



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202174281 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 28

(21) 申请号 201120232287. 2

(22) 申请日 2011. 07. 01

(73) 专利权人 福州开发区宇辉钢铁制品有限公司

地址 350000 福建省福州市马尾区兴业路
188 号

(72) 发明人 严锦青

(51) Int. Cl.

B23D 21/00 (2006. 01)

B23D 33/02 (2006. 01)

B23Q 7/00 (2006. 01)

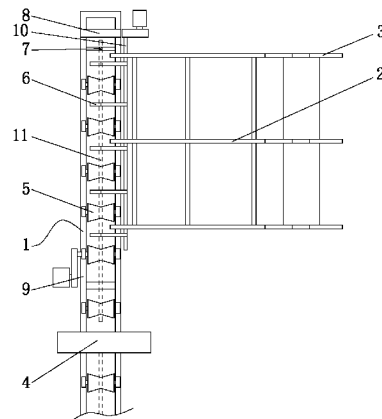
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置,其包括切断转移机构、分拣架和打包架,所述的切割机设置于机架靠近钢管进料端,所述的支撑辊和回转臂相互间隔分布于机架上,支撑辊和回转臂相互平行,钢管从支撑辊的支撑面上通过,回转臂位于钢管下方,所述的回转臂的一端延伸至机架外与转轴连接,所述的感应探头设置于机架背离进料端的一端,感应探头与支撑辊电机以及回转臂转轴的电机连接;所述的分拣架设置于切断转移机构机架的一侧,分拣架高度由靠近切断转移机构的一侧逐渐降低,分拣架的另一侧为 V 字形打包架。本实用新型的切断分拣架工装置能够根据客户的需求加工超长规格的直缝高频焊接钢管,省时省力,产品质量高。



1. 一种直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置,其特征在于:其包括切断转移机构、分拣架和打包架,所述的切断转移机构包括切割机、支撑辊、回转臂和感应探头,切断转移机构设置于机架上,所述的切割机设置于机架靠近钢管进料端,所述的支撑辊和回转臂相互间隔分布于机架上,支撑辊和回转臂相互平行,钢管从支撑辊的支撑面上通过,回转臂位于钢管下方,所述的回转臂的一端延伸至机架外与转轴连接,所述的感应探头设置于机架背离进料端的一端,感应探头与支撑辊电机以及回转臂转轴的电机连接;所述的分拣架设置于切断转移机构机架的一侧,分拣架高度由靠近切断转移机构的一侧逐渐降低,分拣架的另一侧为V字形打包架。

2. 根据权利要求1所述的一种直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置,其特征在于:所述的切断转移机构还包括缓冲挡板,其设置于机架上背离进料端的最末端。

3. 根据权利要求1或2所述的一种直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置,其特征在于:所述的感应探头还连接有延时继电器。

一种直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置

[0001] 技术领域 本实用新型涉及金属先进加工技术,尤其涉及一种直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置。

[0002] 背景技术 直缝高频焊接钢管是将一定规格的长条形钢带卷成圆管状并将其通过高频焊接技术制成的钢管。这种钢管生产方法的特点是生产速度快,其进料和出料都是连续性的,焊接之后再利用切割机将连续的钢管切割成一定长度的钢管。现有技术中,对于连续钢管的切割多采用手动人工控制,切割之后再人工分拣打包成捆。由于没有专用的设备,使得现有技术无法加工超长的钢管。现有技术中,如果钢管太长,由于人工误差,可能造成切割位置的不准确,产品长短不一,而且这种超长钢管的分拣、搬运、打包都十分不便,可能造成产品质量下降,生产效率低下等问题。

[0003] 根据《国家重点支持的高新技术领域目录》四、新材料技术——(一)金属材料——10、金属材料先进制备、加工和成型技术中的“用来制造超长金属件的加工、成型技术”(137款)进一步说明国家鼓励企业进行这方面的改进和研究。

