(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213728680 U
(45)授权公告日 2021.07.20

(21)申请号 202022695832.3

(22)申请日 2020.11.19

(73)专利权人 青岛沃明钢管有限公司
地址 266000 山东省青岛市即墨区蓝村镇新府前街西首北侧

(72)发明人 戚桂芳 孙术松

(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理事务所(普通合伙) 37277
代理人 曲志乾

(51)Int.Cl.
B21D 3/10(2006.01)
B21D 3/14(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

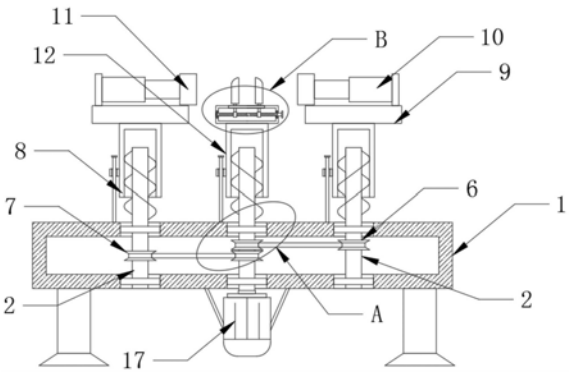
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高频直缝焊管的整型装置

(57)摘要

本实用新型属于焊管整形设备技术领域，尤其为一种高频直缝焊管的整型装置，包括箱体，所述箱体内设有第二螺纹杆和两个第一螺纹杆，所述第二螺纹杆上焊接有第一皮带轮和第二皮带轮，两个所述第一螺纹杆上分别焊接有第三皮带轮和第四皮带轮，所述第一皮带轮和第三皮带轮套设同一根皮带，所述第二皮带轮和第四皮带轮套设同一根皮带，两个所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的顶部均延伸至箱体外，两个所述第一螺纹杆上通过螺纹安装有第一内螺纹管，所述第一内螺纹管的顶部焊接有固定板，本实用新型结构简单、使用方便，通过螺纹杆和内螺纹管之间的配合实现升降目的，能够对管道中段进行整型，令设备更具实用性。



CN 213728680 U

1.一种高频直缝焊管的整型装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内设有第二螺纹杆(3)和两个第一螺纹杆(2),所述第二螺纹杆(3)上焊接有第一皮带轮(4)和第二皮带轮(5),两个所述第一螺纹杆(2)上分别焊接有第三皮带轮(6)和第四皮带轮(7),所述第一皮带轮(4)和第三皮带轮(6)套设同一根皮带,所述第二皮带轮(5)和第四皮带轮(7)套设同一根皮带,两个所述第一螺纹杆(2)和第二螺纹杆(3)的顶部均延伸至箱体(1)外,两个所述第一螺纹杆(2)上通过螺纹安装有第一内螺纹管(8),所述第一内螺纹管(8)的顶部焊接有固定板(9),所述固定板(9)的顶部固定安装有推杆电机(10),所述推杆电机(10)的输出端焊接有整型块(11),第二螺纹杆(3)上通过螺纹安装有第二内螺纹管(12),所述第二内螺纹管(12)的顶部固定安装有调节箱(13),所述调节箱(13)的两侧内壁上转动安装有双向螺纹杆(14),所述双向螺纹杆(14)上通过螺纹安装有两个螺纹块(15),所述螺纹块(15)的顶部焊接有合瓣(16),所述箱体(1)的底部焊接有转动电机(17),所述转动电机(17)的输出轴和第二螺纹杆(3)的底部焊接在一起。

2.根据权利要求1所述的一种高频直缝焊管的整型装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部焊接有四个呈矩形排列的支撑腿。

3.根据权利要求1所述的一种高频直缝焊管的整型装置,其特征在于:所述螺纹块(15)上开设有通孔,通孔内设有螺纹,所述双向螺纹杆(14)和通孔内螺纹相适配。

4.根据权利要求1所述的一种高频直缝焊管的整型装置,其特征在于:所述调节箱(13)的两侧内壁上均开设有圆孔,圆孔内设有轴承,轴承外圈和圆孔内壁焊接在一起,轴承内圈固定套设在双向螺纹杆(14)上。

