

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202079457 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201120115442. 2

(22) 申请日 2011. 04. 19

(73) 专利权人 王吴光

地址 214151 江苏省无锡市滨湖区钱荣路
108 号

(72) 发明人 王吴光

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 夏晏平

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006. 01)

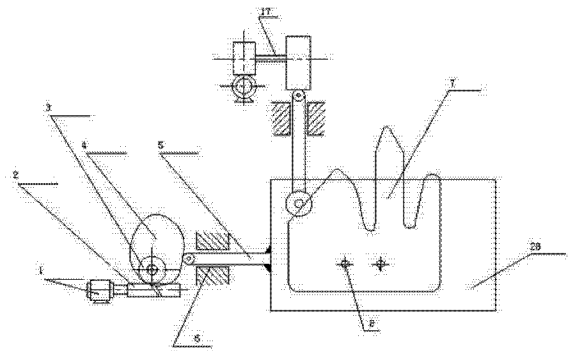
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种纺织零件倒角机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纺织零件倒角机构，包括横向凸轮机构、纵向凸轮机构、磨削动力头和固定调节机构。横向凸轮机构包括横向电动机、横向蜗杆、横向蜗轮、横向凸轮、横向从动杆和横向导向槽，纵向凸轮机构包括纵向电动机、纵向蜗杆、纵向蜗轮、纵向凸轮、纵向从动杆和纵向导向槽，磨削动力头包括动力头和磨头，固定调节机构包括底板、设置有导向槽的圆弧板、零件支撑板和固定架。本实用新型可以用机械的方式代替人工倒角，减少对于工人的要求，使倒角质量均匀。并且只需更换凸轮就能适应不同形状曲线的纺织零件的加工，也可以实现角度的调节。本实用新型能提高生产效率，使产品质量稳定节省生产成本。



1. 一种纺织零件倒角机构,其特征在于:包括横向凸轮机构、纵向凸轮机构、磨削动力头和固定调节机构;

所述横向凸轮机构包括横向电动机、横向蜗杆、横向蜗轮、横向凸轮、横向从动杆和横向导向槽,所述横向蜗杆的一端与横向电动机连接,横向蜗杆的另一端与横向蜗轮连接,所述横向蜗轮与横向凸轮通过横向轴连接,所述横向从动杆的一端与横向凸轮连接,横向从动杆设置在横向导向槽中;

所述纵向凸轮机构包括纵向电动机、纵向蜗杆、纵向蜗轮、纵向凸轮、纵向从动杆和纵向导向槽,所述纵向蜗杆的一端与纵向电动机连接,纵向蜗杆的另一端与纵向蜗轮连接,所述纵向蜗轮与纵向凸轮通过纵向轴连接,所述纵向从动杆的一端与纵向凸轮连接,纵向从动杆设置在纵向导向槽中;

所述磨削动力头包括动力头和磨头,所述动力头的一端与纵向从动杆远离纵向凸轮的一端连接,动力头的另一端与磨头连接;

所述固定调节机构包括底板、设置有导向槽的圆弧板、零件支撑板和固定架,所述底板与圆弧板固定连接,所述零件支撑板与底板转动铰接,零件支撑板上设置有定位螺栓,所述定位螺栓与零件锁紧螺母螺纹配合,所述零件支撑板与固定架连接,零件支撑板与横向从动杆远离横向凸轮的一端连接,所述固定架上设置有角度锁紧螺栓,所述角度锁紧螺栓在导向槽中滑动,角度锁紧螺栓与角度锁紧螺母螺纹配合。

2. 根据权利要求1所述的纺织零件倒角机构,其特征在于:所述横向从动杆与纵向从动杆均为滚子从动杆。

3. 根据权利要求1所述的纺织零件倒角机构,其特征在于:所述横向轴的一端通过键与横向蜗轮连接,横向轴的另一端通过键与横向凸轮连接;所述纵向轴的一端通过键与纵向蜗轮连接,纵向轴的另一端通过键与纵向凸轮连接。

