(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 204381708 U
(45)授权公告日 2015.06.10

(21)申请号 201420744374.X

(22)申请日 2014.12.03

(73)专利权人 桐乡市天鑫包装有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇恒丰村

(72)发明人 陈彩艳

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)
B23K 37/053(2006.01)

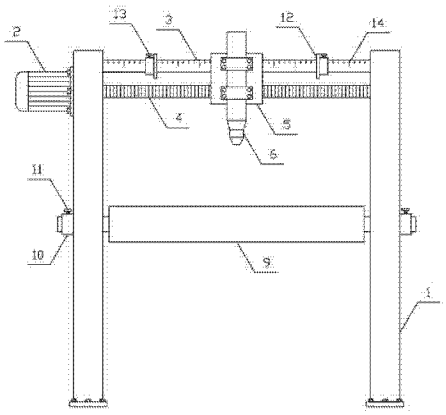
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种圆管合缝装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种圆管合缝装置，属于机械加工设备领域。该实用新型包括主支架、圆管焊接机构和圆管放置机构，圆管放置机构设置在圆管焊接机构的下侧，圆管焊接机构包括平移电机、平移导向杆、平移丝杆、平移板和焊接机头，平移导向杆和平移丝杆从上至下依次水平设置在主支架上侧，平移电机驱动平移丝杆，平移丝杆与平移板螺纹连接，焊接机头竖直向下固定在平移板一侧，圆管放置机构包括升降板、升降液压缸和承管辊，两块升降板水平对称设置在主支架的两侧，升降板水平设置在升降液压缸上侧，升降板两侧分别水平转动连接有承管辊。本实用新型结构简单，能够快速高效的将圆管进行焊接合缝，提高了圆管加工效率，满足生产的需要。



CN 204381708 U

1. 一种圆管合缝装置，包括主支架和圆管焊接机构，圆管焊接机构水平设置在主支架上侧，其特征在于：它还包括圆管放置机构，圆管放置机构设置在圆管焊接机构的下侧；所述圆管焊接机构包括平移电机、平移导向杆、平移丝杆、平移板和焊接机头，平移电机水平设置在主支架一侧，平移导向杆和平移丝杆从上至下依次水平设置在主支架上侧，平移电机驱动平移丝杆，平移导向杆水平穿过平移板且平移导向杆的两端分别与主支架固定，平移丝杆与平移板螺纹连接，焊接机头竖直向下固定在平移板一侧；所述圆管放置机构包括升降板、升降液压缸和承管辊，升降板设置有两块，两块升降板水平对称设置在主支架的两侧，主支架两侧分别竖直设置有两个升降液压缸，升降板水平设置在升降液压缸上侧，升降板两侧分别水平转动连接有承管辊，升降板一侧水平设置有固定套筒，承管辊两端分别水平穿过固定套筒，固定套筒与承管辊之间设置有固定栓。

2. 根据权利要求 1 所述的一种圆管合缝装置，其特征在于：所述平移导向杆两侧分别设置有限位套筒，限位套筒与平移导向杆之间设置有锁紧栓，平移导向杆上水平均匀设置有计量刻度。

3. 根据权利要求 1 所述的一种圆管合缝装置，其特征在于：所述升降板两侧分别竖直设置有升降导向槽，主支架两侧分别竖直设置有与升降导向槽相适配的升降导向条，升降导向条下端设置有限位块。

一种圆管合缝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种合缝装置，尤其是一种圆管合缝装置，属于机械加工设备领域。

背景技术

[0002] 金属圆管由于其使用的便捷性和连通性，在我们的日常的生产和生活中大量的进行应用，对于一些尺寸规格较小的圆管，可以直接利用铸造设备进行灌注加工，但是对于尺寸规格较大的圆管，一般是利用大型的钢板进行折圆，使得钢板被折成圆管的形状，再利用焊接设备将钢板的两端连接处进行焊接，但是传统的大型圆管在生产过程中，在利用折圆装置将钢板折圆之后，一般利用人工将钢板两端的连接处进行焊接，由于大型的圆管规格较大，工人在焊接过程中效率较低，工人的劳动强度较大，并且工人操作的随意性，难以高质量的将圆管进行焊接，降低了圆管焊接合缝的效率和质量，现有的圆管合缝装置不能根据圆管的规格调节圆管放置机构，使得圆管放置机构不能放置多种规格的圆管，降低了现有的圆管合缝装置的适用范围，不能满足生产的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足，而提供一种结构设计合理，能够快速高效的将圆管进行焊接合缝的圆管合缝装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种圆管合缝装置，包括主支架和圆管焊接机构，圆管焊接机构水平设置在主支架上侧，其特征在于：它还包括圆管放置机构，圆管放置机构设置在圆管焊接机构的下侧；所述圆管焊接机构包括平移电机、平移导向杆、平移丝杆、平移板和焊接机头，平移电机水平设置在主支架一侧，平移导向杆和平移丝杆从上至下依次水平设置在主支架上侧，平移电机驱动平移丝杆，平移导向杆水平穿过平移板且平移导向杆的两端分别与主支架固定，平移丝杆与平移板螺纹连接，焊接机头竖直向下固定在平移板一侧；所述圆管放置机构包括升降板、升降液压缸和承管辊，升降板设置有两块，两块升降板水平对称设置在主支架的两侧，主支架两侧分别竖直设置有两个升降液压缸，升降板水平设置在升降液压缸上侧，升降板两侧分别水平转动连接有承管辊，升降板一侧水平设置有固定套筒，承管辊两端分别水平穿过固定套筒，固定套筒与承管辊之间设置有固定栓。

