



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201684903 U

(45) 授权公告日 2010.12.29

(21) 申请号 201020196146.5

(22) 申请日 2010.05.13

(73) 专利权人 武汉钢铁(集团)公司

地址 430080 湖北省武汉市武昌区友谊大道  
999号

(72) 发明人 彭胜堂 杨新泉 胡伟东

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限  
公司 42102

代理人 段姣姣

(51) Int. Cl.

B22D 11/126(2006.01)

B22D 11/06(2006.01)

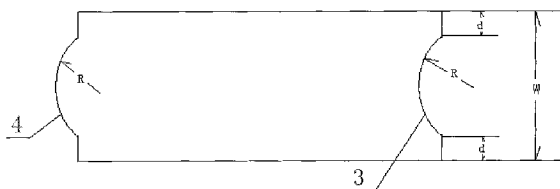
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

新型连铸板坯及切割该连铸板坯的切割枪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢铁冶金领域的新型连铸板坯及切割该连铸板坯的切割枪,以减少连铸板坯轧后产生的“舌头”和“鱼尾”。该新型连铸板坯水平投影形状为近似矩形,其头部一边有内凹的曲面,尾部一边有外凸的曲面,所述切割枪导轨的水平投影形状与该新型连铸板坯头部或尾部的形状一致。本实用新型预先补偿了连铸板坯在轧制过程中由于金属流动造成的钢板头部“舌头”和尾部“鱼尾”缺陷,从而减少了头部“舌头”和尾部“鱼尾”缺陷带来的切头和切尾,提高了成材率。



1. 新型连铸板坯,水平投影形状为近似矩形,其特征在于:该连铸板坯头部一边有内凹的曲面,尾部一边有外凸的曲面。
2. 根据权利要求1所述的新型连铸板坯,其特征在于:所述内凹的曲面和外凸的曲面是以宽度中心线为对称的圆弧形。
3. 根据权利要求2所述的新型连铸板坯,其特征在于:圆弧与连铸板坯头部或尾部一边的交点距连铸板坯两边距离为板坯宽度的0-1/3倍,半径为板坯宽度的1/10-10倍。
4. 一种切割权利要求1-3任一项新型连铸板坯的切割枪,包括切割枪本体和切割枪导轨,其特征在于:所述切割枪导轨的水平投影形状与该新型连铸板坯头部或尾部的形状一致。

## 新型连铸板坯及切割该连铸板坯的切割枪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢铁冶金领域的新型连铸板坯及切割该连铸板坯的切割枪。

### 背景技术

[0002] 目前连铸板坯均切割为矩形坯,这种形状的连铸板坯轧后在钢板头部形成“舌头”、在钢板尾部形成“鱼尾”,这种“舌头”和“鱼尾”必须在卷取或切板前切除,切除的头、尾成为废品,影响轧后成材率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术缺陷,提供一种新型连铸板坯及切割该连铸板坯的切割枪,以减少连铸板坯轧后产生的“舌头”和“鱼尾”。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:新型连铸板坯,水平投影形状为近似矩形,其在于,该连铸板坯头部一边有内凹的曲面,尾部一边有外凸的曲面。

[0005] 优选的,所述内凹的曲面和外凸的曲面是以宽度中心线为对称的圆弧形,圆弧与连铸板坯头部或尾部一边的交点距连铸板坯两边距离为板坯宽度的 0-1/3 倍,半径为板坯宽度的 1/10-10 倍。

[0006] 一种切割该新型连铸板坯的切割枪,包括切割枪本体和切割枪导轨,其在于,所述切割枪导轨的水平投影形状与该新型连铸板坯头部或尾部的形状一致。

[0007] 本实用新型将连铸板坯头部一边切割成内凹的曲面,尾部一边切割成外凸的曲面,预先补偿了连铸板坯在轧制过程中由于金属流动造成的钢板头部“舌头”和尾部“鱼尾”缺陷,从而减少了头部“舌头”和尾部“鱼尾”缺陷带来的切头和切尾,提高了成材率。

### 附图说明

[0008] 图 1 是原矩形连铸坯轧成钢板后的形状。

[0009] 图 2 是本实用新型连铸板坯示意图。

[0010] 图 3 是本实用新型切割枪示意图。

[0011] 图中,1—“舌头”;2—“鱼尾”;3—内凹的曲面;4—外凸的曲面;5—切割枪本体;6—切割枪导轨

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图作进一步描述:

[0013] 如图 2、图 3 所示,新型连铸板坯,水平投影形状为近似矩形,该连铸板坯以宽度中心线为对称,头部一边有内凹的曲面 3,尾部一边有外凸的曲面 4,所述内凹的曲面 3 和外凸的曲面 4 为圆弧形,其中  $d = 0 \sim 1/3W$ ;  $R = 1/10W \sim 10W$ 。一种切割该新型连铸板坯的切割枪,包括切割枪本体 5 和切割枪导轨 6,所述切割枪导轨 6 的水平投影形状与该新型连铸板坯头部或尾部的形状一致。

[0014] 头部一边内凹的曲面 3 和尾部一边外凸的曲面 4 还可根据不同的钢种和不同的辊型设计成椭圆形或三次曲线型,以补偿轧制过程中金属流动造成的钢板头部“舌头”和尾部“鱼尾”缺陷。

