



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207642017 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721817978.2

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 无锡科茂金属材料有限公司

地址 214251 江苏省无锡市宜兴市官林镇  
工业集中区(凌霞村)

(72)发明人 储文伟 温克主 汤光华

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51)Int.Cl.

B21C 19/00(2006.01)

G21D 7/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

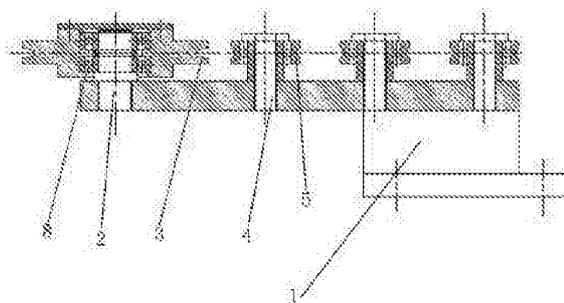
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器,包括变形器底座,所述的变形器底座的一端安装变形主导轮机构,变形主导轮右侧的变形器底座上同一水平面上安装数量相同的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构,所述的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构等距离错位排列;所述的变形主导轮机构包括主机构底座,主机构底座上通过高温轴承安装有V形槽变形主导轮;所述的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构相同,包括变形矫直导轮机构底座,变形矫直导轮机构底座上通过高温轴承安装有V形槽矫直导轮。本实用新型解决了目前在消减钢丝在拉拔后的应力不完全,光面钢丝的柔韧性不好,钢丝有波浪线弯曲现象,平整度不够的问题。



1. 一种稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器,其特征在于:包括变形器底座,所述的变形器底座的一端安装变形主导轮机构,变形主导轮右侧的变形器底座上同一水平面上安装数量相同的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构,所述的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构等距离错位排列;所述的变形主导轮机构包括主机构底座,主机构底座上通过高温轴承安装有V形槽变形主导轮;所述的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构相同,包括变形矫直导轮机构底座,变形矫直导轮机构底座上通过高温轴承安装有V形槽矫直导轮。

2. 根据权利要求1所述的稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器,其特征在于:所述的变形矫直导轮机构底座的两侧开有伸缩调节槽。

3. 根据权利要求2所述的稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器,其特征在于:所述的伸缩调节槽同向的外侧的变形矫直导轮机构底座上设有贯穿伸缩的调节螺杆。

## 一种稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品领域,具体涉及一种稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器。

### 背景技术

[0002] 钢丝自水箱拉丝机最后一道成品模出线后卷绕至收线卷筒,再从卷筒将钢丝引入钢丝变形器出线回绕至卷筒收线。变形器主要是为了消减钢丝拉拔后的部分应力,提高光面钢丝的柔韧性和钢丝的平整度。

[0003] 现有技术存在的问题和缺点:

[0004] 现有的变形器为7只相同尺寸的轴承式导轮,在导轮底座上将7只导轮分为4+3两组对向组合方式,当钢丝直接进入变形器时,只能在消减钢丝在拉拔后的部分应力,光面钢丝的柔韧性不好,钢丝有波浪线弯曲现象,平整度不够,尤其在生产 $>\varnothing 2.60\text{mm}$ 的钢丝时,波浪线弯曲现象更为严重,对后续的镀锌生产和钢绞线捻制过程造成影响,乃至造成镀锌成品钢丝和镀锌钢绞线的外观质量缺陷。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中存在的不足,提供一种稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器,解决了目前在消减钢丝在拉拔后的应力不完全,光面钢丝的柔韧性不好,钢丝有波浪线弯曲现象,平整度不够的问题。避免了后续镀锌生产和钢绞线捻制生产过程的影响,杜绝镀锌成品钢丝和镀锌钢绞线因钢丝柔韧性、平整度的不足造成的外观质量缺陷的发生。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型公开了一种稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器,包括变形器底座,所述的变形器底座的一端安装变形主导轮机构,变形主导轮右侧的变形器底座上同一水平面上安装数量相同的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构,所述的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构等距离错位排列;所述的变形主导轮机构包括主机底座,主机底座上通过高温轴承安装有V形槽变形主导轮;所述的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构相同,包括变形矫直导轮机构底座,变形矫直导轮机构底座上通过高温轴承安装有V形槽矫直导轮。

[0007] 优选地,所述的变形矫直导轮机构底座的两侧开有伸缩调节槽。

[0008] 优选地,所述的伸缩调节槽同向的外侧的变形矫直导轮机构底座上设有贯穿伸缩的调节螺杆。

[0009] 工作原理在于:当钢丝自水箱拉丝机最后一道成品模出线后卷绕至收线卷筒,再从卷筒将钢丝引入变形器主变形导轮经后组6只变形矫直导轮出线,回绕至卷筒收线。组合式矫直变形装置消减钢丝拉拔后钢丝应力完全,提高了光面钢丝的柔韧性和钢丝的平整度。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:

[0011] 与现有技术相比,本技术方案具有以下优点:1、与现有变形方式不同,本组合式

矫直变形技术是当钢丝自卷筒进入变形矫直装置时,首先经过主变形导轮后延伸至6只变形矫直导轮组合进行变形矫直,再出线卷绕到收线卷筒上。通过主变形导轮后钢丝应力大部得以消减,再经由后变形矫直导轮组合再次对钢丝进行应力消减和矫直之后,有效消减钢丝在拉拔后的内在应力,光面钢丝的柔韧性良好,钢丝无波浪线弯曲现象,平整度完好,在生产 $>\varnothing 2.60\text{mm}$ 的钢丝时,波浪线弯曲现象也得到解决,对后续的镀锌生产和钢绞线捻制过程提供保证,杜绝镀锌成品钢丝和镀锌钢绞线的平整度不达标的质量缺陷发生。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主意图;