[0005] 进一步地，所述平移导向杆两侧分别设置有限位套筒，限位套筒与平移导向杆之间设置有锁紧栓，平移导向杆上水平均匀设置有计量刻度。

[0006] 进一步地，所述升降板两侧分别竖直设置有升降导向槽，主支架两侧分别竖直设置有与升降导向槽相适配的升降导向条，升降导向条下端设置有限位块。

[0007] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点和效果：本实用新型结构简单，通过主支架两侧分别竖直设置有两个升降液压缸，升降板水平设置在升降液压缸上侧，升降板两侧分别水平转动连接有承管辊，可以根据圆管的规格调节承管辊的水平位置，使得承管辊

上能够放置多种规格的圆管，确保圆管焊接机构能够高效准确的进行焊接，升降板一侧水平设置有固定套筒，承管辊两端分别水平穿过固定套筒，固定套筒与承管辊之间设置有固定栓，可以避免圆管放置在承管辊上后产生转动从而影响圆管的焊接；通过平移电机驱动平移丝杆进行转动，平移板上的焊接机头沿着平移导向杆水平移动，使得圆管能够高效均匀的进行焊接，平移导向杆两端分别设置有限位套筒，平移导向杆上水平均匀设置有计量刻度，可以根据圆管的的长短调节限位套筒的位置，使得焊接机头水平准确的进行移动，提高了圆管焊接的效率和质量，降低了工人的劳动强度，满足生产的需要。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型一种圆管合缝装置的主视图。

[0009] 图 2 是本实用新型一种圆管合缝装置的左视图。

具体实施方式

[0010] 为了进一步描述本实用新型，下面结合附图进一步阐述一种圆管合缝装置的具体实施方式，以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0011] 如图 1 所示，本实用新型一种圆管合缝装置，它包括主支架 1 和圆管焊接机构，圆管焊接机构水平设置在主支架 1 上侧，它还包括圆管放置机构，圆管放置机构设置在圆管焊接机构的下侧。本实用新型的圆管焊接机构包括平移电机 2、平移导向杆 3、平移丝杆 4、平移板 5 和焊接机头 6，平移电机 2 水平设置在主支架 1 一侧，平移导向杆 3 和平移丝杆 4 从上至下依次水平设置在主支架 1 上侧，平移电机 2 驱动平移丝杆 4，平移导向杆 3 水平穿过平移板 5 且平移导向杆 3 的两端分别与主支架 1 固定，平移丝杆 4 与平移板 5 螺纹连接，焊接机头 6 竖直向下固定在平移板 5 一侧，利用平移电机 2 驱动平移丝杆 4 进行转动，平移板 5 上的焊接机头 6 沿着平移导向杆 3 水平移动，使得圆管能够高效均匀的进行焊接。

[0012] 如图 2 所示，本实用新型的圆管放置机构包括升降板 7、升降液压缸 8 和承管辊 9，升降板 7 设置有两块，两块升降板 7 水平对称设置在主支架 1 的两侧，主支架 1 两侧分别竖直设置有两个升降液压缸 8，升降板 7 水平设置在升降液压缸 8 上侧，升降板 7 两侧分别水平转动连接有承管辊 9，升降板 7 一侧水平设置有固定套筒 10，承管辊 9 两端分别水平穿过固定套筒 10，固定套筒 10 与承管辊 9 之间设置有固定栓 11，可以根据圆管的规格调节承管辊 9 的水平位置，使得承管辊 9 上能够放置多种规格的圆管，并且利用固定栓 11 将承管辊 9 进行固定，可以避免圆管放置在承管辊 9 上后产生转动从而影响圆管的焊接。

