

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201441962 U

(45) 授权公告日 2010.04.28

(21) 申请号 200920016345.0

(22) 申请日 2009.08.17

(73) 专利权人 海城市腾鳌镇宝兴冶金设备制造厂

地址 114025 辽宁省海城市腾鳌镇福安村东门外

(72) 发明人 王宝民 何兴斌 王景森

(74) 专利代理机构 鞍山贝尔专利代理有限公司 21223

代理人 许冠忠

(51) Int. Cl.

B05C 7/02 (2006.01)

B05D 7/22 (2006.01)

G21B 3/10 (2006.01)

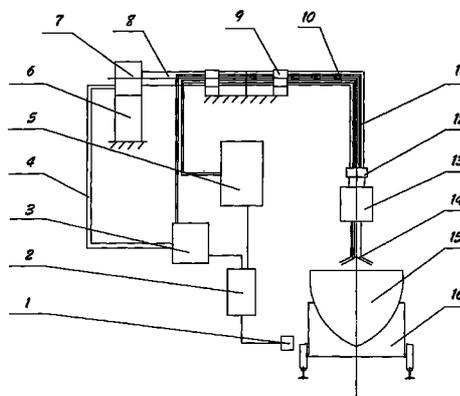
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

渣罐在线自动喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种渣罐在线自动喷涂装置。包括液压系统、涂料动力传输系统、控制装置和喷头,其特征是包括马达支架,通过管路与液压系统相连接的液压马达,一端与液压马达做转动连接的直角形桁架,与直角形桁架的另一端相连接的铰接轴,与铰接轴相连接的转动装置,设在直角形桁架中部的铰支座,一端与液压系统相连接的液压油管道,一端与涂料动力传输系统相连接的涂料管道,设在渣罐运输车附近的速度传感器,速度传感器与控制装置相连接,控制装置与涂料动力传输系统相连接,液压油管道的另一端与转动装置相连接,转动装置与喷头相连接,涂料管道的另一端与喷头相连接。该装置结构合理,缩短了排渣时间,降低了成本,提高了生产率。



1. 一种渣罐在线自动喷涂装置,包括液压系统、涂料动力传输系统、控制装置和喷头,其特征在于包括马达支架,设在此马达支架上且通过管路与所述的液压系统相连接的液压马达,一端与此液压马达做转动连接的直角形桁架,与此直角形桁架的另一端相连接的铰接轴,与此铰接轴相连接的转动装置,设在所述直角形桁架中部的铰支座,一端与所述的液压系统相连接的液压油管道,一端与所述的涂料动力传输系统相连接的涂料管道,设在渣罐运输车附近的速度传感器,此速度传感器与所述的控制装置相连接,此控制装置与所述的涂料动力传输系统相连接,所述液压油管道的另一端穿过所述的铰支座与所述的转动装置相连接,此转动装置与所述的喷头相连接,所述涂料管道的另一端穿过所述的铰支座与所述的喷头相连接。

渣罐在线自动喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及渣罐处理技术领域,特别是一种渣罐在线自动喷涂装置。

背景技术

[0002] 在炼钢生产过程中,当钢水冶炼完成后,需要将钢渣倒入渣罐,再由渣罐将钢渣排出。为了快速将钢渣排出,采用在渣罐内表面喷涂一层喷涂料的方法,阻止钢渣与渣罐内表面粘结,达到快速排渣的目的。中国专利,专利号为 ZL200820011658.2 公布了一种自动喷涂装置,该装置虽然可以对渣罐内表面进行喷涂作业,但是该装置的喷涂作业相对于地面是静止的,随着钢铁生产发展的需要,生产现场提出在渣罐运动时进行在线喷涂,目的是提高生产作业率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种操作方便,可在线喷涂的渣罐在线自动喷涂装置。

[0004] 本实用新型的目的是通过下述技术方案来实现的:

[0005] 本实用新型的一种渣罐在线自动喷涂装置,包括液压系统、涂料动力传输系统、控制装置和喷头,其特征在于包括马达支架,设在此马达支架上且通过管路与所述的液压系统相连接的液压马达,一端与此液压马达做转动连接的直角形桁架,与此直角形桁架的另一端相连接的铰接轴,与此铰接轴相连接的转动装置,设在所述直角形桁架中部的铰支座,一端与所述的液压系统相连接的液压油管道,一端与所述的涂料动力传输系统相连接的涂料管道,设在渣罐运输车附近的速度传感器,此速度传感器与所述的控制装置相连接,此控制装置与所述的涂料动力传输系统相连接,所述液压油管道的另一端穿过所述的铰支座与所述的转动装置相连接,此转动装置与所述的喷头相连接,所述涂料管道的另一端穿过所述的铰支座与所述的喷头相连接。

[0006] 本实用新型的特点是:

[0007] 在渣罐倒出钢渣后,渣罐由渣罐运输车运往指定地点的过程中,该装置的喷头与渣罐保持同步运动,同时在渣罐内表面喷涂一层喷涂料,此层喷涂料可保证钢渣进入渣罐后,不与渣罐内表面粘结,达到快速排渣的目的。本装置采用弧线形多角度喷涂的方式,使喷涂在渣罐的内表面的涂料更均匀,实现了在线喷涂。本实用新型结构合理,安全可靠,操作简便。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图所给出的实施例进一步说明本实用新型的具体实施方式。

