



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208681177 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821443163.7

(22)申请日 2018.09.04

(73)专利权人 刘义勇

地址 061300 河北省沧州市盐山县边务乡
窠边务村217号

(72)发明人 刘义勇 刘庚辰

(51)Int.Cl.

B24B 5/36(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

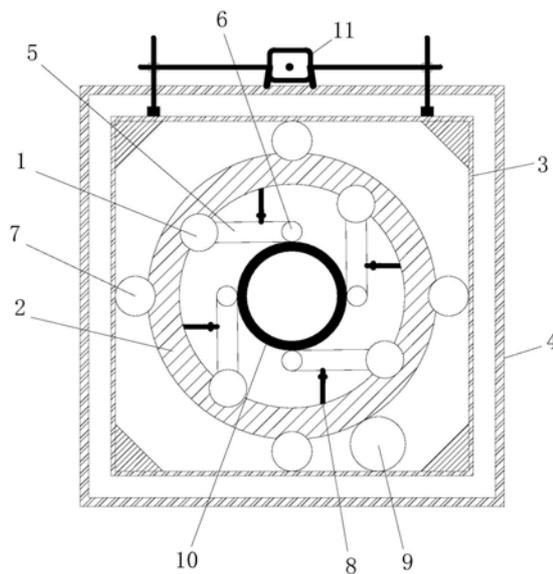
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组,该打磨机组包括封闭旋转式自动抛磨机、导向传送平台、电气控制系统、除尘系统、气源系统,封闭旋转式自动抛磨机包括旋转主架、可调节框架、主体框架、四台磨头动力电机、四个旋转打磨头、四根可开合的悬臂、往复整角控制电机、四个支撑轮、四个伸缩气缸、升降机。四台磨头动力电机和四个伸缩气缸均匀安装在旋转主架的内部,四个支撑轮均匀布置在旋转主架的外部。气源系统为空压机,伸缩气缸由空压机提供气源,伸缩气缸压力的大小由气压控制阀进行调整。本实用新型能够提高生产效率,降低工人投入及劳动强度,实现自动化,优化工件表面打磨效果,改善生产环境。



1. 一种大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组,该打磨机组包括封闭旋转式自动抛磨机、导向传送平台、电气控制系统、除尘系统、气源系统,其特征在于:所述封闭旋转式自动抛磨机包括旋转主架(2)、可调节框架(3)、主体框架(4)、四台磨头动力电机(1)、四个旋转打磨头(6)、四根可开合的悬臂(5)、往复整角控制电机(9)、四个支撑轮(7)、四个伸缩气缸(8)、升降机(11);所述磨头动力电机(1)的一端连接有可开合的悬臂(5),所述旋转打磨头(6)安装于可开合的悬臂(5)端部,所述悬臂(5)由伸缩气缸(8)控制开合;待磨管件(10)位于所述旋转主架(2)的内部中间位置,四个旋转打磨头(6)用于对待磨管件(10)进行打磨,并在所述旋转主架(2)的外部 and 所述可调节框架(3)的内部设置有四个支撑轮(7);四台磨头动力电机(1)提供动力,通过往复整角控制电机(9)沿待磨管件(10)圆周方向往返运行;所述升降机(11)位于所述主体框架(4)的上端,所述可调节框架(3)位于所述主体框架(4)的内部,在所述升降机(11)的作用下带动可调节框架(3)的位置进行调节。

2. 根据权利要求1所述的大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组,其特征在于:四台磨头动力电机(1)和四个伸缩气缸(8)均匀安装在所述旋转主架(2)的内部,四个支撑轮(7)均匀布置在所述旋转主架(2)的外部。

3. 根据权利要求2所述的大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组,其特征在于:所述气源系统为空压机,所述伸缩气缸(8)由空压机提供气源,所述伸缩气缸(8)压力的大小由气压控制阀进行调整。

大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨技术领域,尤其涉及一种大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组。