[0004] 发明内容 本实用新型的目的是提供一种用于加工超长的直缝高频焊接钢管的切断分拣架工装置,该技术能够解决超长的直缝高频焊接钢管的加工成型问题,符合《国家重点支持的高新技术领域目录》的要求。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置包括切断转移机构、分拣架和打包架,所述的切断转移机构包括切割机、支撑辊、回转臂和感应探头,切断转移机构设置于机架上,所述的切割机设置于机架靠近钢管进料端,所述的支撑辊和回转臂相互间隔分布于机架上,支撑辊和回转臂相互平行,钢管从支撑辊的支撑面上通过,回转臂位于钢管下方,所述的回转臂的一端延伸至机架外与转轴连接,所述的感应探头设置于机架背离进料端的一端,感应探头与支撑辊电机以及回转臂转轴的电机连接;所述的分拣架设置于切断转移机构机架的一侧,分拣架高度由靠近切断转移机构的一侧逐渐降低,分拣架的另一侧为V字形打包架。所述的切断转移机构还包括缓冲挡板,其设置于机架上背离进料端的最末端。缓冲挡板能够有效的防止钢管由于惯性冲出机架的意外。

[0006] 采用以上设计,当钢管进入机架一定长度之后(该长度根据客户需要而定,可以设计成超长规格),切割机工作切断钢管,支撑辊带动钢管继续运动;当感应探头感应到钢管后,说明钢管到位,其控制支撑辊制动,钢管不再移动;感应探头同时控制转轴电机工作,转轴发生转动,从而带动回转臂抬起,托起钢管,使其落入倾斜的分拣架上;分拣架旁设置工位,利用工人或机械设备对钢管进行质量检查;钢管随后滑入V字形打包架内,相互有序堆叠后,使用打包带打包。

[0007] 本实用新型的感应探头还连接有延时继电器。延时继电器能够使得感应探头在感应到钢管之后,支撑辊电机仍然工作一段时间,使其完全进入分拣架的范围内,然后转轴再发生转动,带动回转臂托起钢管,钢管落在分拣架上,进而滑入V字形打包架内。

[0008] 综上所述,与现有技术相比,本实用新型的切断分拣架工装置能够根据客户的需求加工超长规格的直缝高频焊接钢管,省时省力,产品质量高,完全符合《国家重点支持的高新技术领域目录》137款用来制造超长金属件的加工、成型技术的要求。

[0009] 附图说明 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0010] 图 1 为本实用新型直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置的结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置的主视结构示意图；

[0012] 图 3 为本实用新型直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置的部分结构示意图。

[0013] 具体实施方式 如图 1 至 3 所示，本实用新型的直缝高频焊接钢管切断分拣架工装置包括切断转移机构 1、分拣架 2 和打包架 3，所述的切断转移机构 1 包括切割机 4、支撑辊 5、回转臂 6 和感应探头 7，切断转移机构 1 设置于机架 9 上，所述的切割机 4 设置于机架 9 靠近钢管进料端，所述的支撑辊 5 和回转臂 6 相互间隔分布于机架 9 上，支撑辊 5 和回转臂 6 相互平行，钢管 11 从支撑辊 5 的支撑面上通过，回转臂 6 位于钢管 11 下方，所述的回转臂 6 的一端延伸至机架 9 外与转轴 10 连接，所述的感应探头 7 设置于机架 9 背离进料端的一端，感应探头 7 与支撑辊 5 电机以及回转臂 6 转轴 10 的电机连接；所述的分拣架 2 设置于切断转移机构 1 机架 9 的一侧，分拣架 2 高度由靠近切断转移机构的一侧逐渐降低，分拣架 2 的另一侧为 V 字形打包架 3。所述的切断转移机构 1 还包括缓冲挡板 8，其设置于机架 9 上背离进料端的最末端。缓冲挡板 8 能够有效的防止钢管 11 由于惯性冲出机架的意外。

