



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204262074 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420717362. 8

(22) 申请日 2014. 11. 25

(73) 专利权人 北京首钢国际工程技术有限公司
地址 100043 北京市石景山区石景山路 60 号

(72) 发明人 林永明 姜巍青

(74) 专利代理机构 北京华谊知识产权代理有限公司 11207

代理人 刘月娥

(51) Int. Cl.

B21B 45/08(2006. 01)

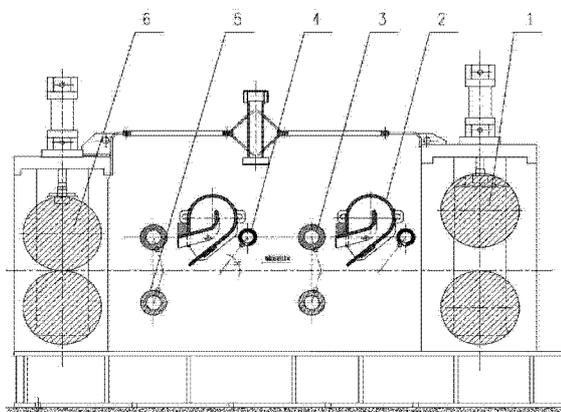
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有反冲集管的精轧除鳞箱

(57) 摘要

一种带反冲集管的精轧除鳞箱,属于冶金轧制技术领域。包括前夹送辊、集水罩、上喷射管、反冲集管、下喷射管、后夹送辊;精轧除鳞箱前后各布置一个前夹送辊(1)、后夹送辊(6),在除鳞箱罩内按带钢运动方向依次布置反冲集管(4)一集水罩(2)一上喷射管(3)、下喷射管(5);精轧除鳞箱的每个喷射管前增加一组装有反向喷嘴的反冲集管(4)。优点在于:迅速将除鳞水排向两侧的排水沟中,防止带有残余氧化铁皮的除鳞水带出除鳞箱,影响后续轧制和高强钢板的成品率;减少除鳞水在钢板上表面的滞留时间,减小钢板上表面的温降,使钢板上下表面温度趋于一致。



1. 一种带有反冲集管的精轧除鳞箱,包括前夹送辊、集水罩、上喷射管、反冲集管、下喷射管、后夹送辊;其特征在于:精轧除鳞箱前后各布置一个前夹送辊(1)、后夹送辊(6),在除鳞箱罩内按带钢运动方向依次布置反冲集管(4) — 集水罩(2) — 上喷射管(3)、下喷射管(5);精轧除鳞箱的每个喷射管前增加一组装有反向喷嘴的反冲集管(4)。

2. 根据权利要求1所述的带有反冲集管的精轧除鳞箱,其特征在于:所述反冲集管(4)呈V型,角度与轧线夹角为75~80度,反冲集管(4)上带有的反冲喷嘴的喷射角度与钢板夹角为50~60度。

一种带有反冲集管的精轧除鳞箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于冶金轧制技术领域,特别是提供了一种带有反冲集管的精轧除鳞箱,适用于热轧带钢精轧前的除鳞。

背景技术

[0002] 目前在热轧带钢生产线上应用的精轧前除鳞箱一般安装有上下喷射管,采用高压水对钢板上下表面喷射进行除鳞。钢板下表面的水冲完后随即流入排水沟中,而上表面的水除鳞后一部分水会喷溅入集水管中,大量的水混合着漂浮的氧化铁皮附着于钢板上表面,有的甚至会随着带钢通过夹送辊流出箱体外面,进入后序轧机的轧制,带钢表面带有残余氧化铁皮的除鳞水会对后续的带钢轧制产生影响,氧化铁皮在轧制过程中可能被重新轧入钢板中,直接影响钢板成品的表面质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有反冲集管的精轧除鳞箱,

[0004] 本实用新型包括前夹送辊 1、集水罩 2、上喷射管 3、反冲集管 4、下喷射管 5、后夹送辊 6。精轧除鳞箱前后布置各布置一个夹送辊 1、6,在除鳞箱罩内按带钢运动方向依次布置反冲集管 4—集水罩 2—上喷射管 3、下喷射管 5;所述反冲集管 4 呈 V 型,角度与轧线夹角为 75 ~ 80 度,反冲集管 4 上带有反冲喷嘴,喷嘴的喷射角度与钢板夹角为 50 ~ 60 度。

[0005] 精轧除鳞箱的每个上喷射管前增加一组 V 型的反冲集管,反冲集管上带有反冲喷嘴,反冲喷嘴的压力为 1.6 ~ 2.0MPa,目的在于形成一股侧向的带状水幕,将除鳞水密闭在一个狭小的喇叭状空间内,使其可以迅速排向两侧的排水沟中。

[0006] 本实用新型的优点在于:

