



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204052392 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420527651. 1

(22) 申请日 2014. 09. 15

(73) 专利权人 莱芜钢铁集团有限公司

地址 271126 山东省莱芜市钢城区府前大街  
99 号

(72) 发明人 石军强 吴兵 尚存进 周艳丽  
倪友来 刘娟

(74) 专利代理机构 济南鲁科专利代理有限公司  
37214

代理人 周长义 崔民海

(51) Int. Cl.

B21B 43/12(2006. 01)

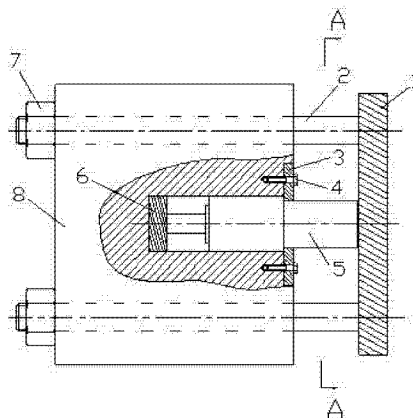
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种棒材冷床弹性阻尼缓冲式对齐挡板装置

(57) 摘要

一种棒材冷床弹性阻尼缓冲式对齐挡板装置。属于轧钢机械生产棒材的辅助设备技术领域。它包括一个固定架 8,其特征是:在固定架 8 一侧的中心处设有一个阻尼孔,在该阻尼孔内安装有一个弹性阻尼体 5,阻尼孔口处固定安装有一个压盖 3,压盖 3 压住弹性阻尼体 5 轴肩;阻尼孔两侧的固定架 8 上分别带有一个与阻尼孔同向的导向孔,导向孔内安装有导向螺杆 2,导向螺杆 2 的右端固定有挡板 1,左端安装有螺母 7。本装置工作可靠性增强,缓冲定位准确,提高了棒材在冷床上齐头精度,满足了生产工艺需求。



1. 一种棒材冷床弹性阻尼缓冲式对齐挡板装置,它包括一个固定架(8),其特征是:在固定架(8)一侧的中心处设有一个阻尼孔,在该阻尼孔内安装有一个弹性阻尼体(5),阻尼孔口处固定安装有一个压盖(3),压盖(3)压住弹性阻尼体(5)轴肩;阻尼孔两侧的固定架(8)上分别带有与阻尼孔同向的导向孔,导向孔内安装有导向螺杆(2),导向螺杆(2)的右端固定有挡板(1),左端安装有螺母(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种棒材冷床弹性阻尼缓冲式对齐挡板装置,其特征是:在固定架(8)上的阻尼孔底端安装有一个垫片(6),垫在弹性阻尼体(5)内端。

## 一种棒材冷床弹性阻尼缓冲式对齐挡板装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于轧钢机械生产棒形材料加工的辅助设备。具体说是一种棒材冷床对齐挡板装置。

### 背景技术

[0002] 冷床是棒材生产线精整区域重要的设备之一,其功能是将棒材进行收集、冷却、齐头、分组。冷床上设有对齐辊道,棒材逐条到达对齐辊道,由对齐辊道向前输送,使棒材向冷床的一端移动,当前进到设在冷床侧面的对齐挡板装置时,挡板挡住棒材使棒材停止前进,同时吸收瞬间撞击时产生的动能。停止前进的棒材然后在冷床上横向移动。每条棒材按此运动程序先后到达挡板装置,停止前进后横向移动,由此使每支棒材端头对齐。要求挡板对钢材缓冲定位准确,设备运行故障率低。一般对齐挡板装置由固定座、挡板、弹簧、螺杆、螺栓组成。存在的问题是:棒材对挡板的撞击力与棒材直径、运动速度等有关系,是属于高强度变载荷受力,使用过程中弹簧容易变形,挡板回缩后不反弹或反弹量大,或弹簧寿命低失效,造成缓冲齐头效果不好,满足不了生产工艺需求,还经常出现故障,这不仅影响了正常生产,还增加了工人的劳动强度。

### 发明内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种工作稳定性好、齐头效果好、使用寿命高的弹性阻尼缓冲式对齐挡板装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是:它包括一个固定架,在固定架一侧的中心处设有一个阻尼孔,在该阻尼孔内安装有一个弹性阻尼体,阻尼孔口处固定安装有一个压盖,压盖压住弹性阻尼体轴肩,避免弹性阻尼体脱出或灰尘进入;阻尼孔两侧的固定架上分别带有与阻尼孔同向的导向孔,导向孔内安装有导向螺杆,导向螺杆的右端固定有挡板,左端安装有螺母,用该螺母紧固调整挡板和弹性阻尼体之间的预设定压力。

