



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202492596 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220115379. 7

(22) 申请日 2012. 03. 26

(73) 专利权人 威海银兴预应力线材有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区羊亭镇羊亭村

(72) 发明人 王福生

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 鲍光明

(51) Int. Cl.

C25D 11/36 (2006. 01)

C25D 7/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

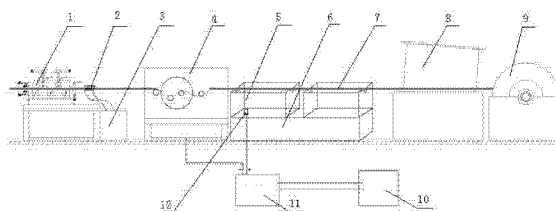
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

钢盘条无极性电解磷化处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢盘条无极性电解磷化处理装置,属于去锈装置领域。设有钢条压直机、扒皮机、在线磷化装置、拉丝装置、收线装置,钢条压直机与扒皮机之间设有电磁加热线圈,电磁加热线圈与高频加热装置电连接,其特征是,在线磷化装置的电解磷化槽内安装有阳极钢板,阳极钢板与高频开关直流电源的正极相连,穿过电解磷化槽内的钢盘条作为阴极与地相连,高频开关直流电源的负极接地,高频开关直流电源接变频器。本实用新型在常温状态的生产过程中,提高了磷化膜的生成速度,能快速产生一层致密、牢固的磷化层,既能保证环保的要求,又降低了生产成本。



1. 一种钢盘条无极性电解磷化处理装置,设有钢条压直机、扒皮机、在线磷化装置、拉丝装置、收线装置,钢条压直机与扒皮机之间设有电磁加热线圈,电磁加热线圈与高频加热装置电连接,其特征是:在线磷化装置的电解磷化槽内安装有阳极钢板,阳极钢板与高频开关直流电源的正极相连,穿过电解磷化槽内的钢盘条作为阴极与地相连,高频开关直流电源的负极接地,高频开关直流电源接变频器。

钢盘条无极性电解磷化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及去锈装置领域，具体地说是一种钢盘条无极性电解磷化处理装置。

背景技术

[0002] 众所周知，钢盘条无酸洗磷化拉拔装置，磷化工艺都属于中高温磷化，温度在80-90度之间，用于磷化的加热费用很高，而且高温会产生酸雾和大量磷化渣，对环境产生污染，企业的环保压力很大，成为制约企业发展的瓶颈。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术所存在的磷化所需温度高、有大量酸雾和磷化渣产生的技术不足，本实用新型提供一种钢盘条无极性电解磷化处理装置，在生产过程中，通过在磷化槽通入高电流、低电压，使钢盘条通过磷化槽时，能快速产生一层致密、牢固的磷化层。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种钢盘条无极性电解磷化处理装置，设有钢条压直机、扒皮机、在线磷化装置、拉丝装置、收线装置，钢条压直机与扒皮机之间设有电磁加热线圈，电磁加热线圈与高频加热装置电连接，其特征是，在线磷化装置的电解磷化槽内安装有阳极钢板，阳极钢板与高频开关直流电源的正极相连，穿过电解磷化槽内的钢盘条作为阴极与地相连，高频开关直流电源的负极接地，高频开关直流电源接变频器。

[0005] 本实用新型的有益效果是，在常温状态的生产过程中，提高了磷化膜的生成速度，通过在磷化槽通入高电流、低电压，使钢盘条通过磷化槽时，能快速产生一层致密、牢固的磷化层，既能保证环保的要求，又降低了生产成本。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0008] 图中：1. 钢条压直机，2. 电磁加热线圈，3. 高频加热装置，4. 扒皮机，5. 电解磷化槽，6. 在线磷化装置，7. 钢盘条，8. 拉丝装置，9. 收线装置，10. 变频器，11. 高频开关直流电源，12. 阳极钢板。

具体实施方式

[0009] 图1所示，本实用新型设有钢条压直机1、扒皮机4、在线磷化装置6、拉丝装置8、收线装置9，钢条压直机1与扒皮机4之间设有电磁加热线圈2，电磁加热线圈2与高频加热装置3电连接，在线磷化装置6的电解磷化槽5内安装有阳极钢板12，阳极钢板12与高频开关直流电源11的正极相连，穿过电解磷化槽5内的钢盘条7作为阴极与地相连，高频开关直流电源11的负极接地，高频开关直流电源11接变频器10。