5.根据权利要求1所述的一种高频直缝焊管的整型装置,其特征在于:所述第二内螺纹管(12)的一侧和两个第一内螺纹管(8)的一侧均焊接有滑块,所述箱体(1)的顶部焊接有三个滑杆,滑块和滑杆滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种高频直缝焊管的整型装置,其特征在于:所述转动电机(17)的两侧均焊接有支撑架,两个支撑架的顶部和箱体(1)的底部焊接在一起。

一种高频直缝焊管的整型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊管整形设备技术领域，尤其涉及一种高频直缝焊管的整型装置。

背景技术

[0002] 直缝焊管，即用热轧或冷轧钢板或钢带卷焊制成的钢管在焊接设备上进行直缝焊接得到的管子，在直缝焊管制造完成后，需要对管体的内部和外部进行整型，以此保证管道内壁和外壁的平整度。

[0003] 但是，现有技术中，由于管道整型设备的整形结构不能够升降，导致只能对管道的两端进行整型，管道中段部分无法进行整型，令设备的实用性得到限制，为此，提出一种高频直缝焊管的整型装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种高频直缝焊管的整型装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种高频直缝焊管的整型装置，包括箱体，所述箱体内设有第二螺纹杆和两个第一螺纹杆，所述第二螺纹杆上焊接有第一皮带轮和第二皮带轮，两个所述第一螺纹杆上分别焊接有第三皮带轮和第四皮带轮，所述第一皮带轮和第三皮带轮套设同一根皮带，所述第二皮带轮和第四皮带轮套设同一根皮带，两个所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的顶部均延伸至箱体外，两个所述第一螺纹杆上通过螺纹安装有第一内螺纹管，所述第一内螺纹管的顶部焊接有固定板，所述固定板的顶部焊接有推杆电机，所述推杆电机的输出端焊接有整型块，第二螺纹杆上通过螺纹安装有第二内螺纹管，所述第二内螺纹管的顶部焊接有调节箱，所述调节箱的两侧内壁上转动安装有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆上通过螺纹安装有两个螺纹块，所述螺纹块的顶部焊接有合瓣，所述箱体的底部焊接有转动电机，所述转动电机的输出轴和第二螺纹杆的底部焊接在一起。

[0006] 优选的，所述箱体的底部焊接有四个呈矩形排列的支撑腿。

[0007] 优选的，所述螺纹块上开设有通孔，通孔内设有螺纹，所述双向螺纹杆和通孔内螺纹相适配。

[0008] 优选的，所述调节箱的两侧内壁上均开设有圆孔，圆孔内设有轴承，轴承外圈和圆孔内壁焊接在一起，轴承内圈固定套设在双向螺纹杆上。

[0009] 优选的，所述第二内螺纹管的一侧和两个第一内螺纹管的一侧均焊接有滑块，所述箱体的顶部焊接有三个滑杆，滑块和滑杆滑动连接。

[0010] 优选的，所述转动电机的两侧均焊接有支撑架，两个支撑架的顶部和箱体的底部焊接在一起。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：使用时，将需要整型的直缝焊管套在

两个合瓣上，接着转动双向螺纹杆，双向螺纹杆再带动两个螺纹块相远离，两个螺纹块再带动两个合瓣，当合瓣撑住焊管的内壁后，再同时启动两个推杆电机，两个推杆电机带动两个整型块，整型块对管道的外壁进行挤压，达到整型目的，若管道过长，需要对中段部分进行整型时，启动转动电机，转动电机输出轴带动第二螺纹杆，第二螺纹杆再带动第一皮带轮和第二皮带轮，第一皮带轮和第二皮带轮再分别带动第三皮带轮和第四皮带轮，第三皮带轮和第四皮带轮再带动两个第二螺纹杆，第一螺纹杆和第二螺纹杆再带动顶部的第一内螺纹管和第二内螺纹管同时上升，距离适中时，测量管道内径，转动双向螺纹杆，调节两个合瓣之间的距离，调节完毕后，将管道套在合瓣上，使管道的底部与箱体相接触，接着再启动两个推杆电机进行整型。