[0015] 由于目前全国各钢厂板坯连铸机浇铸的连铸坯全部切割为矩形,这种连铸坯热轧后在钢板头部形成“舌头”1、在钢板尾部形成“鱼尾”2,一般要有 200mm ~ 500mm 的切头和切尾,采用本实用新型连铸板坯和切割枪,切头、切尾损失降低为 0 ~ 100mm,有效提高了轧后成材率。

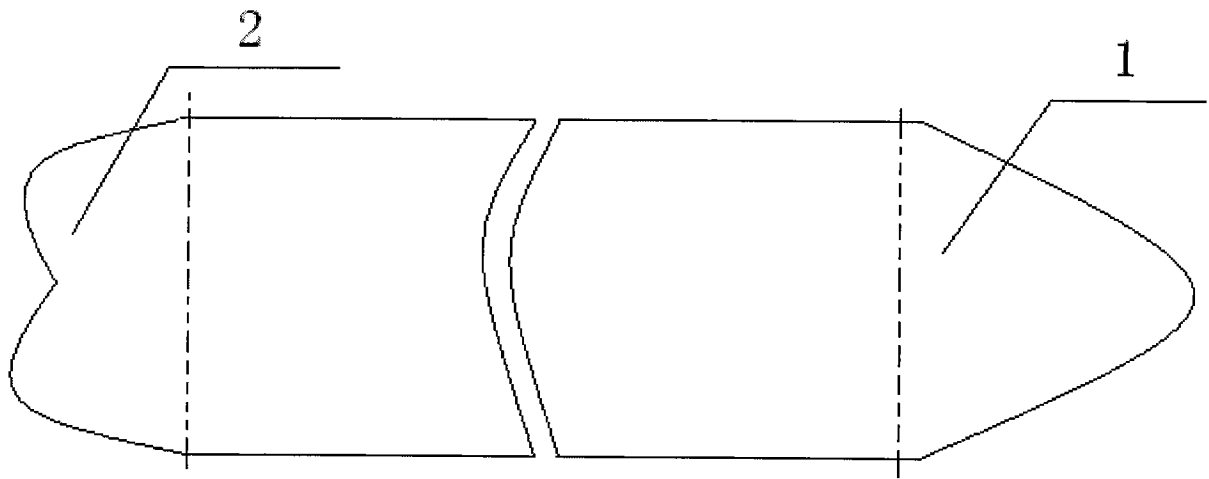


图 1

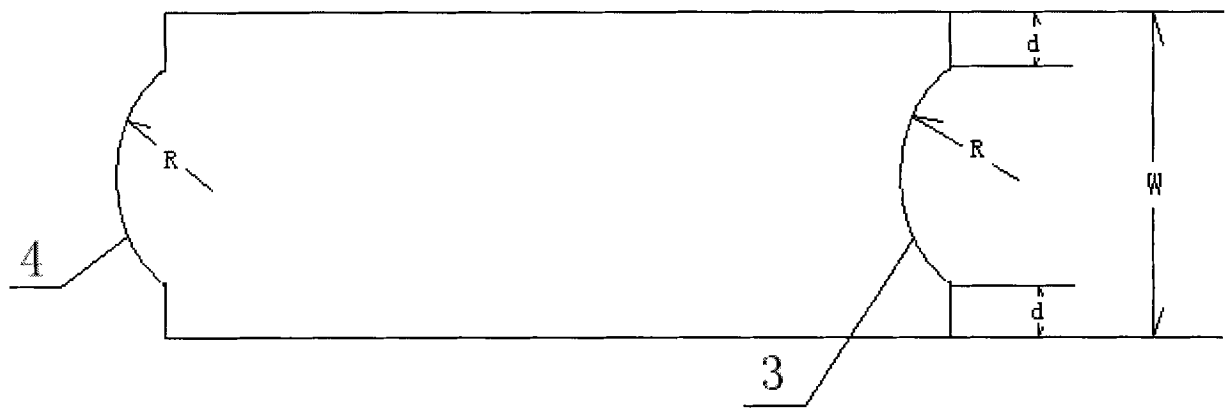


图 2

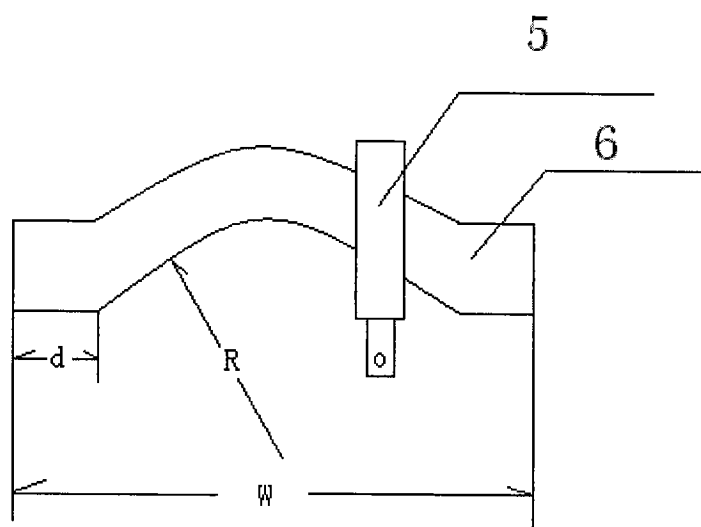


图 3