[0010] 本实用新型使用时,钢盘条7穿过钢条压直机1、电磁加热线圈2、扒皮机4、在线磷化装置6的电解磷化槽5、拉丝装置8并与收线装置9相连。启动拉丝装置8,钢盘条7开始移动,钢条压直机1将钢盘条7压直,扒皮机4将钢盘条7表面的锈皮去掉,高频加热装置3控制电磁加热线圈2为钢盘条7加热。

[0011] 本实用新型电解磷化槽5内的阳极钢板12连接到高频开关直流电源11的正极,钢盘条7作为阴极与大地连接,高频开关直流电源11的负极接地,这样阳极钢板12、钢盘条7、磷化介质、高频开关直流电源11就组成一个闭合回路,高频电流的大小由变频器10控制。拉丝装置8在操作台前控制开车,速度从零开始启动时,变频器10中的CUVC板控制高频开关直流电源11,输出信号从0v到10V变化,控制电流从0-500A变化。随着速度的提高,钢盘条7经过电解磷化槽5的时间也缩短,对某一点的钢盘条7来说,磷化膜成膜厚度就会降低,提高电流参与成膜的金属离子就会增多,单位时间内的成膜厚度提高。由于采用了电解磷化,对温度的要求也随即降低,常温下就可以了。

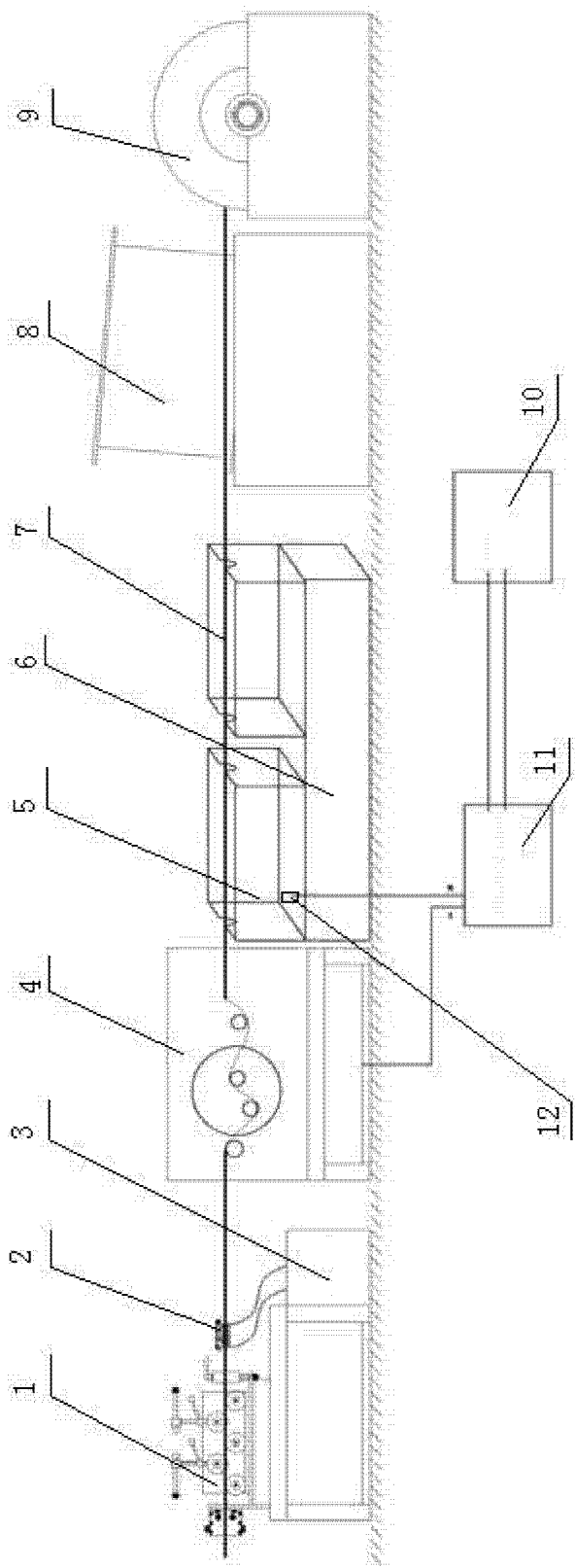


图 1