



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202490860 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220064663. 6

(22) 申请日 2012. 02. 27

(73) 专利权人 江苏勇龙电气有限公司

地址 225200 江苏省扬州市江都区武坚工业
园 8 号

(72) 发明人 张道勇

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有
限公司 11278

代理人 奚衡宝

(51) Int. Cl.

B21D 11/06 (2006. 01)

B21D 11/22 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

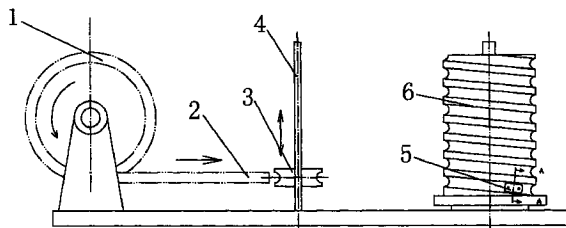
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种弯管机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种弯管机。包括机架,设置在机架上的送管机构、弯管机构;其中所述送管机构包括输送机构和设置在输送机构、弯管机构之间的放管机构,放管机构包括竖直设置在机架上的轴,轴上套设有可沿轴上下运动的滚轮,所述滚轮设有和管坯配合的环形凹面;所述弯管机构包括一旋转的圆柱筒,圆柱筒外圆加工成和管坯对应的螺旋槽,所述弯管机构下端设固定管坯端部的夹具;所述滚轮在轴上运动的速度和圆柱筒的转速对应。本实用新型的弯管机利用弯管机构的螺旋运动,可一次性成型多个圆管,大大提高了生产效率。



1. 一种弯管机,其特征在于,包括机架,设置在机架上的送管机构、弯管机构;其中所述送管机构包括输送机构和设置在输送机构、弯管机构之间的放管机构,放管机构包括竖直设置在机架上的轴,轴上套设有可沿轴上下运动的滚轮,所述滚轮设有和管坯配合的环形凹面;所述弯管机构包括一旋转的圆柱筒,圆柱筒外圆加工成和管坯对应的螺旋槽,所述弯管机构下端设固定管坯端部的夹具;所述滚轮在轴上运动的速度和圆柱筒的转速对应。

2. 根据权利要求1所述的一种弯管机,其特征在于,所述放管机构设置两组,两组放管机构之间通过管坯。

3. 根据权利要求2所述的一种弯管机,其特征在于,所述两组放管机构之间的间隙可调节。

4. 根据权利要求1所述的一种弯管机,其特征在于,所述放管机构倾斜一角度,其倾斜角和对应的螺旋槽角度对应。

一种弯管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种弯管机,具体的说其应用在将直管制作成均压环等圆形管的成型上。

背景技术

[0002] 在很多场合,需要利用大直径管圆,比如电力线路上的防晕环。传统的防晕环一般采用多个圆弧圈拼焊而成,使得整体的尺寸精度差,影响防晕效果。此外,这种防晕环制作复杂,需要多道焊缝。

[0003] 为此申请号为 2009100284318 的专利提供了一种 360° 弯管机,其在直管送进的同时,对管端进行弯曲,使直管按照设定的圆心、半径发生塑性变形。为了使管弯曲成完整的 360°,其夹送棍组、导向辊一、导向辊二分别倾斜,形成一螺旋走向,使直管在进行圆周塑性变形的同时,也发生螺旋形变形。断管后,将管头与断口下压、对接即成整圆,进行焊接的话只有一条焊缝。大大提高了管圆的精度,增强了防晕效果。

[0004] 上述专利申请提供的 360° 弯管机一次只能成型一个圆管,待圆管成型后需先断管才能进行下一个圆管的成型,其加工缺乏连续性,生产效率低下,不能满足大规模的生产需求,需进一步改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述缺陷,目的在于提供一种在保证圆管质量的同时,进一步提高生产效率的一种弯管机。

[0006] 为此本实用新型所采用的技术方案是:本实用新型包括机架,设置在机架上的送管机构、弯管机构;其中所述送管机构包括输送机构和设置在输送机构、弯管机构之间的放管机构,放管机构包括竖直设置在机架上的轴,轴上套设有可沿轴上下运动的滚轮,所述滚轮设有和管坯配合的环形凹面;所述弯管机构包括一旋转的圆柱筒,圆柱筒外圆加工成和管坯对应的螺旋槽,所述弯管机构下端设固定管坯端部的夹具;所述滚轮在轴上运动的速度和圆柱筒的转速对应。