背景技术

[0002] 口径弯头一般指的是在口径在DN600以上,大口径弯头包括大口径直缝弯头,大口径无缝弯头对焊弯头。以往大口径推制冲压对焊弯头外壁抛磨是靠人工利用手持砂轮机先打磨再抛光,尤其是经过热处理的一些合金管件。氧化皮厚,附着力强,很难打磨干净、效率低、表面光洁度处理感观欠佳、耗时耗力、危险性较高,打磨过程中产生大量粉尘,使得生产环境的空气质量差,危害工人身体健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供了一种大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组,本实用新型能够提高生产效率,降低工人投入及劳动强度,实现自动化,优化工件表面打磨效果,改善生产环境。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组,该打磨机组包括封闭旋转式自动抛磨机、导向传送平台、电气控制系统、除尘系统、气源系统,其特征在于:所述封闭旋转式自动抛磨机包括旋转主架、可调节框架、主体框架、四台磨头动力电机、四个旋转打磨头、四根可开合的悬臂、往复整角控制电机、四个支撑轮、四个伸缩气缸、升降机;所述磨头动力电机的一端连接有可开合的悬臂,所述旋转打磨头安装于可开合的悬臂端部,所述悬臂由伸缩气缸控制开合;待磨管件位于所述旋转主架的内部中间位置,四个旋转打磨头用于对待磨管件进行打磨,并在所述旋转主架的外部 and 所述可调节框架的内部设置有四个支撑轮;四台磨头动力电机提供动力,通过往复整角控制电机沿待磨管件圆周方向往返运行;所述升降机位于所述主体框架的上端,所述可调节框架位于所述主体框架的内部,在所述升降机的作用下带动可调节框架的位置进行调节。

[0006] 进一步地,四台磨头动力电机和四个伸缩气缸均匀安装在所述旋转主架的内部,四个支撑轮均匀布置在所述旋转主架的外部。

[0007] 进一步地,所述气源系统为空压机,所述伸缩气缸由空压机提供气源,所述伸缩气缸压力的大小由气压控制阀进行调整。

[0008] 本实用新型中的导向传送平台是通过液压或气压推动方式工作的,导向传送平台能够使弯头或弯管或直管沿导向工装进行轴向运动,通过封闭旋转式自动抛磨机进行打磨操作,本实用新型中的电气控制系统能够控制整个打磨机组的工作,本实用新型中的除尘系统可有效地将生产过程中产生的粉尘收集处理,从而改善了生产环境。

[0009] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型能够实现不同口径的弯头、弯管、直管的打磨,在打磨完成之后可以

进行微细化抛磨操作,微细化抛磨由设置在磨头上部的自整定弹簧完成。

[0011] 2、本实用新型采用旋转主架、可调节框架、主体框架构成整体封装式结构,可以降低噪音,营造良好的生产环境。

[0012] 3、本实用新型中的耗材可选用砂轮或千叶轮或高刚玉砂带或钢丝轮,一般选用千叶轮可一次性完成打磨抛光工作,能够节省成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 请参阅图1,图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 所述的一种大口径弯头弯管直管外壁自动打磨机组,该打磨机组包括封闭旋转式自动抛磨机、导向传送平台、电气控制系统、除尘系统、气源系统,其特征在于:所述封闭旋转式自动抛磨机包括旋转主架2、可调节框架3、主体框架4、四台磨头动力电机1、四个旋转打磨头6、四根可开合的悬臂5、往复整角控制电机9、四个支撑轮7、四个伸缩气缸8、升降机11;所述磨头动力电机1的一端连接有可开合的悬臂5,所述旋转打磨头6安装于可开合的悬臂5端部,所述悬臂5由伸缩气缸8控制开合;待磨管件10位于所述旋转主架2的内部中间位置,四个旋转打磨头6用于对待磨管件10进行打磨,并在所述旋转主架2的外部 and 所述可调节框架3的内部设置有四个支撑轮7;四台磨头动力电机1提供动力,通过往复整角控制电机9沿待磨管件10圆周方向往返运行;所述升降机11位于所述主体框架4的上端,所述可调节框架3位于所述主体框架4的内部,在所述升降机11的作用下带动可调节框架3的位置进行调节。四台磨头动力电机1和四个伸缩气缸8均匀安装在所述旋转主架2的内部,四个支撑轮7均匀布置在所述旋转主架2的外部。所述气源系统为空压机,所述伸缩气缸8由空压机提供气源,所述伸缩气缸8压力的大小由气压控制阀进行调整。

[0017] 本实用新型中的导向传送平台是通过液压或气压推动方式工作的,导向传送平台能够使弯头或弯管或直管沿导向工装进行轴向运动,通过封闭旋转式自动抛磨机进行打磨操作,本实用新型中的电气控制系统能够控制整个打磨机组的工作,本实用新型中的除尘系统可有效地将生产过程中产生的粉尘收集处理,从而改善了生产环境。