4. 根据权利要求1所述的纺织零件倒角机构,其特征在于:所述横向从动杆远离横向凸轮的一端与零件支撑板焊接。

5. 根据权利要求1所述的纺织零件倒角机构,其特征在于:所述底板与圆弧板焊接;所述零件支撑板与固定架焊接,所述零件支撑板与底板通过旋转轴转动铰接,固定架位于支撑板背向零件的一侧;所述角度锁紧螺栓与固定架焊接。

一种纺织零件倒角机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纺织零件倒角机构,属于纺织机械加工领域。

背景技术

[0002] 纺织机械上的零件中有一类零件用于对纺织中的线进行导向。对于这一类零件的要求是在倒角处需要光滑过渡,不能有毛刺,以免纺织线被割断。这一类零件一般都是先用冲床冲压成形,接着是工人使用电磨头倒角。但人工倒角的效率很低,倒角不均匀,工人在工作中很容易疲劳,产品成本大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供了一种以机械代替人工、倒角质量均匀的机械零件倒角机构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种纺织零件倒角机构,包括横向凸轮机构、纵向凸轮机构、磨削动力头和固定调节机构;

[0006] 所述横向凸轮机构包括横向电动机、横向蜗杆、横向蜗轮、横向凸轮、横向从动杆和横向导向槽,所述横向蜗杆的一端与横向电动机连接,横向蜗杆的另一端与横向蜗轮连接,所述横向蜗轮与横向凸轮通过横向轴连接,所述横向从动杆的一端与横向凸轮连接,横向从动杆设置在横向导向槽中;

[0007] 所述纵向凸轮机构包括纵向电动机、纵向蜗杆、纵向蜗轮、纵向凸轮、纵向从动杆和纵向导向槽,所述纵向蜗杆的一端与纵向电动机连接,纵向蜗杆的另一端与纵向蜗轮连接,所述纵向蜗轮与纵向凸轮通过纵向轴连接,所述纵向从动杆的一端与纵向凸轮连接,纵向从动杆设置在纵向导向槽中;

[0008] 所述磨削动力头包括动力头和磨头,所述动力头的一端与纵向从动杆远离纵向凸轮的一端连接,动力头的另一端与磨头连接;

[0009] 所述固定调节机构包括底板、设置有导向槽的圆弧板、零件支撑板和固定架,所述底板与圆弧板固定连接,所述零件支撑板与底板转动铰接,零件支撑板上设置有定位螺栓,所述定位螺栓与零件锁紧螺母螺纹配合,所述零件支撑板与固定架连接,零件支撑板与横向从动杆远离横向凸轮的一端连接,所述固定架上设置有角度锁紧螺栓,所述角度锁紧螺栓在导向槽中滑动,角度锁紧螺栓与角度锁紧螺母螺纹配合。

[0010] 进一步地,所述横向从动杆与纵向从动杆均为滚子从动杆。

[0011] 进一步地,所述横向轴的一端通过键与横向蜗轮连接,横向轴的另一端通过键与横向凸轮连接;所述纵向轴的一端通过键与纵向蜗轮连接,纵向轴的另一端通过键与纵向凸轮连接。

[0012] 进一步地,所述横向从动杆远离横向凸轮的一端与零件支撑板焊接。

[0013] 进一步地,所述底板与圆弧板焊接;所述零件支撑板与固定架焊接,所述零件支撑

板与底板通过旋转轴转动铰接,固定架位于支撑板背向零件的一侧;所述角度锁紧螺栓与固定架焊接。

[0014] 本实用新型可以用机械的方式代替人工倒角,减少对于工人的要求,使倒角质量均匀。并且只需更换凸轮就能适应不同形状曲线的纺织零件的加工。零件在加工的过程中需要倾斜一定的加工角度,保证所加工的轮廓线与刀具切削刃能更好的接触,由于刀具刀尖角度不同,零件倾斜的角度变化范围需要在 20 度—70 度之间,通过“固定调节机构”可以实现角度的调节。本实用新型能提高生产效率,使产品质量稳定节省生产成本。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图 1 是本实用新型一种纺织零件倒角机构的结构示意图;

