



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106586369 A

(43)申请公布日 2017.04.26

(21)申请号 201611066713.3

(22)申请日 2016.11.29

(71)申请人 天津市汇晶丰精密机械有限公司
地址 301700 天津市武清区豆张庄乡世纪
东路西侧7号

(72)发明人 袁秀莲 李勇 周淑林 杜明旺
杜华伟 张洪全 马秋立

(51)Int.Cl.
B65G 13/02(2006.01)

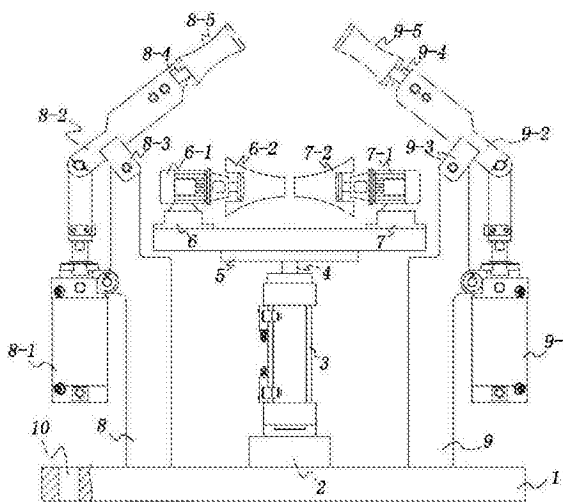
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种钢管辅助加工夹持输送装置

(57)摘要

本发明涉及一种钢管辅助加工夹持输送装置,包括设有气缸底座的底板,气缸底座上安有升降气缸,其活塞杆的上端固接有电机支撑板,支撑板两端分别固接有第一电机底座和第二电机底座,两电机底座上分别设有输出轴端分别安有第一主动辊和第二主动辊第一电机和第二电机;升降气缸两侧设有第一立架和第二立架,第一立架上安有端部铰接有第一支撑臂的第一气缸,第一支撑臂上固接有端部铰接在第一立架的顶部的第一侧板,第一支撑臂上固接有第一连接轴,第一连接轴上安有第一从动辊;第二立架上安有端部铰接有第二支撑臂的第二气缸,第二支撑臂上固接端部铰接在第二立架的顶部的第二侧板,第二支撑臂固接有第二连接轴,第二连接轴上安装有第二从动辊。



1. 一种钢管辅助加工夹持输送装置,其特征是:包括底板(1),在底板(1)中部安装有气缸底座(2),在气缸底座(2)上安装有升降气缸(3),升降气缸(3)的主活塞杆(4)的上端固接有电机支撑板(5),电机支撑板(5)上两端分别固接对称安装有第一电机底座(6)和第二电机底座(7),第一电机底座(6)和第二电机底座(7)上分别安装有第一电机(6-1)和第二电机(7-1),第一电机(6-1)和第二电机(7-1)的输出轴分别安装有弧形面的第一主动辊(6-2)和第二主动辊(7-2);升降气缸(3)两侧对称设置有第一立架(8)和第二立架(9),第一立架(8)的后侧中部安装有第一气缸(8-1),第一气缸(8)的端部铰接有第一支撑臂(8-2),第一支撑臂(8-2)内侧的中部固接有第一侧板(8-3),第一侧板(8-3)的端部铰接在第一立架(8)的顶部,在第一支撑臂(8-2)通过多个螺栓固接有第一连接轴(8-4),在第一连接轴(8-4)上安装有第一从动辊(8-5);第二立架(9)的后侧中部安装有第二气缸(9-1),在第二气缸(9-1)的端部铰接有第二支撑臂(9-2),第二支撑臂(9-2)内侧的中部固接有第二侧板(9-3),第二侧板(9-3)的端部铰接在第二立架(9)的顶部,第二支撑臂(9-2)通过多个螺栓固接有第二连接轴(9-4),第二连接轴(9-4)上安装有第二从动辊(9-5)。

2. 如权利要求1所述的钢管辅助加工夹持输送装置,其特征是:在底板(1)上设有多个连接孔(10)。

3. 如权利要求1所述的钢管辅助加工夹持输送装置,其特征是:第一从动辊(8-5)和第二从动辊(9-5)可选择平辊。

一种钢管辅助加工夹持输送装置

技术领域

[0001] 本发明属于工程机械加工技术领域,尤其涉及一种钢管辅助加工夹持输送装置。

背景技术

[0002] 钢管因其既可以输送流体和粉状固体、交换热能、织造机械零部件又可以做为容器。钢管相对于传统金属材料而言,可以减轻重量,尤其在管制建筑结构网架、支柱和机械支架,节省金属约为20—40%。随着钢管应用的加大,根据不同的用途需要对钢管进行进一步加工,因此钢管各种辅助加工装置的研究具有很大意义。

[0003] 现有技术中,管辅助加工夹持输送装置结构复杂,操作繁琐,占用空间大,夹紧的稳定性低、输送效率低且只能针对单一直径的管件进行夹持输送。因此发明一种新的钢管辅助加工夹持输送装置非常有意义。

发明内容

[0004] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、占用空间小、夹紧稳定性好、输送效率高且能适应多种口径的钢管辅助加工夹持输送装置。

