



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210754383 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921110032.1

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 江苏省镇鑫钢铁集团有限公司
地址 222113 江苏省连云港市赣榆区柘汪镇响石村镇鑫钢铁集团有限公司

(72)发明人 林志旺 陈禹 林滔 王晓东
周文君

(51)Int.Cl.
B21B 45/02(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

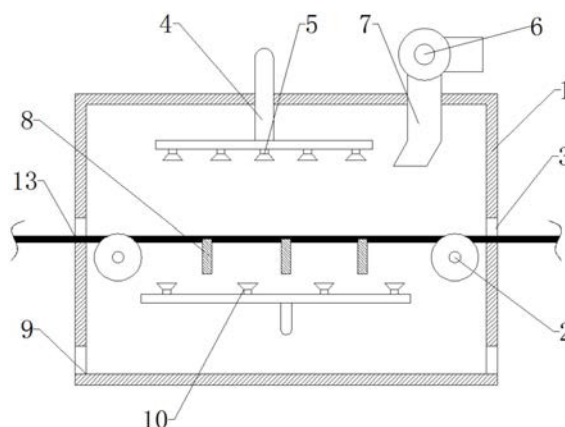
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备

(57)摘要

本实用新型涉及螺纹钢生产技术领域,尤其涉及一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备,解决现有技术中存在的螺纹钢冷却设备冷却不均匀的缺点,包括箱体、导向辊、支撑板和螺纹钢,箱体的两侧均设有钢条开口,两个导向辊分别设置在箱体内部的两侧,且两个导向辊分别靠近两侧的钢条开口,箱体内设有多个支撑板,且支撑板的前后面分别与箱体的前后内壁焊接,箱体的上部设有多个上喷头,且上喷头均与导水管连通,箱体内的下部设有多个下喷头,且下喷头均与导水管连通,箱体的顶部设有风机,且风机的下方设有导风管,本实用新型中的上喷头和下喷头同时喷洒冷却液,使得螺纹钢冷却均匀,防止螺纹钢的产生阴阳面。



1. 一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备,包括箱体(1)、导向辊(2)、支撑板(8)和螺纹钢(13),其特征在于,所述箱体(1)的两侧均设有钢条开口(3),两个所述导向辊(2)分别设置在箱体(1)内部的两侧,且两个导向辊(2)分别靠近两侧的钢条开口(3),所述箱体(1)内设有多个支撑板(8),且支撑板(8)的前后面分别与箱体(1)的前后内壁焊接,所述箱体(1)的上部设有多个上喷头(5),且上喷头(5)均与导水管(4)连通,所述箱体(1)内的下部设有多个下喷头(10),且下喷头(10)均与导水管(4)连通,所述箱体(1)的顶部设有风机(6),且风机(6)的下方设有导风管(7),所述导风管(7)向下延伸至箱体(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备,其特征在于,所述导向辊(2)上设有多个导向槽(21),且导向槽(21)均与螺纹钢(13)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备,其特征在于,所述支撑板(8)上均设有支撑槽(81),且支撑槽(81)与螺纹钢(13)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备,其特征在于,所述箱体(1)的背面设有水箱(12),且水箱(12)通过水管连接有增压泵(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备,其特征在于,所述增压泵(14)的进水口通过水管与箱体(1)连通,且增压泵(14)的出水口与导水管(4)连接。

一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺纹钢生产技术领域,尤其涉及一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备。

背景技术

[0002] 目前,国内钢厂为降低生产成本,大多采用控轧控冷工艺生产螺纹钢,然而由于冷却工艺温度不均匀,造成螺纹钢的阴阳面严重,增加了螺纹钢在精轧区的料型调整难度以及轧辊的单槽轧制量,导致产品质量不合格,从而造成严重的经济损失,并且现有的螺纹钢管冷却方式是将钢管浸没在水槽中,大量的钢管堆积在一起,不但容易碰撞,造成钢管损伤,而且冷却效果相对较差,需要将钢管放入水槽之后,再取出来,花费的时间长,工作效率低,冷却过程中的螺纹钢管外表面容易沾水,容易使钢管产生锈蚀。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的螺纹钢冷却设备冷却不均匀的缺点,而提出的一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备,包括箱体、导向辊、支撑板和螺纹钢,所述箱体的两侧均设有钢条开口,两个所述导向辊分别设置在箱体内部的两侧,且两个导向辊分别靠近两侧的钢条开口,所述箱体内设有多个支撑板,且支撑板的前后面分别与箱体的前后内壁焊接,所述箱体的上部设有多个上喷头,且上喷头均与导水管连通,所述箱体内部的下部设有多个下喷头,且下喷头均与导水管连通,所述箱体的顶部设有风机,且风机的下方设有导风管,所述导风管向下延伸至箱体的内部。