[0012] 本实用新型结构简单、使用方便，通过螺纹杆和内螺纹管之间的配合实现升降目的，能够对管道中段进行整型，令设备更具实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图；

[0014] 图2为图1中A部分的放大结构示意图；

[0015] 图3为图1中B部分的放大结构示意图；

[0016] 图4为图1中整型块的俯视结构示意图；

[0017] 图中：1、箱体；2、第一螺纹杆；3、第二螺纹杆；4、第一皮带轮；5、第二皮带轮；6、第三皮带轮；7、第四皮带轮；8、第一内螺纹管；9、固定板；10、推杆电机；11、整型块；12、第二内螺纹管；13、调节箱；14、双向螺纹杆；15、螺纹块；16、合瓣；17、转动电机。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参照图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种高频直缝焊管的整型装置，包括箱体1，箱体1内设有第二螺纹杆3和两个第一螺纹杆2，第二螺纹杆3上焊接有第一皮带轮4和第二皮带轮5，两个第一螺纹杆2上分别焊接有第三皮带轮6和第四皮带轮7，第一皮带轮4和第三皮带轮6套设同一根皮带，第二皮带轮5和第四皮带轮7套设同一根皮带，两个第一螺纹杆2和第二螺纹杆3的顶部均延伸至箱体1外，两个第一螺纹杆2上通过螺纹安装有第一内螺纹管8，第一内螺纹管8的顶部焊接有固定板9，固定板9的顶部焊接有推杆电机10，推杆电机10的输出端焊接有整型块11，第二螺纹杆3上通过螺纹安装有第二内螺纹管12，第二内螺纹管12的顶部焊接有调节箱13，调节箱13的两侧内壁上转动安装有双向螺纹杆14，双向螺纹杆14上通过螺纹安装有两个螺纹块15，螺纹块15的顶部焊接有合瓣16，箱体1的底部焊接有转动电机17，转动电机17的输出轴和第二螺纹杆3的底部焊接在一起；

[0020] 箱体1的底部焊接有四个呈矩形排列的支撑腿，螺纹块15上开设有通孔，通孔内设有螺纹，双向螺纹杆14和通孔内螺纹相适配，调节箱13的两侧内壁上均开设有圆孔，圆孔内设有轴承，轴承外圈和圆孔内壁焊接在一起，轴承内圈固定套设在双向螺纹杆14上，第二内

螺纹管12的一侧和两个第一内螺纹管8的一侧均焊接有滑块，箱体1的顶部焊接有三个滑杆，滑块和滑杆滑动连接，转动电机17的两侧均焊接有支撑架，两个支撑架的顶部和箱体1的底部焊接在一起，使用时，将需要整型的直缝焊管套在两个合瓣16上，接着转动双向螺纹杆14，双向螺纹杆14再带动两个螺纹块15相远离，两个螺纹块15再带动两个合瓣16，当合瓣16撑住焊管的内壁后，再同时启动两个推杆电机10，两个推杆电机10带动两个整型块11，整型块11对管道的外壁进行挤压，达到整型目的，若管道过长，需要对中段部分进行整型时，启动转动电机17，转动电机17输出轴带动第二螺纹杆3，第二螺纹杆3再带动第一皮带轮4和第二皮带轮5，第一皮带轮4和第二皮带轮5再分别带动第三皮带轮6和第四皮带轮7，第三皮带轮6和第四皮带轮7再带动两个第二螺纹杆3，第一螺纹杆2和第二螺纹杆3再带动顶部的第一内螺纹管8和第二内螺纹管12同时上升，距离适中时，测量管道内径，转动双向螺纹杆14，调节两个合瓣16之间的距离，调节完毕后，将管道套在合瓣16上，使管道的底部与箱体1相接触，接着再启动两个推杆电机10进行整型，本实用新型结构简单、使用方便，通过螺纹杆和内螺纹管之间的配合实现升降目的，能够对管道中段进行整型，令设备更具实用性。