[0017] 图 2 是本实用新型一种纺织零件倒角机构图 1 的右视结构示意图;

[0018] 图 3 是本实用新型一种纺织零件倒角机构的固定调节机构的结构示意图;

[0019] 图 4 是本实用新型一种纺织零件倒角机构的固定调节机构图 3 的右视结构示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例 1

[0022] 一种纺织零件倒角机构,包括横向凸轮机构、纵向凸轮机构、磨削动力头和固定调节机构;

[0023] 其中:横向凸轮机构控制左右方向移动;纵向凸轮机构控制上下方向移动。磨削动力头进行磨削工作;固定调节机构用于固定零件,并使零件调节到一定的加工角度。

[0024] 所述横向凸轮机构包括横向电动机 1、横向蜗杆 2、横向蜗轮 3、横向凸轮 4、横向从动杆 5 和横向导向槽 6,横向蜗杆 2 的一端与横向电动机 1 连接,横向蜗杆 2 的另一端与横向蜗轮 3 连接,横向蜗轮 3 与横向凸轮 4 间设置有横向轴 18,横向轴 18 的一端与横向蜗轮 3 连接,横向轴 18 的另一端与横向凸轮 4 连接,横向从动杆 5 的一端与横向凸轮 4 连接,横向从动杆 5 设置在横向导向槽 6 中;

[0025] 所述纵向凸轮机构包括纵向电动机 9、纵向蜗杆 10、纵向蜗轮 11、纵向凸轮 12、纵向从动杆 13 和纵向导向槽 14,纵向蜗杆 10 的一端与纵向电动机 9 连接,纵向蜗杆 10 的另一端与纵向蜗轮 11 连接,纵向蜗轮 11 与纵向凸轮 12 间设置有纵向轴 17,纵向轴 17 的一端与纵向蜗轮 11 连接,纵向轴 17 的另一端与纵向凸轮 12 连接,纵向从动杆 13 的一端与纵向凸轮 12 连接,纵向从动杆 13 设置在纵向导向槽 14 中;

[0026] 所述磨削动力头包括动力头 16 和磨头 15,所述动力头 16 的一端与纵向从动杆 13 远离纵向凸轮 12 的一端连接,动力头 16 的另一端与磨头 15 连接;

[0027] 所述固定调节机构包括底板 19、设置有导向槽 20 的圆弧板 29、零件支撑板 21 和固定架 25,所述底板 19 与圆弧板 29 固定连接,所述零件支撑板 21 与底板 19 通过旋转轴

24 铰接,零件支撑板上设置有定位螺栓 23,所述定位螺栓 23 与零件锁紧螺母 22 螺纹配合,所述零件支撑板 21 与固定架 25 连接,零件支撑板 21 与横向从动杆 5 远离横向凸轮 4 的一端连接,所述固定架 25 上设置有角度锁紧螺栓 26,所述角度锁紧螺栓 26 在导向槽 20 中滑动,角度锁紧螺栓 26 与角度锁紧螺母 27 螺纹配合。

[0028] 所述横向从动杆 5 与纵向从动杆 13 均为滚子从动杆。

[0029] 所述横向轴 18 的一端通过键与横向蜗轮 3 连接,横向轴 18 的另一端通过键与横向凸轮 4 连接;所述纵向轴 17 的一端通过键与纵向蜗轮 11 连接,纵向轴 17 的另一端通过键与纵向凸轮 12 连接。

[0030] 所述横向从动杆 5 远离横向凸轮 4 的一端与零件支撑板 21 焊接。

[0031] 所述底板 19 与圆弧板 29 焊接;所述零件支撑板 21 与固定架 25 焊接,固定架 25 位于支撑板 21 背向零件 7 的一侧;所述角度锁紧螺栓 26 与固定架 25 焊接。