[0006] 优选的,所述导向辊上设有多个导向槽,且导向槽均与螺纹钢相匹配。

[0007] 优选的,所述支撑板上均设有支撑槽,且支撑槽与螺纹钢相匹配。

[0008] 优选的,所述箱体的背面设有水箱,且水箱通过水管连接有增压泵。

[0009] 优选的,所述增压泵的进水口通过水管与箱体连通,且增压泵的出水口与导水管连接。

[0010] 优选的,所述箱体的背面设有两个电机,且电机的输出轴均通过联轴器与对应的导向辊转轴连接。

[0011] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中的上喷头和下喷头同时喷洒冷却液,使得螺纹钢冷却均匀,防止螺纹钢的产生阴阳面。

[0013] 2、通过风机对螺纹钢进行冷却和风干,有效的提高冷却效率,且使其表面不易残留水分而导致生锈。

[0014] 3、导向槽和支撑槽能够承载螺纹钢,既能够防止螺纹钢发生移位,也能够防止大量的螺纹钢堆积在一起产生碰撞后,导致螺纹钢损坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备的主视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备的后视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备的导向辊主视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备的支撑板主视结构示意图。

[0019] 图中：1箱体、2导向辊、21导向槽、3钢条开口、4导水管、5上喷头、6风机、7导风管、8支撑板、81支撑槽、9出水口、10下喷头、11电机、12水箱、13螺纹钢、14增压泵。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-4，一种螺纹钢生产用铸坯冷却设备，包括箱体1、导向辊2、支撑板8和螺纹钢13，箱体1的两侧均设有钢条开口3，两个导向辊2分别设置在箱体1内部的两侧，且两个导向辊2分别靠近两侧的钢条开口3，箱体1内设有多个支撑板8，且支撑板8的前后面分别与箱体1的前后内壁焊接，箱体1的上部设有多个上喷头5，且上喷头5均与导水管4连通，箱体1内的下部设有多个下喷头10，且下喷头10均与导水管4连通，箱体1的顶部设有风机6，且风机6的下方设有导风管7，所述导风管7向下延伸至箱体1的内部，打开风机6，对螺纹钢13进行冷却和风干，有效的提高冷却效率，且使其表面不易残留水分而导致生锈。

[0022] 其中，导向辊2上设有多个导向槽21，且导向槽21均与螺纹钢13相匹配，支撑板8上均设有支撑槽81，且支撑槽81与螺纹钢13相匹配，导向槽21和支撑槽81能够承载螺纹钢13，防止螺纹钢发生移位。

[0023] 在箱体1的背面设有水箱12，且水箱12通过水管连接有增压泵14，增压泵14的进水口通过水管与箱体1连通，且增压泵14的出水口与导水管4连接，打开增压泵14，增压泵14通过导水管4开始向上喷头5和下喷头10供水，上喷头5和下喷头10开始喷洒冷却液，上喷头5和下喷头10同时喷洒冷却液，使得螺纹钢13冷却均匀，防止螺纹钢13的产生阴阳面。

[0024] 在箱体1的背面设有两个电机11，且电机11的输出轴均通过联轴器与对应的导向辊2转轴连接，打开电机11，导向辊2开始转动，导向辊2带动导向槽21中的螺纹钢13移动。

[0025] 实施例：将螺纹钢13从一侧的钢条开口3投入，打开电机11，导向辊2开始转动，导向辊2带动导向槽21中的螺纹钢13移动，导向槽21和支撑槽81能够承载螺纹钢13，防止螺纹钢发生移位，打开增压泵14，增压泵14通过导水管4开始向上喷头5和下喷头10供水，上喷头5和下喷头10开始喷洒冷却液，上喷头5和下喷头10同时喷洒冷却液，使得螺纹钢13冷却均匀，防止螺纹钢13的产生阴阳面，打开风机6，对螺纹钢13进行冷却和风干，有效的提高冷却效率，且使其表面不易残留水分而导致生锈。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