[0021] 工作原理：使用时，将需要整型的直缝焊管套在两个合瓣16上，接着转动双向螺纹杆14，双向螺纹杆14再带动两个螺纹块15相远离，两个螺纹块15再带动两个合瓣16，当合瓣16撑住焊管的内壁后，再同时启动两个推杆电机10，两个推杆电机10带动两个整型块11，整型块11对管道的外壁进行挤压，达到整型目的，若管道过长，需要对中段部分进行整型时，启动转动电机17，转动电机17输出轴带动第二螺纹杆3，第二螺纹杆3再带动第一皮带轮4和第二皮带轮5，第一皮带轮4和第二皮带轮5再分别带动第三皮带轮6和第四皮带轮7，第三皮带轮6和第四皮带轮7再带动两个第二螺纹杆3，第一螺纹杆2和第二螺纹杆3再带动顶部的第一内螺纹管8和第二内螺纹管12同时上升，距离适中时，测量管道内径，转动双向螺纹杆14，调节两个合瓣16之间的距离，调节完毕后，将管道套在合瓣16上，使管道的底部与箱体1相接触，接着再启动两个推杆电机10进行整型，本实用新型结构简单、使用方便，通过螺纹杆和内螺纹管之间的配合实现升降目的，能够对管道中段进行整型，令设备更具实用性。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

