(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203955728 U
(45)授权公告日 2014.11.26

(21)申请号 201420323332.9

(22)申请日 2014.06.18

(73)专利权人 杨传志
地址 110032 辽宁省沈阳市皇姑区武当山路16号2-3-2

(72)发明人 杨传志 李洪春

(74)专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107
代理人 郭元艺

(51)Int.Cl.
*B21B 39/14*(2006.01)
*B21B 45/02*(2006.01)

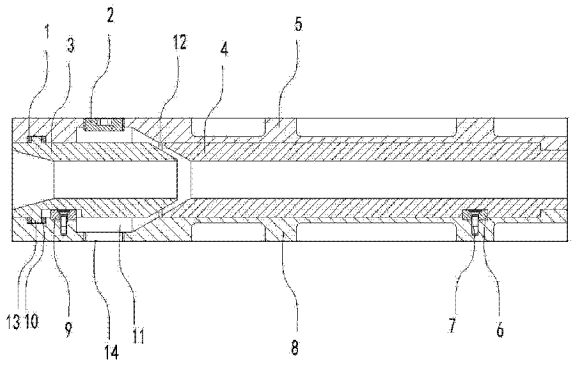
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

棒线材轧制过程中的冷却导位装置

(57)摘要

本实用新型属轧钢设备领域，尤其涉及一种棒线材轧制过程中的冷却导位装置，它包括相互扣接的上壳体(5)及下壳体(8)；其特征在于：在所述上壳体(5)及下壳体(8)内接续固定设有入口导管(3)及出口导管(4)；在所述入口导管(3)的外壁与上壳体(5)内壁之间设有冷却介质存储腔体(11)；所述冷却介质存储腔体(11)经冷却介质喷出通道(12)与入口导管(3)及出口导管(4)相通。本实用新型具有结构简单，加工成本低廉，维修方便，使用寿命长等特点。




CN 203955728 U

1. 一种棒线材轧制过程中的冷却导位装置，包括相互扣接的上壳体（5）及下壳体（8）；其特征在于：在所述上壳体（5）及下壳体（8）内接续固定设有入口导管（3）及出口导管（4）；在所述入口导管（3）的外壁与上壳体（5）内壁之间设有冷却介质存储腔体（11）；所述冷却介质存储腔体（11）经冷却介质喷出通道（12）与入口导管（3）及出口导管（4）相通。

2. 根据权利要求 1 所述的棒线材轧制过程中的冷却导位装置，其特征在于：所述入口导管（3）与上壳体（5）及下壳体（8）之间经卡环（13）固定相接。

3. 根据权利要求 2 所述的棒线材轧制过程中的冷却导位装置，其特征在于：所述卡环（13）的两侧分别设有第一调整垫片（1）及第二调整垫片（10）。

4. 根据权利要求 3 所述的棒线材轧制过程中的冷却导位装置，其特征在于：所述入口导管（3）与下壳体（8）之间固定设有第二键（9）。

5. 根据权利要求 4 所述的棒线材轧制过程中的冷却导位装置，其特征在于：所述出口导管（4）与下壳体（8）之间固定设有第一键（6）。

# 棒线材轧制过程中的冷却导位装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属轧钢设备领域，尤其涉及一种棒线材轧制过程中的冷却导位装置。

## 背景技术

[0002] 在轧钢工艺中，棒线材生产粗轧开坯后中间钢坯的温度在 980 ～ 1050℃，中轧机组轧制时轧件的温度略有降低，精扎机组轧制时轧件的温度增加，增加的幅度随机组速度提高而增加，温度提高幅度为 30 ～ 100℃，终轧温度在 950 ～ 1050℃范围。因此，对钢的质量会产生不利的影响。为解决上述技术问题，提高产品质量，必须采取适当的温度控制措施，以降低终轧温度。

[0003] 为实现棒线材轧机的温度控制，目前常用的方法主要是在各机组间安装冷却导位装置。现有冷却导位装置尚存在加工成本高，维修不便，使用寿命短等问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在克服现有技术的不足之处而提供一种结构简单，加工成本低廉，维修方便，使用寿命长的棒线材轧制过程中的冷却导位装置。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是这样实现的。

[0006] 一种棒线材轧制过程中的冷却导位装置，它包括相互扣接的上壳体及下壳体；在所述上壳体及下壳体内接续固定设有入口导管及出口导管；在所述入口导管的外壁与上壳体内壁之间设有冷却介质存储腔体；所述冷却介质存储腔体经冷却介质喷出通道与入口导管及出口导管相通。