[0014] 采用以上设计，当钢管 11 进入机架 9 一定长度之后（该长度根据客户需要而定，可以设计成超长规格），切割机 4 工作切断钢管 11，支撑辊 5 带动钢管 11 继续运动；当感应探头 7 感应到钢管 11 后，说明钢管 11 到位，其控制支撑辊 5 制动，钢管 11 不再移动；感应探头 7 同时控制转轴 10 电机工作，转轴 10 发生转动，从而带动回转臂 6 抬起，托起钢管 11，使其落入倾斜的分拣架 2 上；分拣架 2 旁设置工位，利用工人或机械设备对钢管 11 进行质量检查；钢管 11 随后滑入 V 字形打包架 3 内，相互有序堆叠后，使用打包带打包。

[0015] 本实用新型的感应探头 7 还连接有延时继电器。延时继电器能够使得感应探头 7 在感应到钢管 11 之后，支撑辊 5 电机仍然工作一段时间，使其完全进入分拣架 2 的范围内，然后转轴 10 再发生转动，带动回转臂 6 托起钢管 11，钢管 11 落在分拣架 2 上，进而滑入 V 字形打包架 3 内。

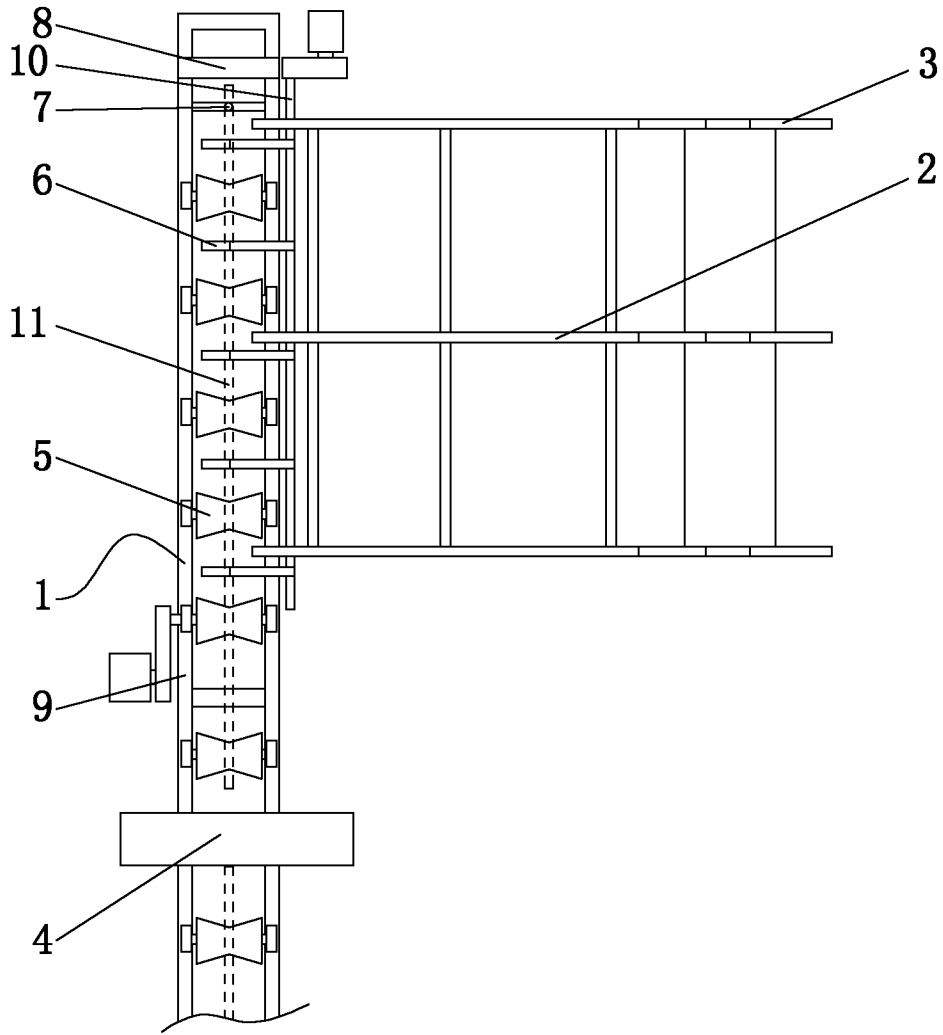


图 1

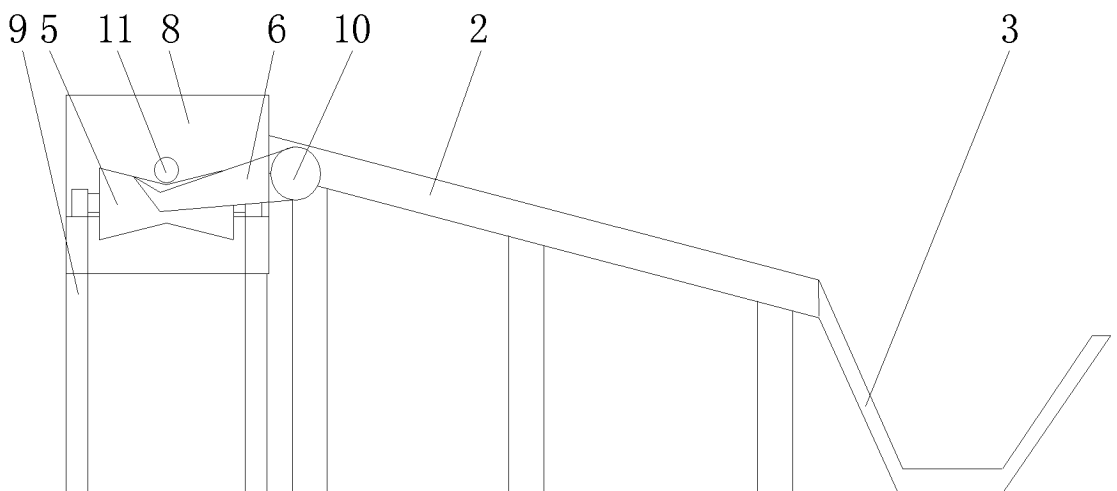


图 2

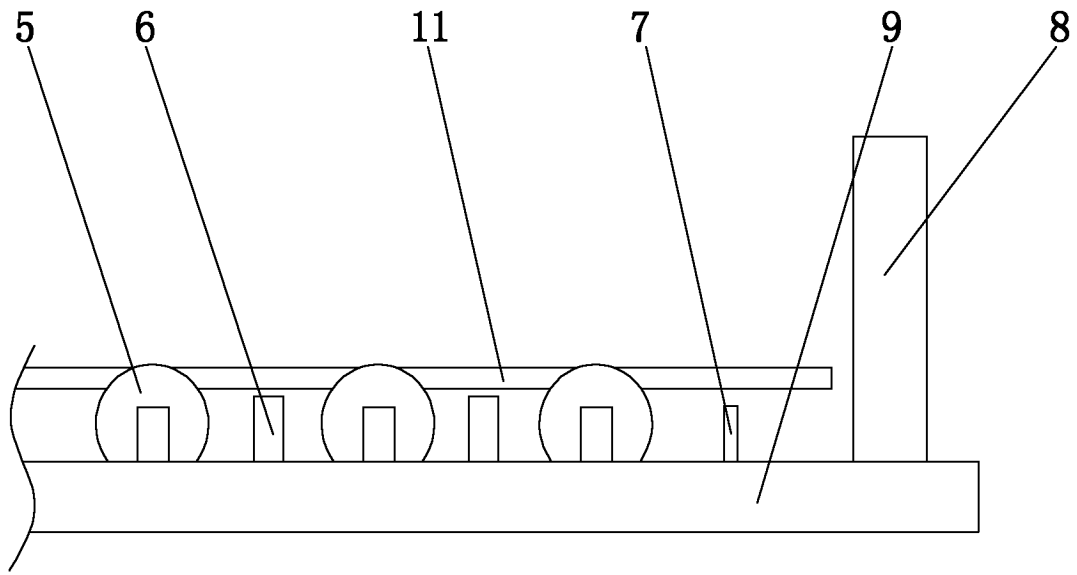


图 3