



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204208937 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420669527. 9

(22) 申请日 2014. 11. 11

(73) 专利权人 无锡恒富科技有限公司

地址 214142 江苏省无锡市新区硕放工业园  
里河路 12 号

(72) 发明人 周琦琪 徐峰

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所  
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 徐永雷

(51) Int. Cl.

B21D 3/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

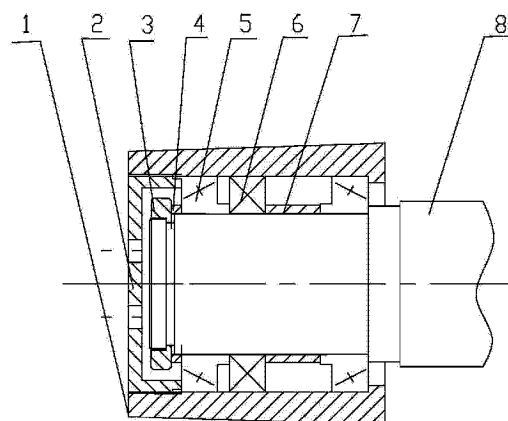
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

压滚轮转动支撑结构

### (57) 摘要

本实用新型涉及压滚轮转动支撑结构,其特征在于:包括圆锥滚子轴承、深沟球轴承和轴套,圆锥滚子轴承、深沟球轴承和轴套套装在压滚轮轴上并装载压滚轮的内孔中,两个圆锥滚子轴承对称布置,深沟球轴承和轴套设置在两个圆锥滚子轴承之间,内侧的圆锥滚子轴承通过压滚轮轴上设有的台阶限位,外侧的圆锥滚子轴承通过锁紧组件锁紧限位。本实用新型结构设计新颖,能够精确矫正H型钢,大大提高了H型钢的产品精度、加工效率以及自动化程度。



1. 压滚轮转动支撑结构,其特征在于:包括圆锥滚子轴承(5)、深沟球轴承(6)和轴套(7),圆锥滚子轴承(5)、深沟球轴承(6)和轴套(7)套装在压滚轮轴(8)上并装在压滚轮的内孔中,两个圆锥滚子轴承(5)对称布置,深沟球轴承(6)和轴套(7)设置在两个圆锥滚子轴承(5)之间,内侧的圆锥滚子轴承(5)通过压滚轮轴(8)上设有的台阶限位,外侧的圆锥滚子轴承(5)通过锁紧组件锁紧限位。

2. 如权利要求1所述的压滚轮转动支撑结构,其特征在于:所述锁紧组件包括圆螺母(3)和垫圈(4),所述压滚轮轴(8)端部设有外螺纹段,所述圆螺母(3)螺接在该外螺纹段上,垫圈(4)套装在压滚轮轴(8)上,圆螺母(3)旋紧并顶住垫圈(4),垫圈(4)顶住邻侧的圆锥滚子轴承(5)。

3. 如权利要求2所述的压滚轮转动支撑结构,其特征在于:所述压滚轮(1)内孔的开口部安装有螺盖(2),所述螺盖(2)将圆螺母(3)、垫圈(4)、圆锥滚子轴承(5)、深沟球轴承(6)和轴套(7)封装在压滚轮(1)的内孔中。

## 压滚轮转动支撑结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滚轮转动支撑结构,属于钢结构加工制造技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着我国钢结构工业的快速发展,用于钢结构厂房的 H 型钢日益向精细型和高效型发展,如何提高 H 型钢的组立精度、加工效率以及自动化程度,已成为钢结构行业必须克服的难题。