[0007] 作为一种优选方案，本实用新型所述入口导管与上壳体及下壳体之间经卡环固定相接。

[0008] 进一步地，本实用新型所述卡环的两侧分别设有第一调整垫片及第二调整垫片。

[0009] 进一步地，本实用新型所述入口导管与下壳体之间固定设有第二键。

[0010] 进一步地，本实用新型所述出口导管与下壳体之间固定设有第一键。

[0011] 本实用新型具有结构简单，加工成本低廉，维修方便，使用寿命长等特点。本实用新型在使用一段时间以后可通过更换出口导管的方式完成对本实用新型的整体维修。另外，本实用新型可通过调整第一调整垫片及第二调整垫片的薄厚实现对冷却介质喷出通道 12 通水量的控制。

## 附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。本实用新型的保护范围不仅局限于下列内容的表述。

[0013] 图 1 为本实用新型的剖视图。

[0014] 图中：1、第一调整垫片；2、螺塞；3、入口导管；4、出口导管；5、上壳体；6、第一键；7、螺钉；8、下壳体；9、第二键；10、第二调整垫片；11、冷却介质存储腔体；12、冷却介质喷出

通道；13、卡环；14、冷却介质入口。

## 具体实施方式

[0015] 如图所示，一种棒线材轧制过程中的冷却导位装置，它包括相互扣接的上壳体 5 及下壳体 8；在所述上壳体 5 及下壳体 8 内接续固定设有入口导管 3 及出口导管 4；在所述入口导管 3 的外壁与上壳体 5 内壁之间设有冷却介质存储腔体 11；所述冷却介质存储腔体 11 经冷却介质喷出通道 12 与入口导管 3 及出口导管 4 相通。

[0016] 本实用新型所述入口导管 3 与上壳体 5 及下壳体 8 之间经卡环 13 固定相接。本实用新型所述卡环 13 的两侧分别设有第一调整垫片 1 及第二调整垫片 10。本实用新型所述入口导管 3 与下壳体 8 之间固定设有第二键 9。本实用新型所述出口导管 4 与下壳体 8 之间固定设有第一键 6。

[0017] 本实用新型在使用时，冷却介质从冷却介质入口 14 进入，冷却介质在冷却介质存储腔体 11 中聚集，随即从冷却介质喷出通道 12 向入口导管 3 及出口导管 4 内腔喷出，从而完成了冷却介质对轧件的多次冲击。通过上述环节，本实用新型可有效破坏冷却介质在轧件上的蒸汽膜，提高冷却介质对钢材的对流冷却效率，实现快速冷却的目的。

[0018] 可以理解地是，以上关于本实用新型的具体描述，仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案，本领域的普通技术人员应当理解，仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换，以达到相同的技术效果；只要满足使用需要，都在本实用新型的保护范围之内。

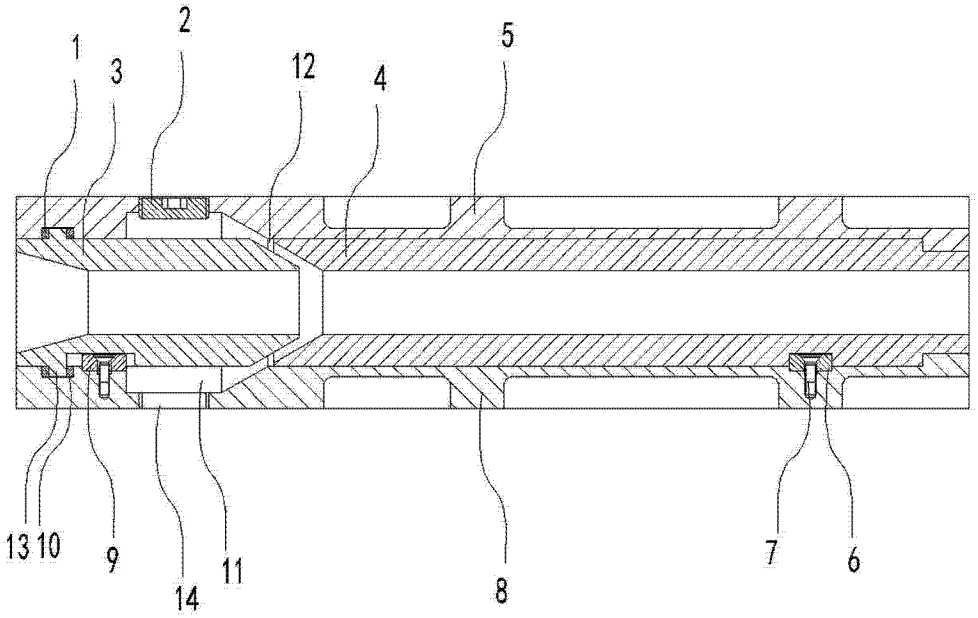



图 1