(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204308100 U
(45)授权公告日 2015.05.06

(21)申请号 201420690103.0

(22)申请日 2014.11.18

(73)专利权人 江苏兴达钢帘线股份有限公司
地址 225721 江苏省泰州市兴化市戴南镇人民西路 88 号

(72)发明人 李江 姜网扣 游晓琴 曹亚兵

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108
代理人 王楚云

(51)Int.Cl.
B21F 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

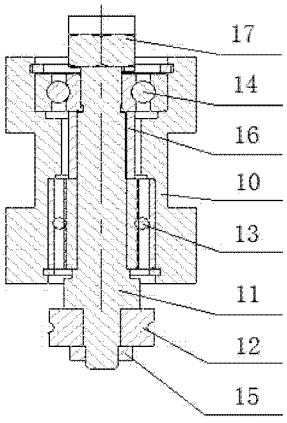
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

校直滑块结构及校直轮结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种校直滑块结构及校直轮结构，校直滑块结构，包括滑块、辊轴、校直辊、滚针轴承、滚珠轴承和压盖，所述的辊轴通过滚针轴承和滚珠轴承装配在滑块内腔中，校直辊固定安装在滑块外辊轴的下端；校直轮结构，包括辊轴、校直辊、滚珠轴承，所述的辊轴安装在滚珠轴承的装配孔中，一端以紧固件固定，另一端固定有校直辊。该校直滑块结构及校直轮结构使用寿命长，钢帘线生产成本低、效率高。



CN 204308100 U

1. 校直滑块结构，包括滑块(10)、辊轴(11)、校直辊(12)、滚针轴承(13)、滚珠轴承(14)和压盖(15)，所述的辊轴(11)通过滚针轴承(13)和滚珠轴承(14)装配在滑块(10)内腔中，校直辊(12)固定安装在滑块(10)外辊轴(11)的下端。

2. 根据权利要求 1 所述的校直滑块结构，其特征在于：所述的滚针轴承(13)和滚珠轴承(14)之间还设有隔圈(16)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的校直滑块结构，其特征在于：所述的校直辊(12)为开槽硬质合金校直辊。

4. 校直轮结构，包括辊轴(11)、校直辊(12)、滚珠轴承(14)，所述的辊轴(11)安装在滚珠轴承(14)的装配孔中，一端以紧固件固定，另一端固定有校直辊(12)。

5. 根据权利要求 4 所述的校直轮结构，其特征在于：所述的滚珠轴承(14)之间还设有隔圈(16)。

6. 根据权利要求 4 或 5 所述的校直轮结构，其特征在于：所述的辊轴(11)的轴端设有安装孔，所述的校直辊(12)通过压盖(15)和安装孔结合固定在辊轴(11)的轴端。

7. 根据权利要求 4 或 5 所述的校直轮结构，其特征在于：所述的校直辊(12)为开槽硬质合金校直辊。

8. 根据权利要求 7 所述的校直轮结构，其特征在于：所述的校直辊(12)为开槽硬质合金校直辊。

校直滑块结构及校直轮结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种对钢帘线的校直装置，尤其涉及校直装置中配套使用的校直滑块组装和校直轮组装。

背景技术

[0002] 钢帘线是用于轮胎中的骨架材料，具有制造工序复杂，工艺要求严格，产品强度高等特点。在生产过程中由于加工变形，受热或冷却不均匀，不可避免的会产生残余应力，残余应力的存在，对成品钢帘线的质量有着非常大的隐患，比较直观的是影响钢帘线的平直度，其次对松散，弯头等也存在不同程度的影响。国家知识产权局公开了 CN103084516A 一种钢丝校直器，包括一底座，底座上设有相互水平的上压架和下托架，所述的上压架和下托架中相对的设置有校直轮和校直块。国家知识产权局还 CN201586715U 公开了一种钢帘线校直器，由横向主体、纵向主体、调节螺母、校直轮、螺母孔组成，其特征在于横向主体与纵向主体垂直固定连接，横向主体与纵向主体上设有调节螺母和校直轮，调节螺母的一侧钻有螺母孔。部分钢帘线产品为机床内部收线，产品收线在机床内部完成，校直器装配位置无可避免的装配在机床内部，由于机床内部各零部件的转动散热，导致机床内部温度过高，使用传统的校直器，由于钢帘线与校直轮的摩擦，产生热量，校直的开槽轴承，损坏率及高，校直轮、校直轮轴磨损严重，校直块受热易变形，影响钢丝帘线的质量；由于磨损变形严重，校直器的维护周期短，更换零部件频率高，使用寿命短、维修成本高；工艺调节调整不便，不利于操作，生产效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种使用寿命长，钢帘线生产成本低、效率高的校直滑块结构及校直轮结构。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案来实现的：

[0005] 校直滑块结构，包括滑块、辊轴、校直辊、滚针轴承、滚珠轴承和压盖，所述的辊轴通过滚针轴承和滚珠轴承装配在滑块内腔中，校直辊固定安装在滑块外辊轴的下端。