[0007] 1、迅速将带钢上表面的除鳞水和氧化铁皮排向两侧的排水沟中,尽量避免带有残余氧化铁皮的除鳞水带出除鳞箱,以免影响后续轧制;

[0008] 2、减少除鳞水在钢板上表面的滞留时间,减小钢板上表面的温降,使钢板上下表面温度趋于一致。

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型中的除鳞箱结构简图。其中,前夹送辊 1、集水罩 2、上喷射管 3、反冲集管 4、下喷射管 5、后夹送辊 6。

[0011] 图 2 为本实用新型喷射管喷射示意图。图中箭头方向为水流方向。

具体实施方式

[0012] 本实用新型包括前夹送辊 1、集水罩 2、上喷射管 3、反冲集管 4、下喷射管 5、后夹送辊 6。精轧除鳞箱前后布置各布置一个夹送辊 1、6,在除鳞箱罩内按带钢运动方向依次布置

反冲集管 4—集水罩 2—上喷射管 3、下喷射管 5；所述反冲集管 4 呈 V 型，角度与轧线夹角为 75 ~ 80 度，反冲集管 4 上带有反冲喷嘴，喷嘴的喷射角度与钢板夹角为 50 ~ 60 度。

[0013] 本实用新型在目前传统的精轧除鳞箱中的喷射管前增加反冲集管，可使除鳞后存积在钢板上表面的混合着氧化铁皮的水迅速排向两侧的排水沟。

[0014] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0015] 传统的除鳞箱中高压水在除鳞后部分的水经过反溅会流入集水管 3 中，而大量的水混合着漂浮的氧化铁皮附着于钢板表面之上，部分水还会从夹送辊 1 处流出，少量的水会依附在钢板表面从后夹送辊 2 出带出。本实用新型在集水罩 2 的前侧布置反冲集管 4，反冲集管 4 呈 V 型，如图 2 所示。在对钢板除鳞时，喷射管 3 和反冲集管 4 同时喷射高压水，在钢板上表面形成一个朝向外侧的喇叭口区域，而且喷嘴的喷射角度均倾斜向外侧，可以促使除鳞完毕后存流在钢板上表面的水迅速排出。