[0005] 本实用新型的优点是:弹性阻尼缓冲式对齐挡板装置刚性大增,限制了其受冲击时的变形和回弹,工作可靠性增强,缓冲定位准确,提高了棒材在冷床上齐头精度,满足了生产工艺需求,减少了设备故障,降低了设备维护费用,减轻了工人的劳动强度,提高了设备寿命和生产效率。

### 附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0007] 图 2 是图 1 的 A—A 剖视图。

[0008] 图中,1、挡板,2、导向螺杆,3、压盖,4、螺栓,5、弹性阻尼体,6、垫片,7、螺母,8、固定架。

### 具体实施方式

[0009] 参照附图,本实用新型包括一个固定架 8,在固定架 8 一侧的中心处设有一个阻尼孔,在该阻尼孔内安装有一个弹性阻尼体 5,阻尼孔口处固定安装有一个压盖 3,压盖 3 可以用螺栓 4 固定,也可采用其他固定方式固定。压盖 3 压住弹性阻尼体 5 轴肩,避免弹性阻尼体 5 脱出或灰尘进入;阻尼孔两侧的固定架 8 上分别带有与阻尼孔同向的导向孔,导向孔内安装有导向螺杆 2,导向螺杆 2 的右端固定有挡板 1,弹性阻尼体 5 的外端顶在挡板 1 上;在导向螺杆 2 的左端安装有螺母 7,用该螺母 7 紧固调整挡板 1 和弹性阻尼体 5 之间的预设定压力。导向螺杆 2 与挡板 1 可以焊接为一体,也可以通过铆接、螺纹连接或其他固定链接方式固定在一起。

[0010] 为了减轻弹性阻尼体 5 与固定架 8 上的阻尼孔底部的冲击力,在固定架(8)上的阻尼孔底端安装有一个垫片(6),垫在弹性阻尼体(5)内端。

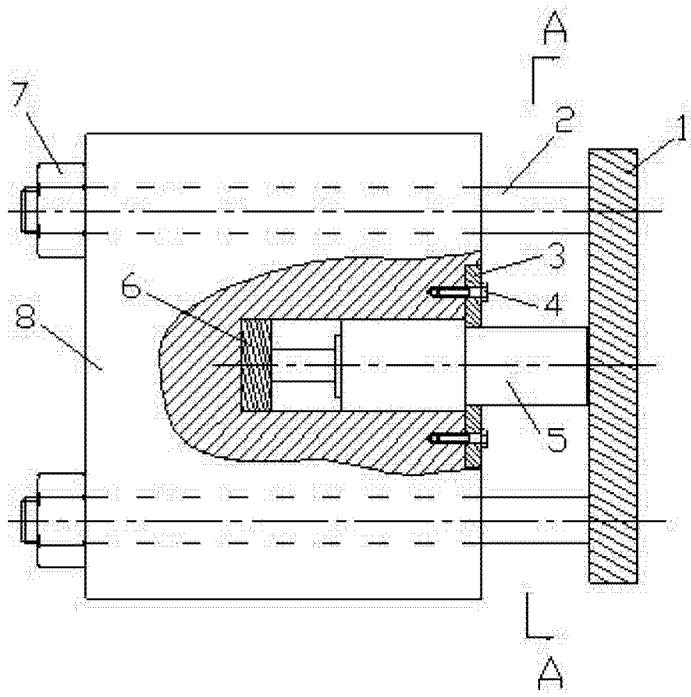


图 1

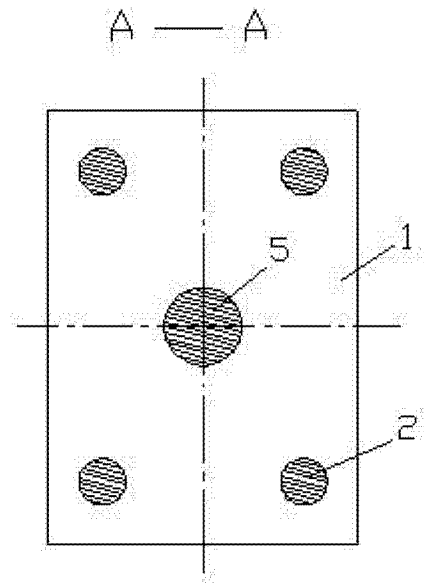


图 2