[0007] 所述放管机构设置两组,两组放管机构之间通过管坯。

[0008] 所述两组放管机构之间的间隙可调节。

[0009] 所述放管机构倾斜一角度,其倾斜角和对应的螺旋槽角度对应。

[0010] 本实用新型的弯管机利用弯管机构的螺旋运动,可一次性成型多个圆管,大大提高了生产效率;本实用新型通过放管机构和弯管机构之间的有效配合,相比传统的弯管机构实现了连续化生产;另为了使生产效率更为顺利、快捷,本实用新型的放管机构可倾斜一定的角度,以便放管的顺利进行。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

- [0012] 图 2 为图 1 的 A-A 视图。
- [0013] 图 3 为图 1 的俯视图。
- [0014] 图 4 为本实用新型的另一实施例的结构示意图。
- [0015] 图 5 为圆盘成型后的结构示意图。
- [0016] 图 6 为圆管松开后在弯管机构上的结构示意图。
- [0017] 图 7 为成型后的圆管结构示意图。
- [0018] 图 8 为图 7 切割后的结构示意图。
- [0019] 图 9 为图 8 的俯视图。
- [0020] 图中 1 为输送机构、2 为管坯、3 为滚轮、4 为轴、5 为夹具、6 为弯管机构、7 为调节机构、8 为圆管。

具体实施方式

[0021] 本实用新型包括机架,设置在机架上的送管机构、弯管机构 6;其中所述送管机构 6 包括输送机构 1 和设置在输送机构 1、弯管机构 6 之间的放管机构,放管机构包括竖直设置在机架上的轴 4,轴 4 上套设有可沿轴 4 上下运动的滚轮 3,所述滚轮 3 设有和管坯 2 配合的环形凹面;所述弯管机构 6 包括一旋转的圆柱筒,圆柱筒外圆加工成和管坯 2 对应的螺旋槽,所述弯管机构 6 下端设固定管坯 2 端部的夹具 5;所述滚轮 3 在轴 4 上运动的速度和圆柱筒的转速对应。

[0022] 本实用新型所述的放管机构设置两组,两组放管机构之间通过管坯 2。

[0023] 本实用新型所述两组放管机构之间的间隙通过调节机构 7 调节。

[0024] 本实用新型所述的放管机构倾斜一角度,其倾斜角和对应的螺旋槽角度对应。

[0025] 本实用新型的产品可按以下步骤进行:

[0026] 1) 开启各驱动机构,管坯 2 通过输送机构 1 至放管机构,管坯 2 通过放管机构的环形凹面定位并输送至螺旋槽中,管坯 2 的端部通过设置在弯管机构 6 下部的夹具 5 固定;

[0027] 2) 设定好弯管机构 6 的旋转速度和对应的滚轮 3 在轴 4 上的运动速度,管坯 2 在弯管机构 6 上沿螺旋槽螺旋运动螺旋成型成圆管 8;

[0028] 3) 螺旋成型后把夹具 5 拆卸,圆管 8 在自身金属弹性力的作用下向外单出,脱离弯管机构 6,并取出;