[0006] 所述的滚针轴承和滚珠轴承之间还设有隔圈。

[0007] 所述的校直辊为开槽硬质合金校直辊。

[0008] 校直轮结构，包括辊轴、校直辊、滚珠轴承，所述的辊轴安装在滚珠轴承的装配孔中，一端以紧固件固定，另一端固定有校直辊。

[0009] 所述的滚珠轴承之间还设有隔圈。

[0010] 所述的辊轴的轴端设有安装孔，所述的校直辊通过压盖和安装孔结合固定在辊轴的轴端。

[0011] 所述的校直辊为开槽硬质合金校直辊，开槽硬质合金校直辊是利用硬质合金材料，并用精密设备对其进行精密的磨削加工和抛光，具有硬度高，表面平整光滑，使用周期长的特点，降低了校直轮磨损对产品质量的影响。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型与现有校直器相比较，使用寿命长、生产成本低、生产效率高：

[0014] 1、本实用新型的下托架包括上静滑板、下静滑板和动滑板，上静滑板和下静滑板上下固定设置，动滑板设置在上、下静滑板之间；校直轮结构固定装配在校直器的上静滑板，设置在上压架的校直滑块结构和下托架的校直轮结构对应交错下压弯曲钢丝帘线，对钢帘线均匀施加压力，使钢帘线的残余应力消除，保证产品的通条性能，使产品的扭转和直线度得到更好的控制，稳定了产品质量。

[0015] 2、本实用新型设有调节校直滑块结构与校直轮结构之间距离的调节装置，调节非常方便，使钢帘线生产质量稳定。

[0016] 3、本实用新型的校直辊为开槽硬质合金校直辊，增加校直辊的耐磨性，使校直辊不易磨损。

[0017] 4、本实用新型的校直滑块结构和校直轮结构全部使用辊轴与滚针和滚珠轴承配合传动，由于滚针轴承的使用，加之滚珠轴承预留的配合窜动间隙，使辊轴可以在水平位置自主窜动调节，辊轴在生产过程中产生自动调心、找正功能，保证开槽校直辊在同一条直线，解决开槽硬质合金校直辊因装配螺杆磨损导致槽型装配位置不一致的缺陷。

[0018] 5、本实用新型的滚针轴承独有的高载荷和高强度，使得校直器的整体使用寿命得到保证，本实用新型特别适用于高强度、大规格钢帘线在内部收线机床上使用。

附图说明

[0019] 图 1 为钢帘线内收机床校直器的结构示意图；

[0020] 图 2 为本实用新型实施例中滑块结构的结构示意图；

[0021] 图 3 为本实用新型施例中校直轮结构的结构示意图。

[0022] 图中序号：1、上压架，2、滑块结构，3、校直轮结构，4、上静滑板，5、下静滑板，6、动滑板，7、调节装置，8、限位档板，9、偏心手轮，10、滑块，11、辊轴，12、校直辊，13、滚针轴承，14、滚珠轴承，15、压盖，16、隔圈，17、螺母。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。

[0024] 参见图1、图2和图3所示，一种钢帘线内收机床校直器，包括相互水平设置的上压架 1 和下托架，上压架 1 设置有十二组压入滑块结构 2，上压架 1 连接一用于调节滑块结构 2 与校直轮结构 3 之间距离的调节装置 7，调节装置 7 为上压架 1 一侧设置的螺纹孔和其装配的调节螺杆，上压架 1 的另一侧还设有滑块结构限位档板 8；下托架中设置有十三组固定校直轮结构 3，所述的下托架包括上静滑板 4、下静滑板 5 和动滑板 6，上静滑板 4 和下静滑板 5 上下固定设置，动滑板 6 设置在上、下静滑板 4、5 之间，动滑板 6 上还设有偏心手轮 9；滑块结构 2 包括滑块 10、辊轴 11、校直辊 12、滚针轴承 13、滚珠轴承 14 和压盖 15，所述的辊轴 11 通过滚针轴承 13 和滚珠轴承 14 装配在滑块 10 内腔中，校直辊 12 由压盖 15 固定在滑块 10 外辊轴 11 的下端，辊轴 11 的上端由螺母 17 紧固，在滚针轴承 13 和滚珠轴承 14 之间还设有隔圈 16；校直轮结构，包括辊轴 11、校直辊 12、滚珠轴承 14，所述的辊轴 11 安装在滚珠轴承 14 的装配孔中，一端以紧固件螺母 17 固定，另一端轴端设有安装孔，校直辊 12

通过压盖 15 和安装孔结合固定在辊轴 11 的轴端 ;校直辊 12 为开槽硬质合金校直辊。

[0025] 实施例只是为了便于理解本实用新型的技术方案,并不构成对本实用新型保护范围的限制,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容或依据本实用新型的技术实质对以上方案所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型保护范围之内。

