热器(5)为电加热器。

5. 根据权利要求1所述一种弯管机,其特征在于:所述电机(2)、推进装置(6)和加热装置(5)均与同一电源开关连接。

## 一种弯管机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,特别涉及一种弯管机。

### 背景技术

[0002] 现有弯管机的工作原理为:将金属管放在与动力轴联动的模具内,压辊挤压固定,工作时,动力轴带动模具及金属管一起运动,使金属管沿模具弯制成所需角度的弯管,由于金属管是靠摩擦力拉动前进的,因此在弯管过程中管件弯曲处外壁容易造成断裂的问题,或者管件弯曲处内壁容易造成褶皱的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单,能够在弯管前对管件进行加热,减少对管件造成损坏,提升弯管效率,提高产品质量的弯管机。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种弯管机,包括机台、电机、减速器、用于滚弯管子的转轮、加热装置和推动加工件移动的推进装置,所述电机和所述减速器均置于所述机台内,所述减速器通过皮带与所述电机的输出轴联动;所述转轮置于所述机台上方,且所述转轮通过转轴穿过所述机台的上表面与所述减速器的输出端联动;所述加热装置置于所述转轮的一侧,所述推进装置置于所述加热装置的一侧,且所述推进装置和所述加热装置处于同一轴线上,所述推进装置和所述加热装置的另一侧均设置有导向轮;

[0005] 所述转轮外一圈设置有环形凹槽,所述转轮一侧设置有夹具,所述转轮与所述夹具可拆卸式连接,且所述转轮的环形凹槽和所述夹具之间形成用于固定加工件的穿孔。

[0006] 本发明的有益效果是:加热装置在加工件进行弯曲前对加工件进行加热,能够减小弯曲过程中对加工件造成的损伤;推进装置和导向轮可以稳步推进加工件移动,提升加工件弯管精度和效率;减速器可以控制转轮转动速率,从而控制转轮的弯管精度。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0008] 进一步技术方案,所述推进装置和所述加热装置的另一侧分别设置有两个导向轮。

[0009] 进一步技术方案,所述推进装置为步进电机。

[0010] 进一步技术方案,所述加热器为电加热器。

[0011] 进一步技术方案,所述电机、推进装置和加热装置均与同一电源开关连接。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:1、推进装置和加热装置的另一侧分别设置有两个导向轮,使加工件推进速度稳定,防止加工件中途折弯;2、加热器为电加热器,易于加热,控制加热温度;3、电机、推进装置和加热器均与同一电源开关连接,便于同时启动,控制各装置协调运转,提高弯管精度。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本发明一种弯管机结构示意图；

[0014] 图 2 为本发明一种弯管机的弯管俯视图。

[0015] 附图中,各标号所代表的部件列表如下：

[0016] 1、机台,2、电机,3、减速器,4、转轮,5、加热装置,6、推进装置,7、导向轮,8、凹槽,9、夹具,10、穿孔,11、加工件。

### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0018] 如图 1 和图 2 所示,一种弯管机,包括机台 1、电机 2、减速器 3、用于滚弯管子的转轮 4、加热装置 5 和推动加工件移动的推进装置 6,所述电机 2 和所述减速器 3 均置于所述机台 1 内,所述减速器 3 通过皮带与所述电机 2 的输出轴联动;所述转轮 4 置于所述机台 1 上方,且所述转轮 4 通过转轴穿过所述机台 1 的上表面与所述减速器 3 的输出端联动;所述加热装置 5 置于所述转轮 4 的一侧,所述推进装置 6 置于所述加热装置 5 的一侧,且所述推进装置 6 和所述加热装置 5 处于同一轴线上,所述推进装置 6 和所述加热装置 5 的同一轴线两侧均设置有导向轮 7；

[0019] 所述转轮 4 外一圈设置有环形凹槽 8,所述转轮 4 一侧设置有夹具 9,所述转轮 4 与所述夹具 9 可拆卸式连接,且所述转轮 4 的环形凹槽 8 和所述夹具 9 之间形成用于固定加工件的穿孔 10。

[0020] 所述推进装置 6 和所述加热装置 5 的同一轴线的两侧分别设置有两个导向轮 7。

[0021] 所述推进装置 6 为步进电机。

[0022] 所述加热器 5 为电加热器。

[0023] 所述电机 2、推进装置 6 和加热装置 5 均与同一电源开关连接。

[0024] 实施例:将需要加工的加工件的一端固定在推进装置上,加工件的另一端沿推进装置 6 和加热装置 5 的轴线穿过导向轮 7,穿过加热装置 5,并穿入穿孔 10 内,同时启动电机 2、推进装置 6 和加热装置 5,推进装置 6 推动加工件移动,加热装置 5 对加工件加热,电机 2 带动转轮 4 对加工件进行滚弯,各装置统一协调对加工件进行弯管作业;加热装置 5 在加工件进行弯曲前对加工件进行加热,能够减小弯曲过程中对管件造成的损伤;推进装置 6 和导向轮 7 可以稳步推进加工件移动,提升加工件弯管精度和效率;减速器 3 可以控制转轮转动速率,从而控制转轮的弯管精度。