[0029] 4) 根据情况需要对取出的圆管 8 进行切割、打磨等后续处理,形成所需的产品。

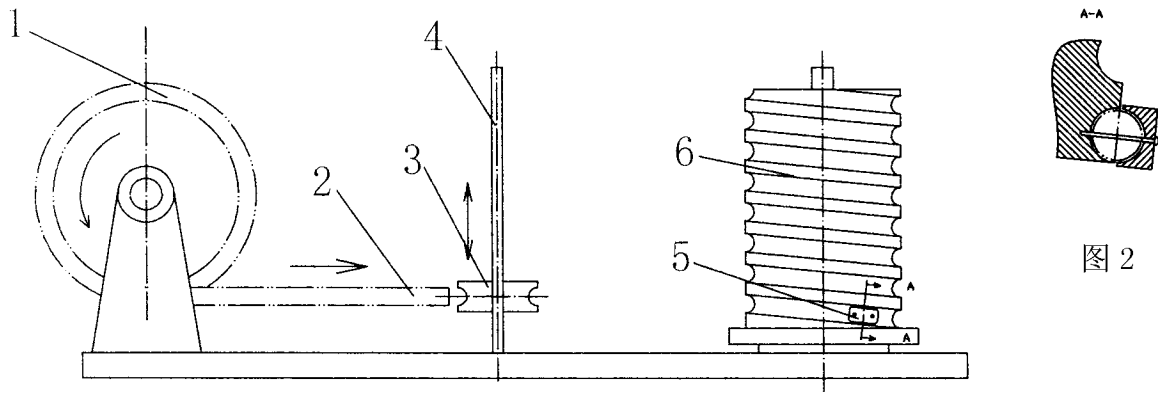


图 1

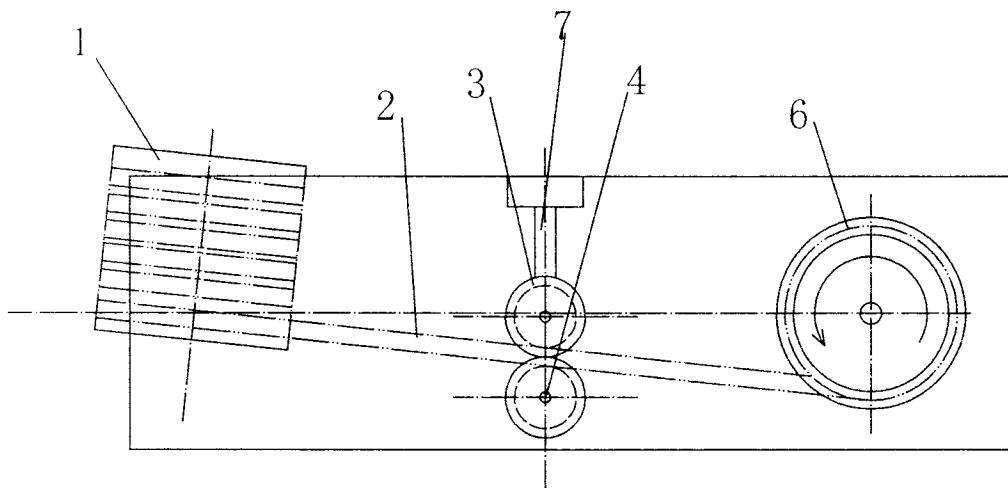


图 3

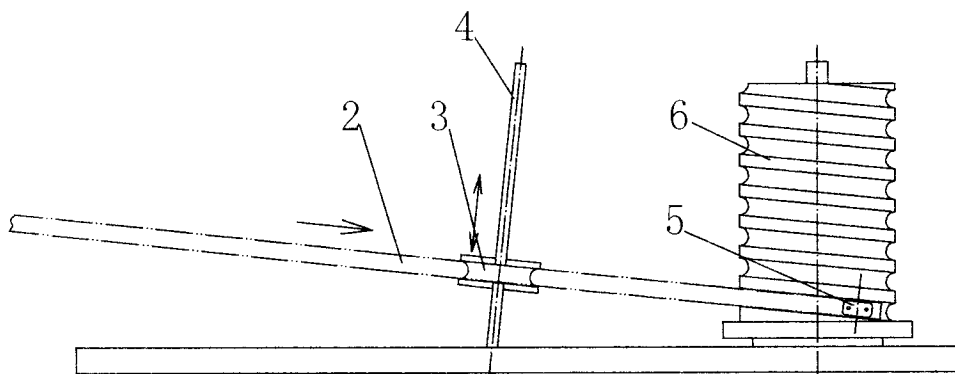


图 4

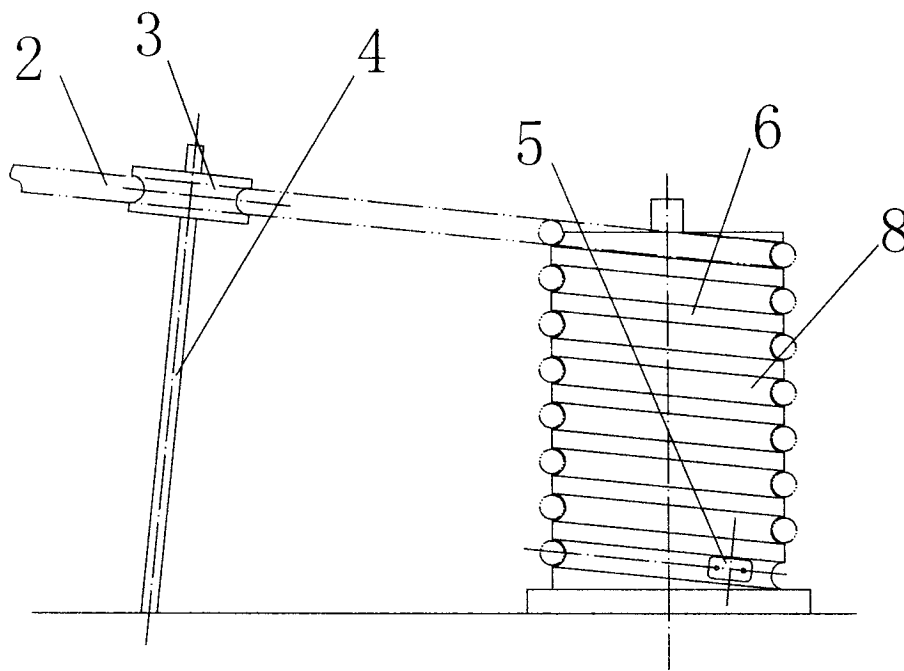