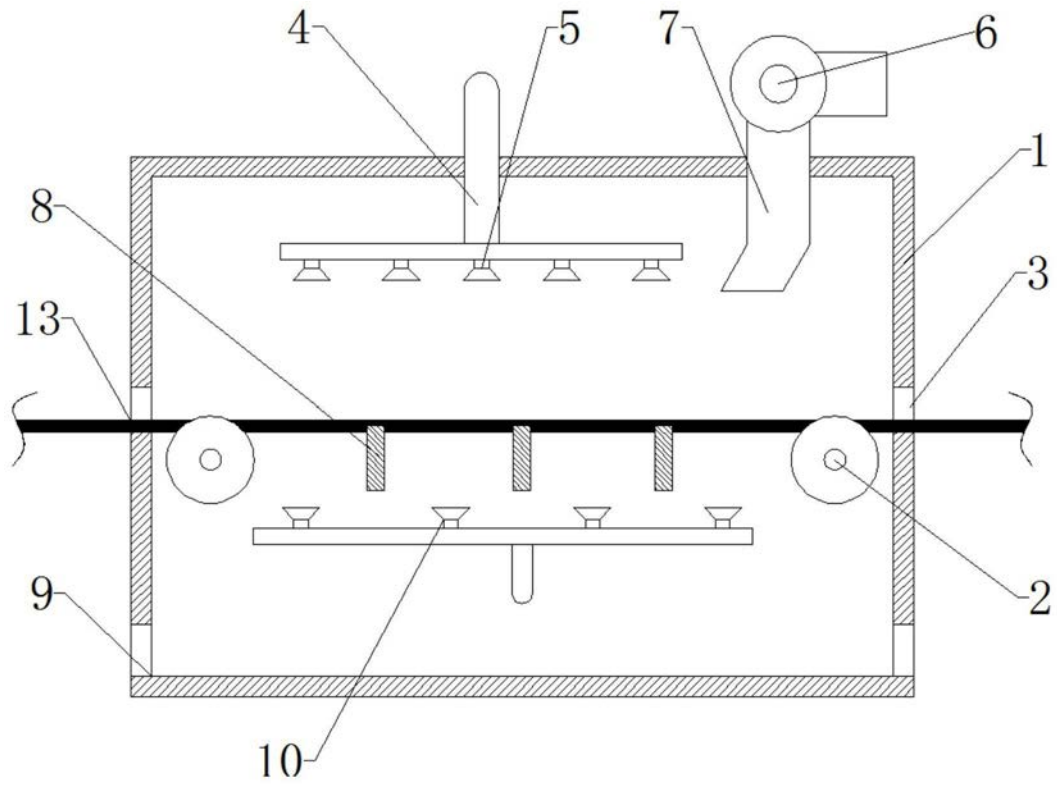


图1

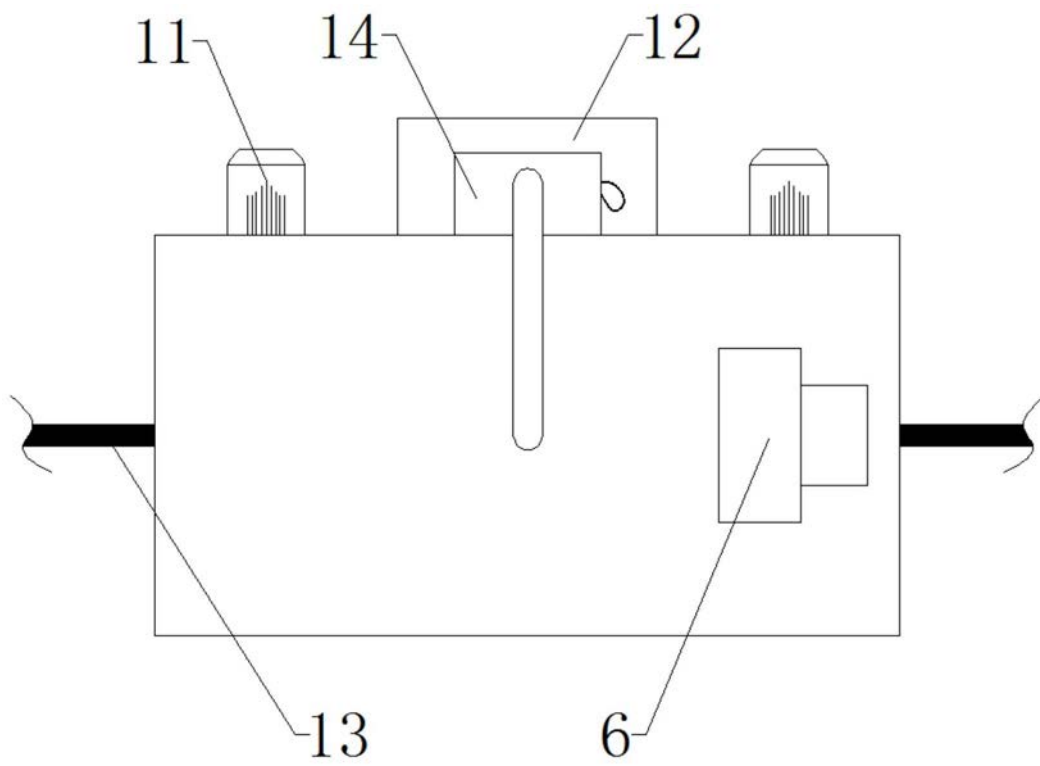


图2