[0016] 以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

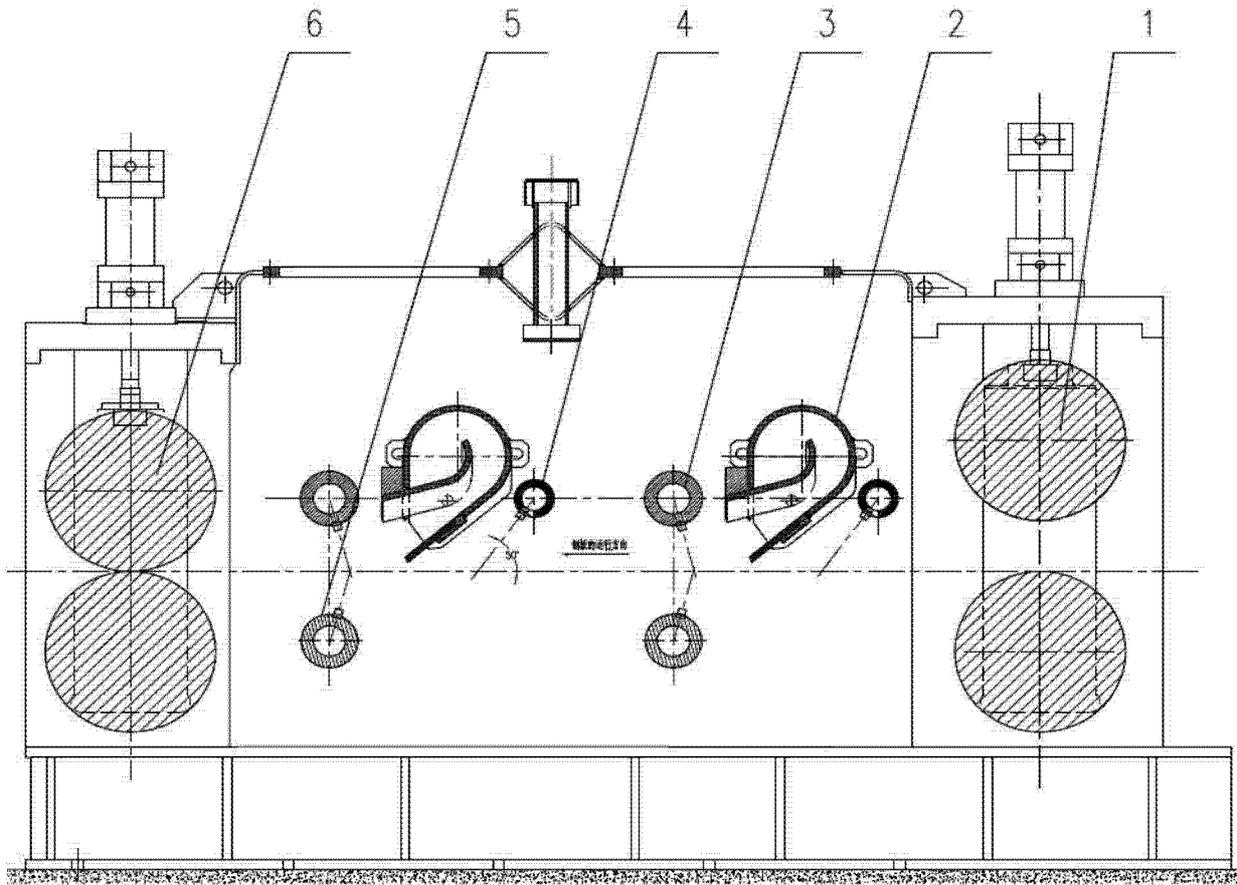


图 1

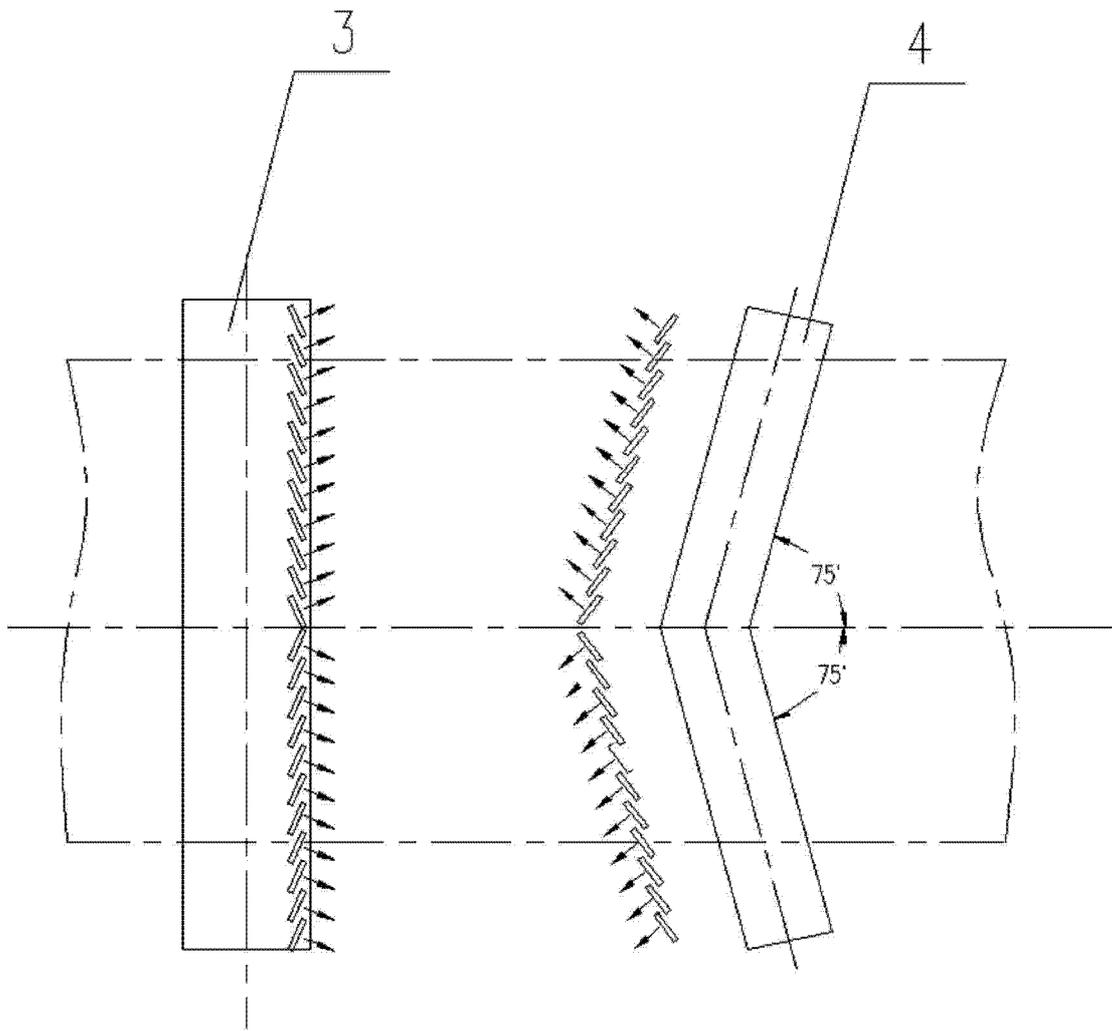


图 2