[0018] 本实用新型能够实现不同口径的弯头、弯管、直管的打磨,在打磨完成之后可以进行微细化抛磨操作,微细化抛磨由设置在磨头上部的自整定弹簧完成。本实用新型采用旋转主架2、可调节框架3、主体框架4构成整体封装式结构,可以降低噪音,营造良好的生产环境。本实用新型中的耗材可选用砂轮或千叶轮或高刚玉砂带或钢丝轮,一般选用千叶轮可一次性完成打磨抛光工作,能够节省成本。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

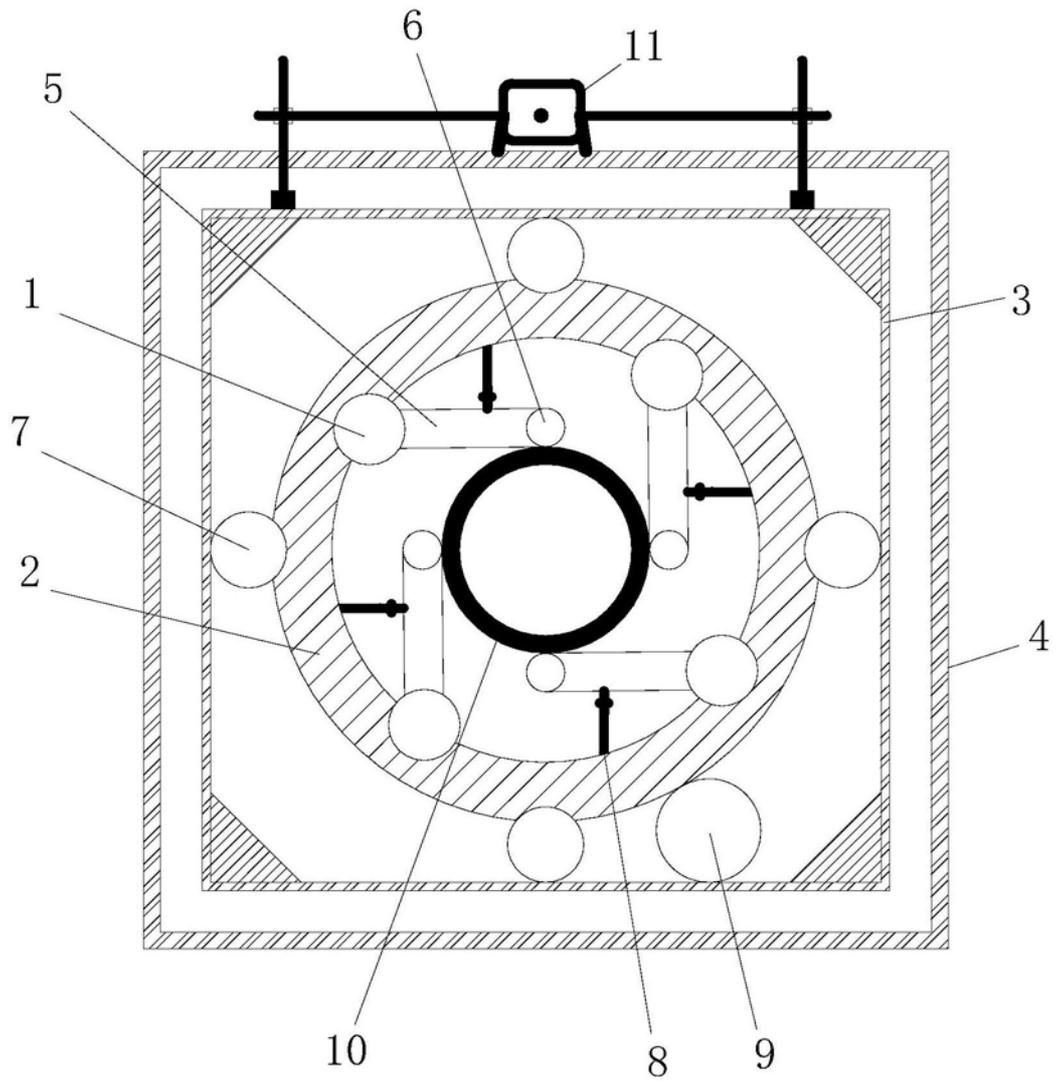


图1