[0005] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种钢管辅助加工夹持输送装置包括底板,在底板中部安装有气缸底座,在气缸底座上安装有升降气缸,升降气缸的主活塞杆的上端固接有电机支撑板,电机支撑板上两端分别固接对称安装有第一电机底座和第二电机底座,第一电机底座和第二电机底座上分别安装有第一电机和第二电机,在第一电机和第二电机的输出轴上分别安装有弧形面的第一主动辊和第二主动辊;升降气缸两侧对称设置有第一立架和第二立架,在第一立架的后侧中部安装有第一气缸,在第一气缸的端部铰接有第一支撑臂,在第一支撑臂内侧的中部固接有第一侧板,第一侧板的端部铰接在第一立架的顶部,在第一支撑臂通过多个螺栓固接有第一连接轴,在第一连接轴上安装有第一从动辊;在第二立架的后侧中部安装有第二气缸,在第二气缸的端部铰接有第二支撑臂,在第二支撑臂内侧的中部固接有第二侧板,第二侧板的端部铰接在第二立架的顶部,在第二支撑臂通过多个螺栓固接有第二连接轴,在第二连接轴上安装有第二从动辊。

[0006] 本发明的优点和积极效果是:本发明提供了一种结构简单、占用空间小、夹紧稳定性好、输送效率高且能适应多种口径的钢管辅助加工夹具,与现有的夹持装置相比,本技术方案通过设置由升降气缸来控制电机支撑板上下运动来控制第一主动辊和第二主动辊、第一气缸和第二气缸来分别第一从动辊和第二从动辊,实现了对钢管进行夹持的技术效果,夹持动作简洁、动作幅度较小、夹紧稳定性好、占用空间小。通过第一电机和第二电机带动第一主动辊和第二主动辊旋转,实现钢管输送的技术效果。通过更换第一主动辊、第二主动辊、第一从动辊和第二从动辊,来实现满足不同直径钢管的技术效果。

[0007] 优选地:在底板上设有多个连接孔。

[0008] 优选地:第一从动辊和第二从动辊可选择平辊。

附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图。

[0010] 图中:1、底板;2、气缸底座;3、升降气缸;4、升降气缸活塞杆;5、电机支撑板;6、第一电机底座;6-1、第一电机;6-2、第一主动辊;7、第二电机底座;7-1、第二电机;7-2、第二主动辊;8、第一支架;8-1、第一气缸;8-2、第一支撑臂;8-3、第一侧板;8-4、第一连接轴;8-5、第一从动辊;9、第二支架;9-1、第二气缸;9-2、第二支撑臂;9-3、第二侧板;9-4、第二连接轴;9-5、第二从动辊。

具体实施方式

[0011] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0012] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0013] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0014] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效,兹举以下实施例详细说明如下:

[0015] 请参见图1,本发明的包括底板1,在底板1上设有多个连接孔10,用来固定底板1。在底板1中部安装有气缸底座2,在气缸底座2上安装有升降气缸3,升降气缸3的主活塞杆4的上端固接有电机支撑板5,电机支撑板5上两端分别固接对称安装有第一电机底座6和第二电机底座7,第一电机底座6和第二电机底座7上分别安装有第一电机6-1和第二电机7-1,第一电机6-1和第二电机7-1的输出轴端分别安装有弧形面的第一主动辊6-2和第二主动辊7-2。使用工作中,通过控制升降气缸3的升降运动来控制电机支撑板5的上下运动,从而控制第一主动辊6-2和第二主动辊7-2的上下位置,且同时通过更换不同尺寸的第一主动辊6-2和第二主动辊7-2来满足不同直径钢管的需求。输送工程中,需要对第一主动辊6-2和第二主动辊7-2的表面进行打磨,增大摩擦力,通过第一电机6-1和第二电机7-1带动第一主动辊6-2和第二主动辊7-2旋转,实现钢管输送。

[0016] 升降气缸3两侧对称设置有第一立架8和第二立架9。

[0017] 第一立架8的后侧中部安装有第一气缸8-1,第一气缸8-1的端部铰接有第一支撑臂8-2,第一支撑臂8-2内侧的中部固接有第一侧板8-3,第一侧板8-3的端部铰接在第一立架8

的顶部,在第一支撑臂8-2通过多个螺栓固接有第一连接轴8-4,在第一连接轴8-4上安装有第一从动辊8-5。通过第一气缸8-1活塞杆的端部铰接连接且第一侧板8-3的端部铰接在第一立架8的顶部上,可以实现由控制第一气缸8-1的上下回程,来实现第一支撑臂8-2的倾斜与伸直,从而实现控制第一连接轴8-4上的第一从动辊8-5的张开与收紧,用来夹持加工管件。

[0018] 第二立架9的后侧中部安装有第二气缸9-1,在第二气缸9-1的端部铰接有第二支撑臂9-2,第二支撑臂9-2内侧的中部固接有第二侧板9-3,第二侧板9-3的端部铰接在第二立架9的顶部,第二支撑臂9-2通过多个螺栓固接有第二连接轴9-4,第二连接轴9-4上安装有第二从动辊9-5。通过第二气缸9-1活塞杆的端部铰接连接且第二侧板9-3的端部铰接在第二立架9的顶部,可以实现由控制第二气缸9-1的上下回程,来实现第二支撑臂9-2的倾斜与伸直,从而实现控制第二连接轴9-4上的第二从动辊9-5的张开与收紧,用来夹持加工管件。

[0019] 本实施例中,第一从动辊8-5和第二从动辊9-5可以选择为平辊。

[0020] 本实施例中,当需要对不同直径的钢管进行加工时,可以同时调整升降气缸3,更换第一主动辊6-2、第二主动辊7-2、第一从动辊8-5和第二从动辊9-5,来满足不同直径的钢管加工。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,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。