[0013] 本实用新型的平移导向杆 3 两侧分别设置有限位套筒 12，限位套筒 12 与平移导向杆 3 之间设置有锁紧栓 13，平移导向杆 3 上水平均匀设置有计量刻度 14，可以根据圆管的的长短调节限位套筒 12 的位置，使得焊接机头 6 水平准确的进行移动。本实用新型的升降板 7 两侧分别竖直设置有升降导向槽，主支架 1 两侧分别竖直设置有与升降导向槽相适配的升降导向条 15，升降导向条 15 下端设置有限位块 16，确保升降板 7 竖直准确的进行移动。

[0014] 采用上述技术方案，本实用新型一种圆管合缝装置在使用的时候，通过主支架 1 两侧分别竖直设置有两个升降液压缸 8，升降板 7 水平设置在升降液压缸 8 上侧，升降板 7 两侧分别水平转动连接有承管辊 9，可以根据圆管的规格调节承管辊 9 的水平位置，使得承

管辊 9 上能够放置多种规格的圆管，升降板 7 一侧水平设置有固定套筒 10，承管辊 9 两端分别水平穿过固定套筒 10，固定套筒 10 与承管辊 9 之间设置有固定栓 11，可以避免圆管放置在承管辊 9 上后产生转动从而影响圆管的焊接，利用平移电机 2 驱动平移丝杆 4 进行转动，平移板 5 上的焊接机头 6 沿着平移导向杆 3 水平移动，使得圆管能够高效均匀的进行焊接，平移导向杆 3 两端分别设置有限位套筒 12，平移导向杆 3 上水平均匀设置有计量刻度 14，可以根据圆管的的长短调节限位套筒 12 的位置，使得焊接机头 6 水平准确的进行移动。通过这样的结构，本实用新型结构简单，操作方便，能够快速高效的将多种规格的圆管进行焊接合缝，提高了圆管焊接的效率和质量，降低了工人的劳动强度，满足生产的需要。