[0032] 零件安装过程:定位螺栓 23 通过焊接固定在支撑板 21 上,纺织零件 7 上的定位工艺孔 8 与定位螺栓 23 相配合,用零件锁紧螺母 22 与定位螺栓 23 进行螺纹配合,把纺织零件 7 固定在支撑板 21 的正面上。

[0033] 零件加工角度调节:底板 19 与零件支撑板 21 之间通过旋转轴 24 进行连接,形成铰接。圆弧板 29 与底板 19 通过焊接固定在一起。固定架 25 与零件支撑板 21 的反面通过焊接固定在一起。角度锁紧螺栓 26 插入到导向槽 20 内,角度锁紧螺栓 26 与固定架 25 用电焊固定在一起。这样,零件支撑板 21 的摆动就使得角度锁紧螺栓 26 在导向槽 20 内滑动。角度锁紧螺母 27 通过与角度锁紧螺栓 26 配合,锁住零件支撑板 21 与底板 19 之间的相对位置。

[0034] 横向凸轮机构传动过程:横向电动机 1 与横向蜗杆 2 配合,横向蜗杆 2 与横向蜗轮 3 配合,横向轴 18 的一端通过键与横向蜗轮 3 进行连接,另一端通过键与横向凸轮 4 进行连接。横向从动杆 5 为滚子从动杆,横向从动杆 5 与横向凸轮 4 配合,通过滚子形成高副接触。横向从动杆 5 只能在横向导向槽 6 内滑动。这样就把横向电动机 1 的旋转运动通过“蜗轮蜗杆传动”和“凸轮传动”转化为横向从动杆 5 的直线运动。横向从动杆 5 的另一端与零件支撑板 21 焊接在一起,带动固定调节机构 28 和纺织零件 7 做直线运动。

[0035] 纵向凸轮机构传动过程:纵向电动机 9 与纵向蜗杆 10 配合,纵向蜗杆 10 与纵向蜗轮 11 配合,纵向轴 17 的一端通过键与纵向蜗轮 11 进行连接,另一端通过键与纵向凸轮 12 进行连接。纵向从动杆 13 为滚子从动杆,纵向从动杆 13 与纵向凸轮 12 配合,通过滚子形成高副接触。纵向从动杆 13 只能在纵向导向槽 14 内滑动。这样就把纵向电动机 9 的旋转运动通过“蜗轮蜗杆传动”和“凸轮传动”转化为纵向从动杆 13 的直线运动。纵向从动杆 13 的另一端与动力头 16 固定在一起,动力头 16 的一端连接磨头 15,驱动磨头 15 旋转。这样就把纵向从动杆 13 的直线运动转换为磨头的纵向直线运动。

[0036] 磨头 15 的纵向运动与纺织零件 7 的横向运动的合成运动就能完成纺织零件轮廓的倒角加工。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