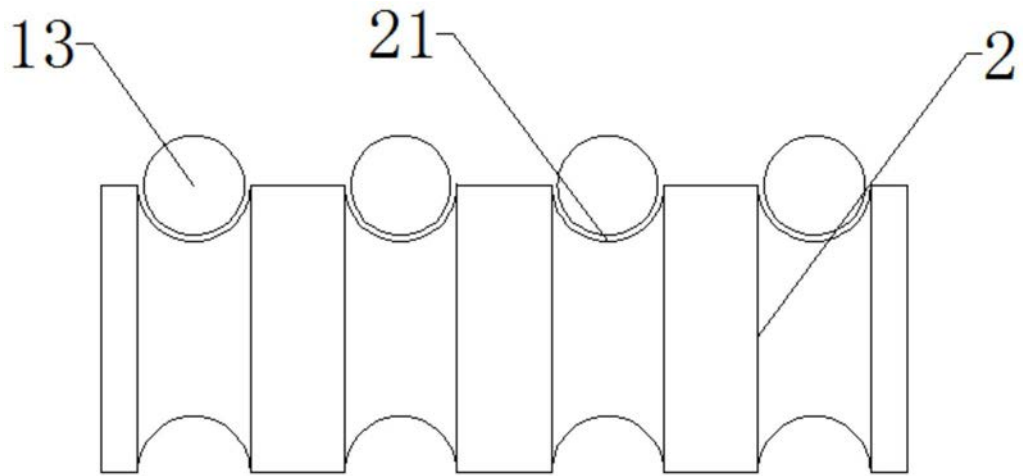


图3

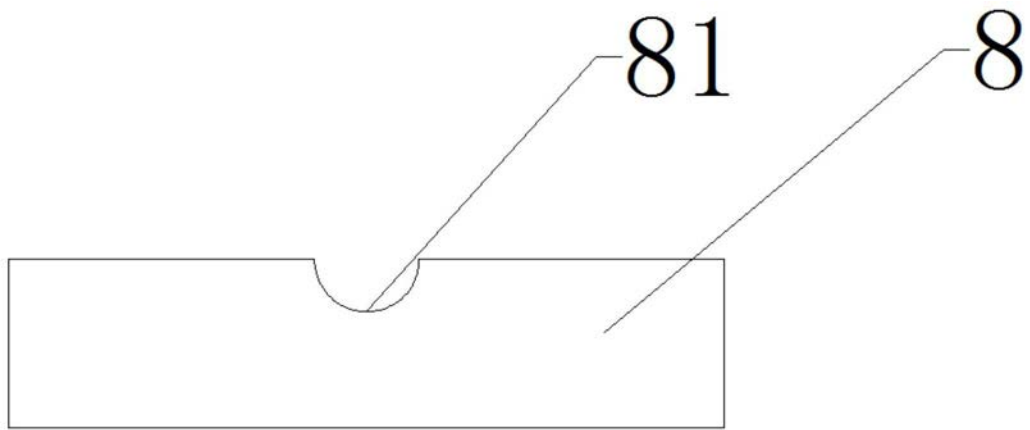


图4