[0015] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

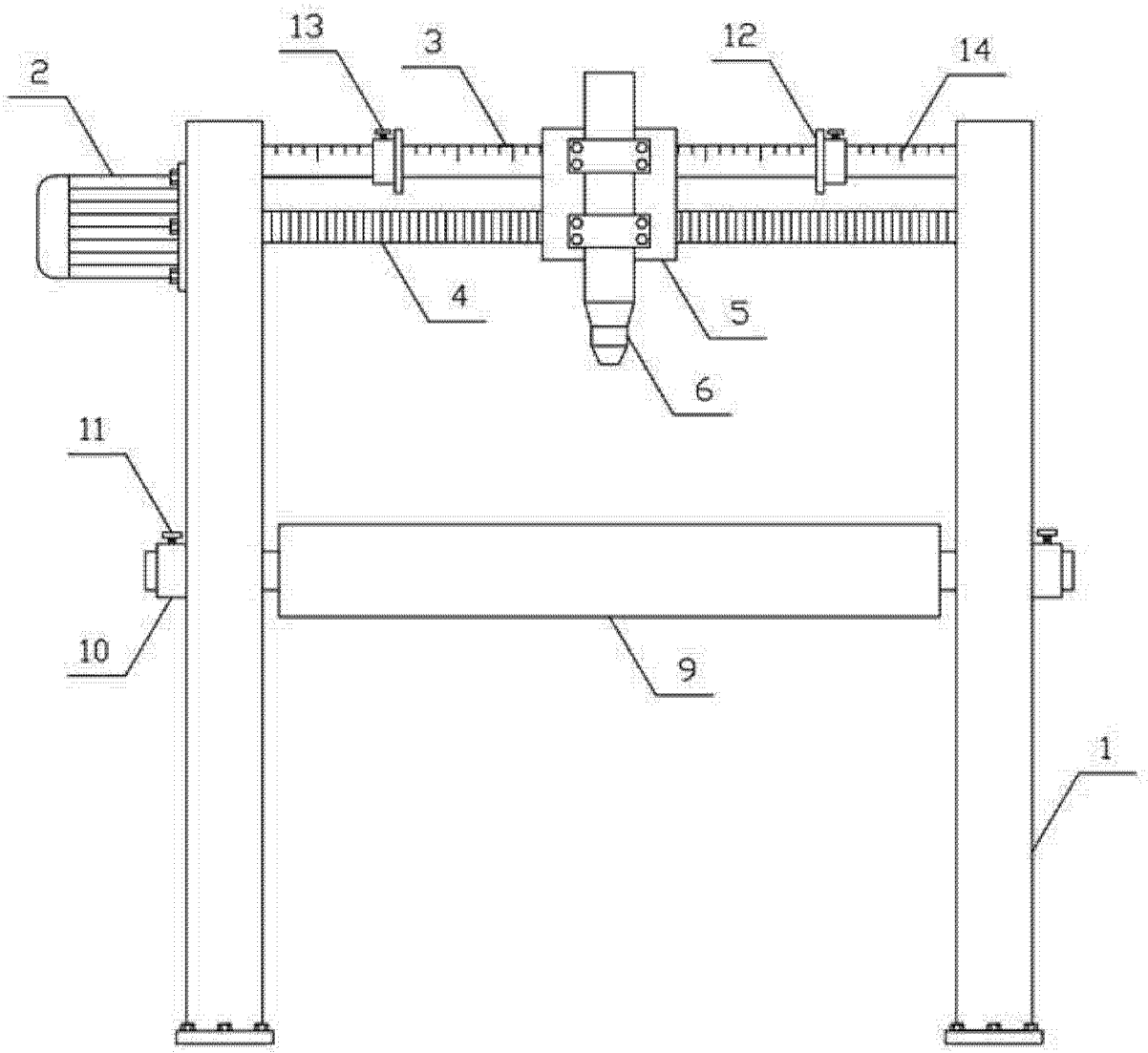


图 1

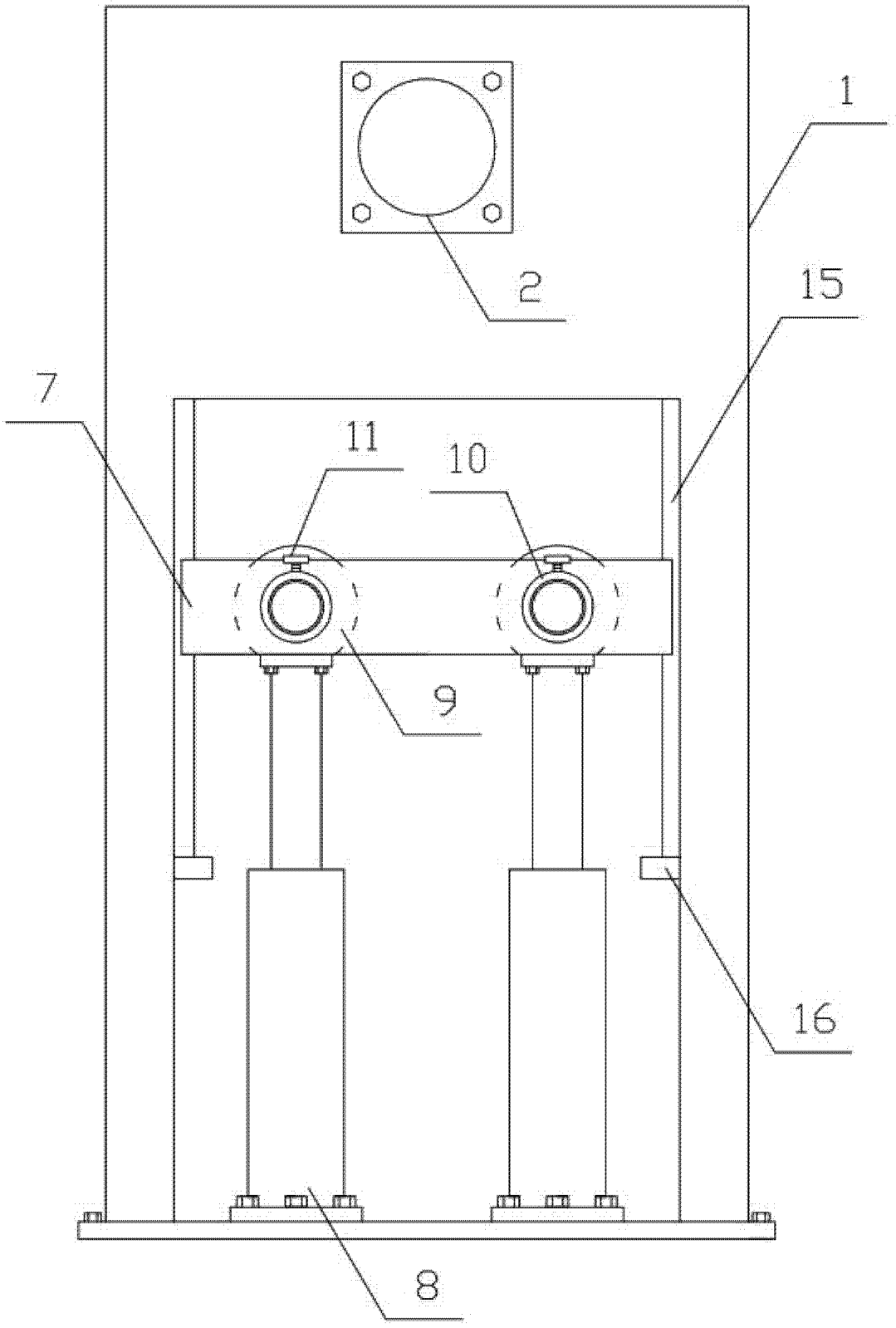


图 2