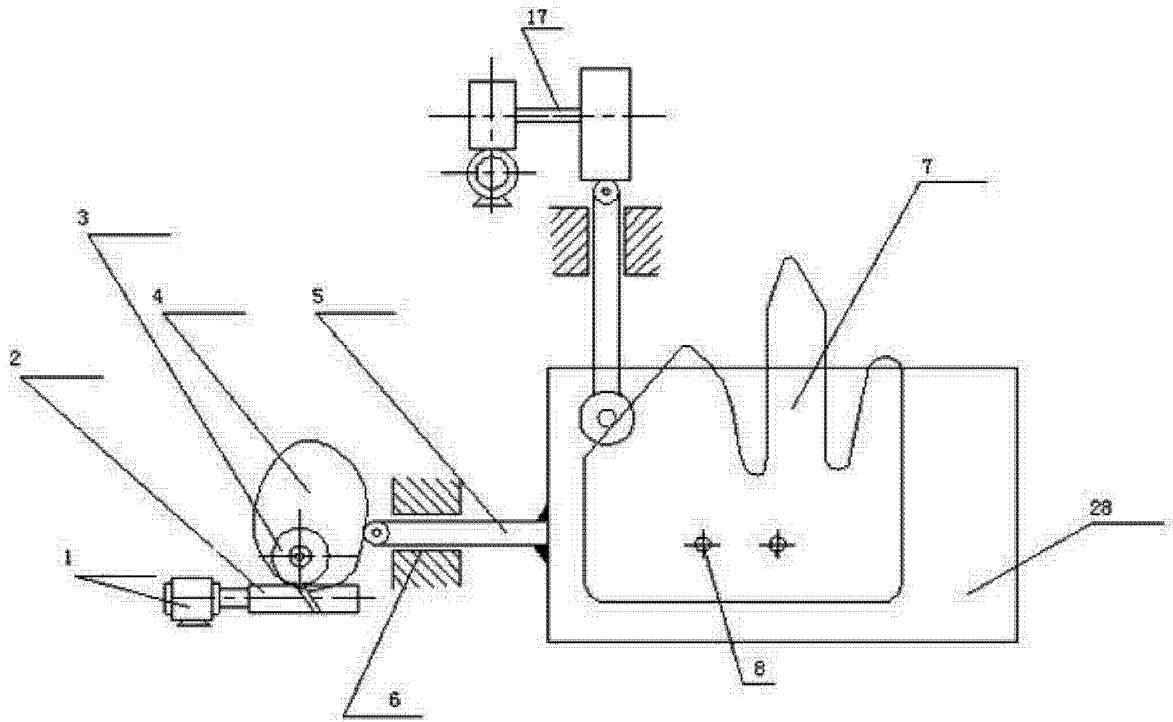


图 1

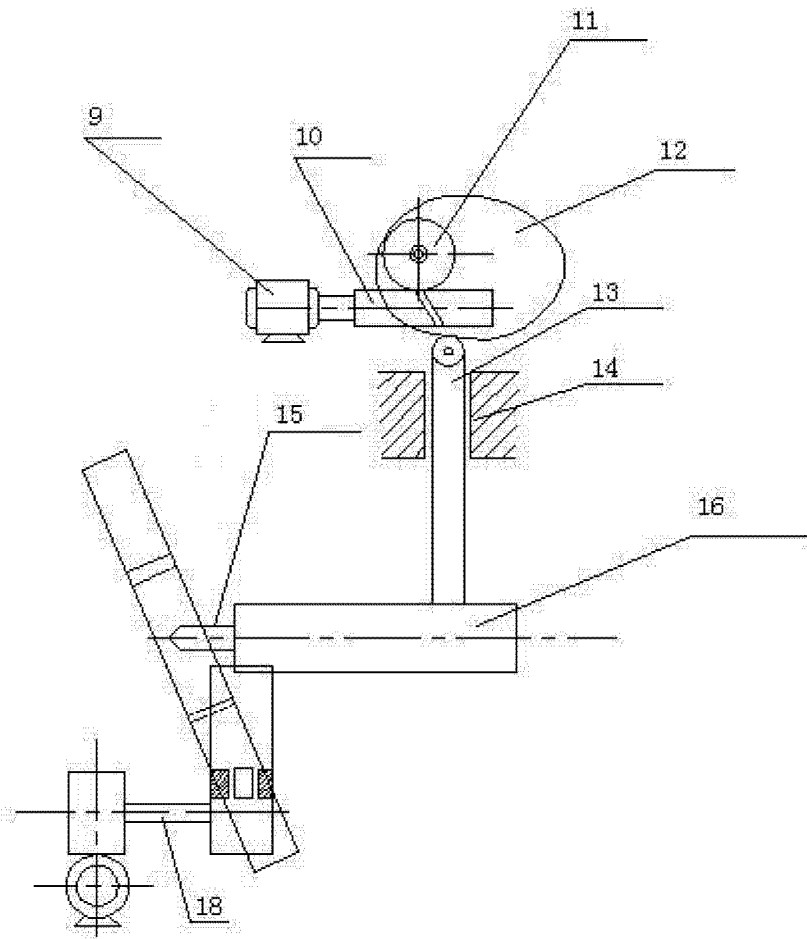


图 2