[0025] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

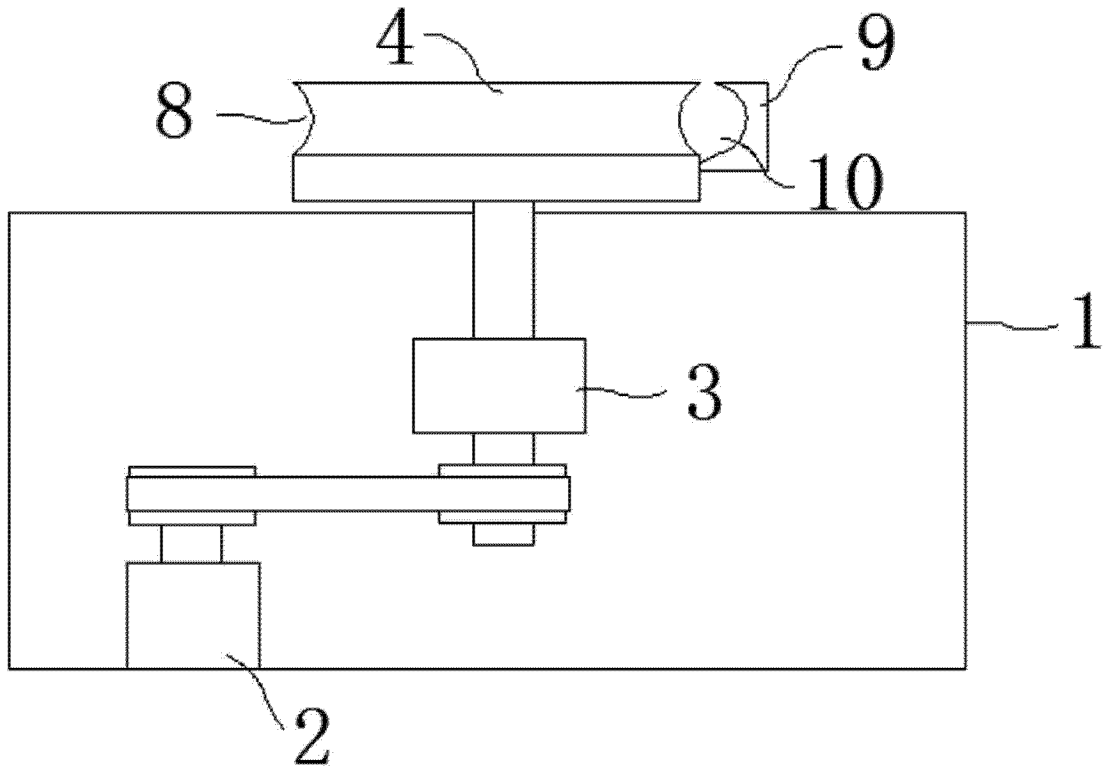


图 1

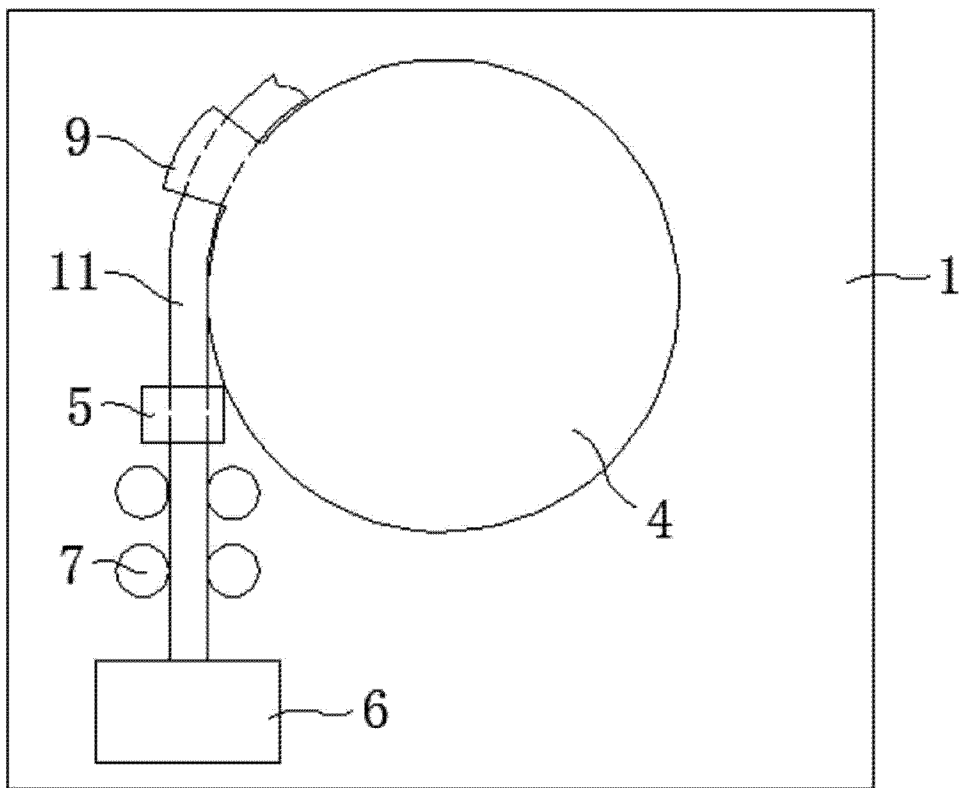


图 2