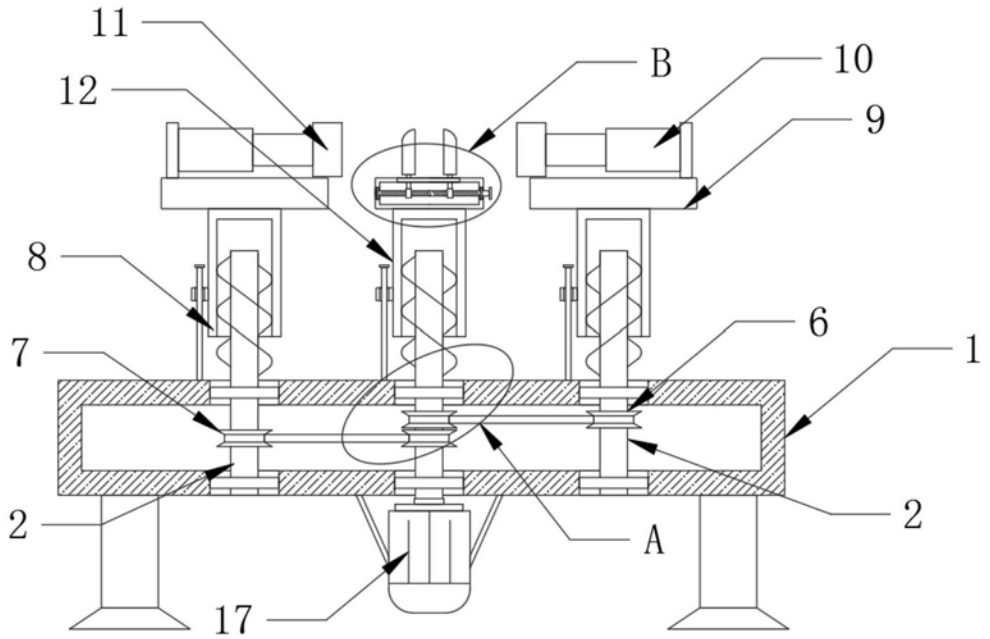


图1

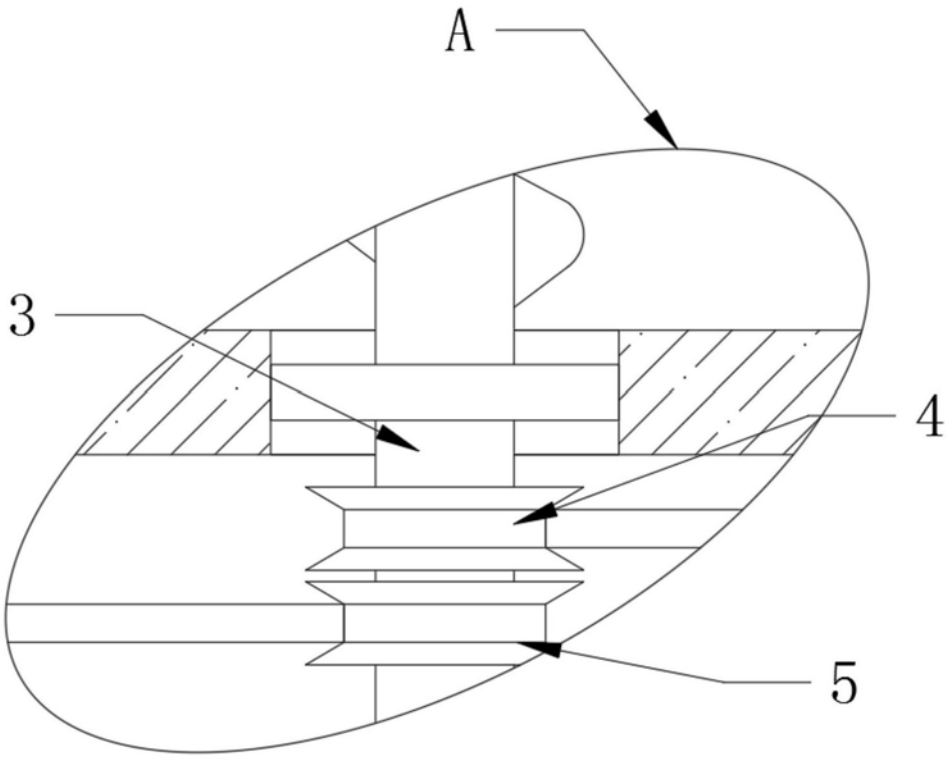


图2