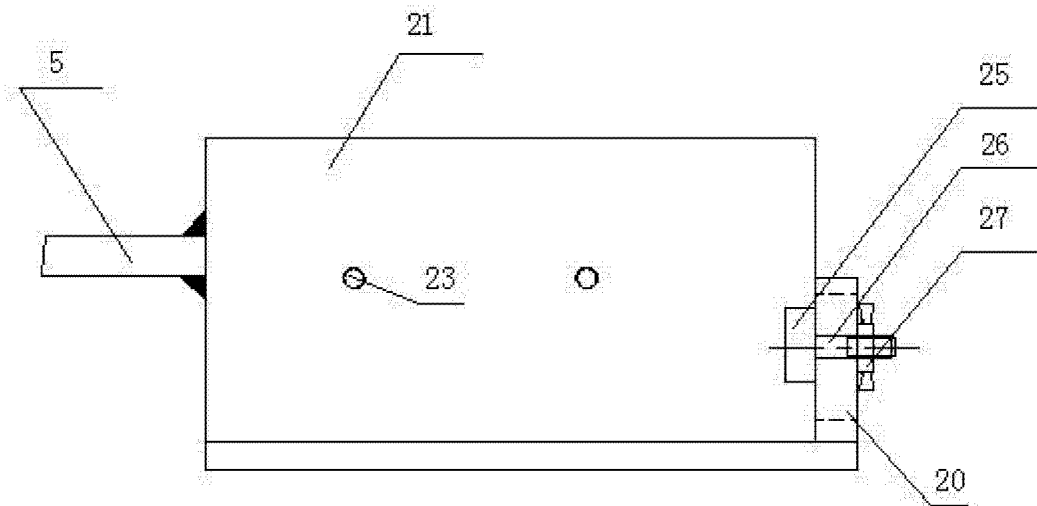


图 3

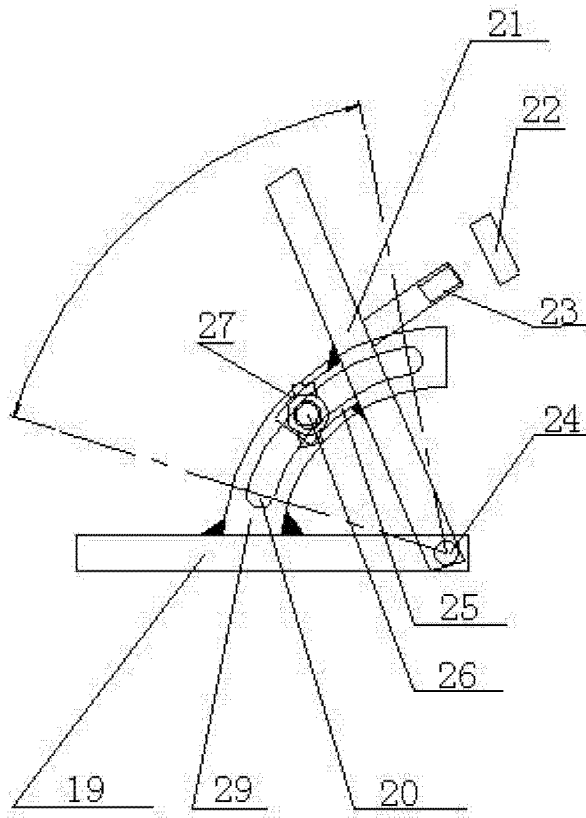


图 4