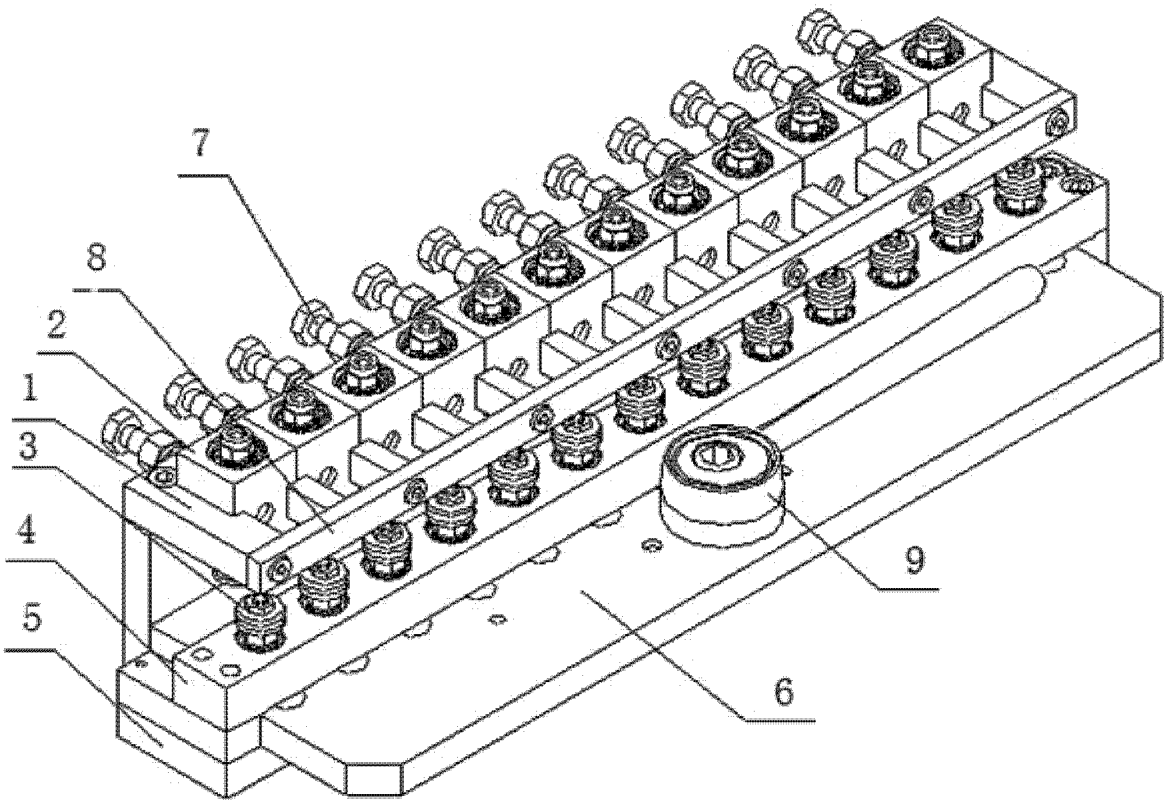


图 1

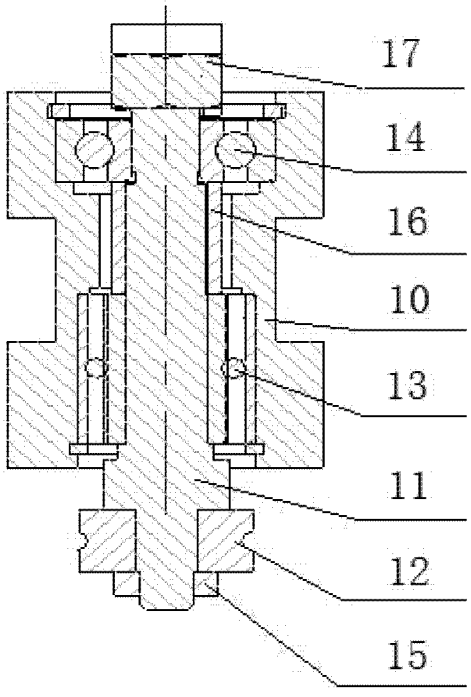


图 2

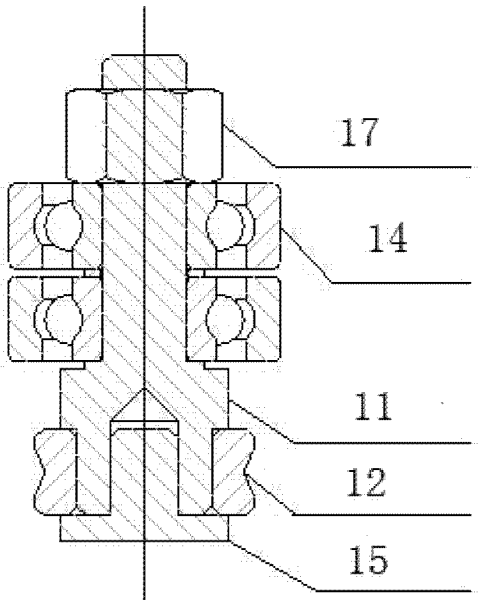


图 3