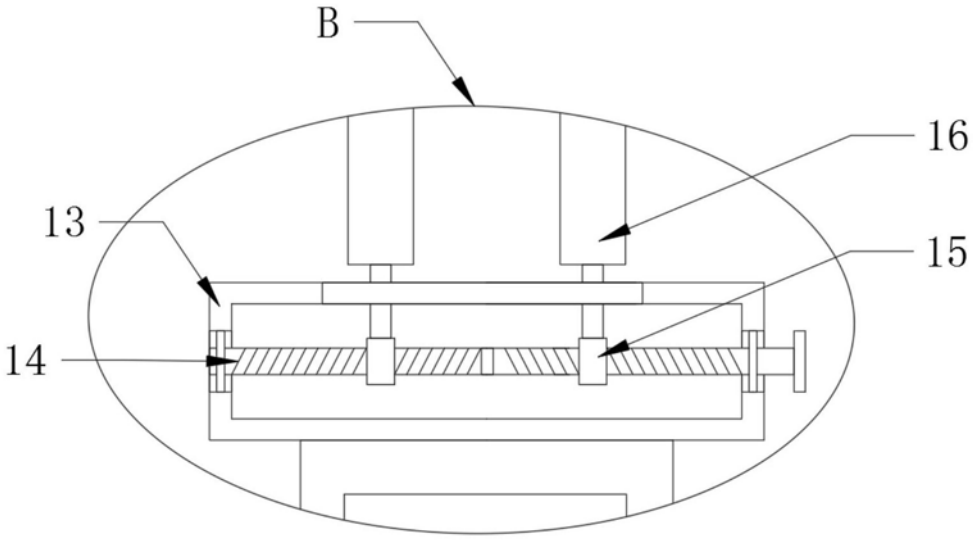


图3

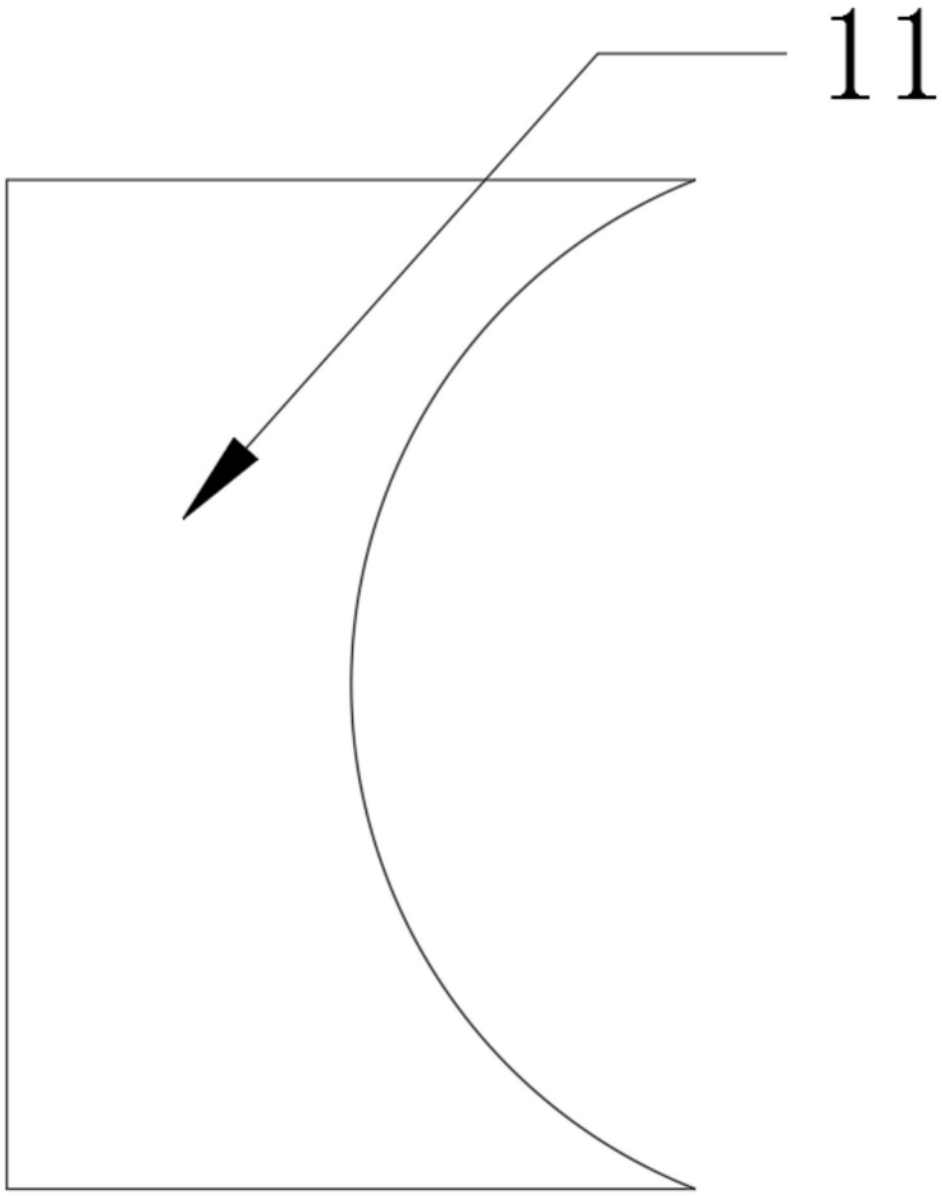


图4