[0010] 如图 1 所示,本实用新型的一种渣罐在线自动喷涂装置,包括液压系统 3、涂料动

力传输系统 5、控制装置 2 和喷头 14,其特征在于包括马达支架 6,设在此马达支架 6 上且通过管路 4 与所述的液压系统 3 相连接的液压马达 7,一端与此液压马达 7 做转动连接的直角形桁架 8,与此直角形桁架 8 的另一端相连接的铰接轴 12,与此铰接轴 12 相连接的转动装置 13,设在所述直角形桁架 8 中部的铰支座 9,一端与所述的液压系统 3 相连接的液压油管道 11,一端与所述的涂料动力传输系统 5 相连接的涂料管道 10,设在渣罐运输车 16 附近的速度传感器 1,此速度传感器 1 与所述的控制装置 2 相连接,此控制装置 2 与所述的涂料动力传输系统 5 相连接,所述液压油管道 11 的另一端穿过所述的铰支座 9 与所述的转动装置 13 相连接,此转动装置 13 与所述的喷头 14 相连接,所述涂料管道 10 的另一端穿过所述的铰支座 9 与所述的喷头 14 相连接。

[0011] 本实用新型的渣罐在线自动喷涂装置的工作原理是：

[0012] 首先对装有渣罐 15 的运输车 16 进行速度检测,并将所检测到的数据送入 PLC 进行分析处理,PLC 根据处理结果对液压系统 3 中的比例阀进行控制,再由比例阀控制输出给液压马达 7 的油量及压力。由液压马达 7 驱动直角形桁架 8 转动,从而带动喷头 14 做圆弧运动,同时喷头 14 在转动装置 13 的带动下还要做圆周运动,从而实现弧线形多角度喷涂。由于实现了在线喷涂,所以缩短了渣罐的排渣时间,提高了生产率。

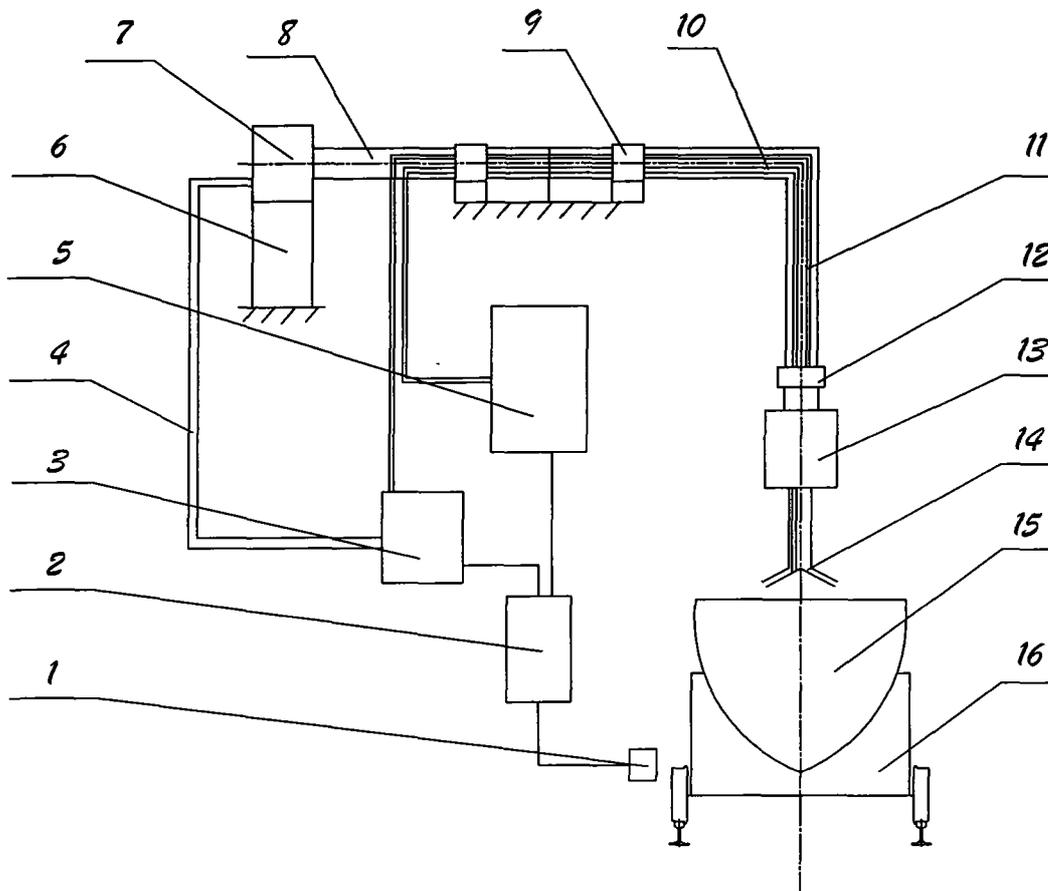


图 1