[0003] H 型钢是由两块翼板和一块腹板拼装组立而成,腹板与翼板的相对位置关系直接影响到 H 型钢成品的合格率。现有的一般组立机都是通过预先对需要的 H 型钢的组焊进行人工位置设定,然后再进行 H 形钢材组焊,采用这种方法加工的 H 型钢很难准确地定位各个板的位置,总会出现一些偏差,这就需要用到后续的矫正步骤。但目前的矫正机由的结构设计过于复杂,不适合生产要求,而结构过于简单的又存在矫正精度低的问题。压滚轮是矫正机中的重要部件,其运行的平稳性对矫正精度有重要影响。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的不足,提供一种压滚轮转动支撑结构,其结构设计新颖,能够精确矫正 H 型钢,大大提高了 H 型钢的产品精度、加工效率以及自动化程度。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案:压滚轮转动支撑结构,其特征在于:包括圆锥滚子轴承、深沟球轴承和轴套,圆锥滚子轴承、深沟球轴承和轴套套装在压滚轮轴上并装载压滚轮的内孔中,两个圆锥滚子轴承对称布置,深沟球轴承和轴套设置在两个圆锥滚子轴承之间,内侧的圆锥滚子轴承通过压滚轮轴上设有的台阶限位,外侧的圆锥滚子轴承通过锁紧组件锁紧限位。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁紧组件包括圆螺母和垫圈,所述压滚轮轴端部设有外螺纹段,所述圆螺母螺接在该外螺纹段上,垫圈套装在压滚轮轴上,圆螺母旋紧并顶住垫圈,垫圈顶住邻侧的圆锥滚子轴承。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述压滚轮内孔的开口部安装有螺盖,所述螺盖将圆螺母、垫圈、圆锥滚子轴承、深沟球轴承和轴套封装在压滚轮的内孔中。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:本实用新型结构设计新颖,能够精确矫正 H 型钢,大大提高了 H 型钢的产品精度、加工效率以及自动化程度。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0011] 如图所示：实施例中的压滚轮转动支撑结构主要由螺盖 2、圆螺母 3、垫圈 4、圆锥滚子轴承 5、深沟球轴承 6 和轴套 7 等组成。

[0012] 如图 1 所示，所述圆锥滚子轴承 5、深沟球轴承 6 和轴套 7 套装在压滚轮轴 8 上并装在压滚轮 1 的内孔中，两个圆锥滚子轴承 5 对称布置，深沟球轴承 6 和轴套 7 设置在两个圆锥滚子轴承 5 之间，内侧的圆锥滚子轴承 5 通过压滚轮轴 8 上设有的台阶限位，外侧的圆锥滚子轴承 5 通过锁紧组件锁紧限位。

[0013] 所述锁紧组件主要是由圆螺母 3 和垫圈 4 组成，所述压滚轮轴 8 端部设有外螺纹段，所述圆螺母 3 螺接在该外螺纹段上，垫圈 4 套装在压滚轮轴 8 上，圆螺母 3 旋紧并顶住垫圈 4，垫圈 4 顶住邻侧的圆锥滚子轴承 5。

[0014] 另外，所述压滚轮 1 内孔的开口部安装有螺盖 2，所述螺盖 2 将圆螺母 3、垫圈 4、圆锥滚子轴承 5、深沟球轴承 6 和轴套 7 封装在压滚轮 1 的内孔中。

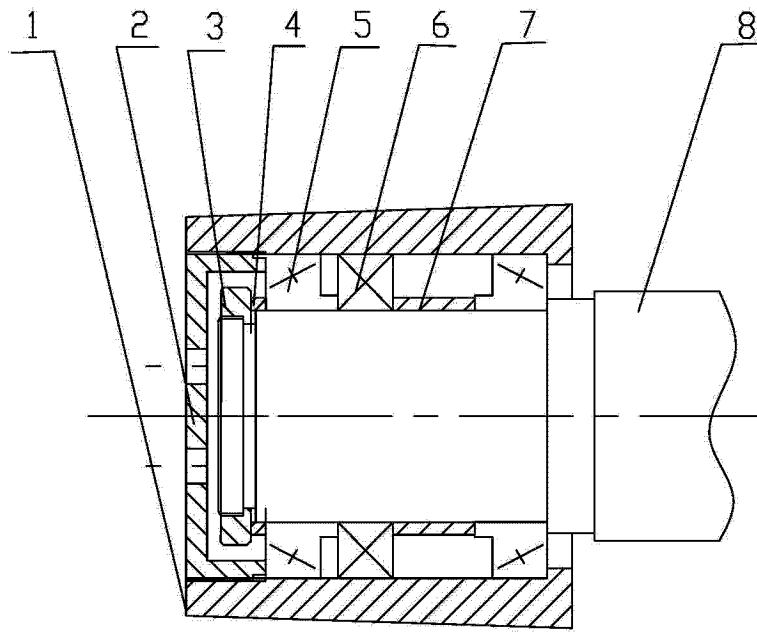


图 1