[0013] 图2为本实用新型的俯视图。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0015] 如图1-2所示,本实用新型提供一种稀土钢绞线拉丝组合式矫直变形器,包括变形器底座1,所述的变形器底座的一端安装变形主导轮机构,变形主导轮右侧的变形器底座上同一水平面上安装数量相同的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构,所述的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构等距离错位排列;所述的变形主导轮机构包括主机机构底座2,主机机构底座上通过高温轴承8安装有V形槽变形主导轮3;所述的上变形矫直导轮机构和下变形矫直导轮机构相同,包括变形矫直导轮机构底座4,变形矫直导轮机构底座上通过高温轴承8安装有V形槽矫直导轮5;所述的变形矫直导轮机构底座的两侧开有伸缩调节槽6,所述的伸缩调节槽同向的外侧的变形矫直导轮机构底座上设有贯穿伸缩的调节螺杆7,通过调节螺杆锁紧来调节V形槽矫直导轮的位置,将上下之间的V形槽矫直导轮的垂直距离调节为稀土钢丝的直径大小。

[0016] 工作原理在于:当钢丝自水箱拉丝机最后一道成品模出线后卷绕至收线卷筒,再从卷筒将钢丝引入变形器主变形导轮经后组6只变形矫直导轮出线,回绕至卷筒收线。组合式矫直变形装置消减钢丝拉拔后钢丝应力完全,提高了光面钢丝的柔韧性和钢丝的平整度。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本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,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为属于本实用新型的保护范围。

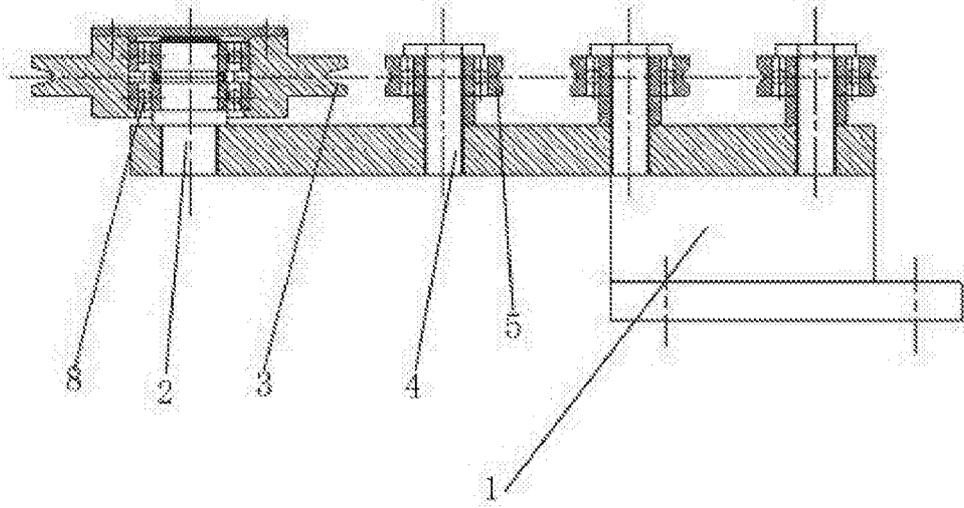


图1

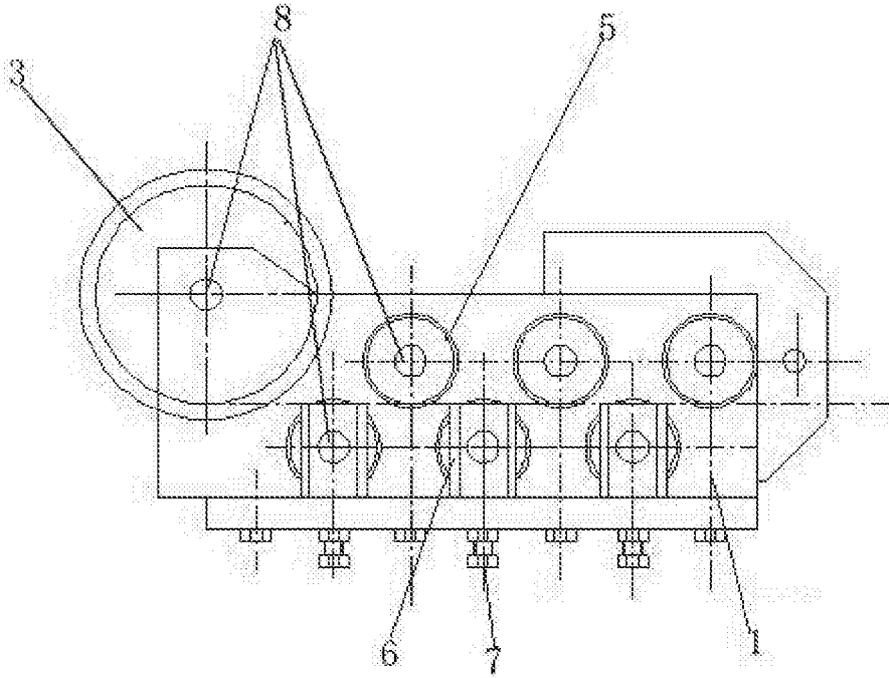


图2