图 5

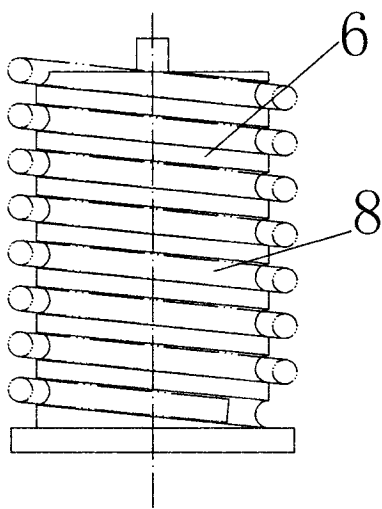


图 6

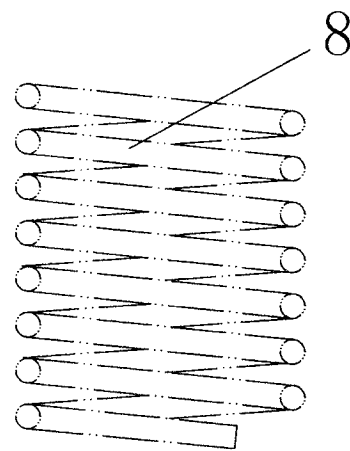


图 7

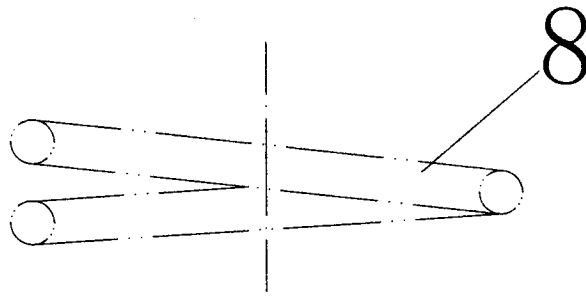


图 8

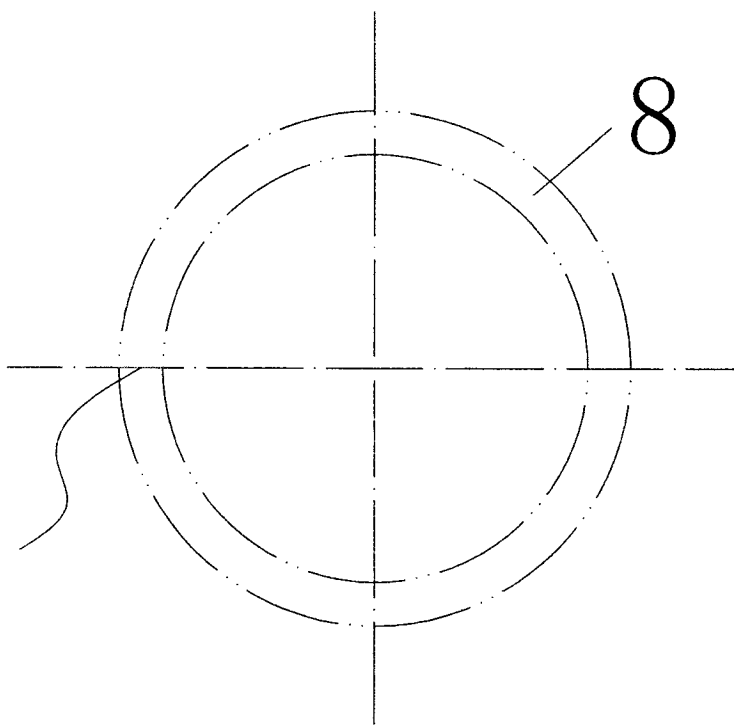


图 9