



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203778886 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420150813. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 03. 31

(73) 专利权人 浙江博雷重型机床制造有限公司

地址 313219 浙江省湖州市德清县雷甸镇乔
莫南路 1 号

(72) 发明人 谭广 高尔荣

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公
司 33214

代理人 李久林

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006. 01)

B23Q 7/00 (2006. 01)

B23Q 3/00 (2006. 01)

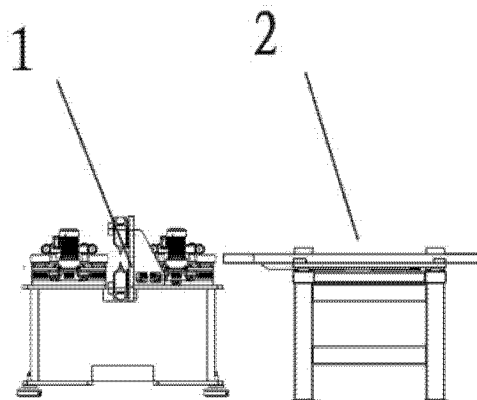
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

具有出料平台的齿条钢坯倒角机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有出料平台的齿条钢坯倒角机,包括倒角机底座、倒角机安装底板、夹紧送料装置以及倒角装置,倒角机安装底板固定在倒角机底座上,倒角机安装底板的两旁均设置有夹紧送料装置,夹紧送料装置安装在倒角机底座上,倒角装置安装在倒角机安装底板上,倒角装置的刀具轴线与倒角机安装底板平行,齿条钢坯倒角机的出料侧设置有倒角机出料机架总成,倒角机出料机架总成包括出料机架、出料平台、推料气缸、接料台、接料台气缸和接料台线性导轨。本实用新型结构设计合理,可以实现对倒角机的上的齿条钢坯自动卸料,并且倒角机加工定位精准,加工效率高。



1. 一种具有出料平台的齿条钢坯倒角机,包括倒角机底座、倒角机安装底板、夹紧送料装置以及倒角装置,倒角机安装底板固定在倒角机底座上,倒角机安装底板的两旁均设置有夹紧送料装置,夹紧送料装置安装在倒角机底座上,倒角装置安装在倒角机安装底板上,倒角装置的刀具轴线与倒角机安装底板平行,其特征在于:齿条钢坯倒角机的出料侧设置有倒角机出料机架总成,倒角机出料机架总成包括出料机架、出料平台、推料气缸、接料台、接料台气缸和接料台线性导轨,出料平台上设置有出料平台挡板,推料气缸、接料台、出料平台和出料平台挡板依次设置在出料机架上,其中接料台通过接料台线性导轨滑动安装在出料机架上,推料气缸的活塞杆的移动方向与接料台的移动方向垂直,接料台气缸驱动接料台相对出料机架做线性移动。

2. 根据权利要求1所述的具有出料平台的齿条钢坯倒角机,其特征在于:所述夹紧送料装置包括送料轮总成安装底板、主动送料轮安装板、滚轮轴承支架以及上压料滚轮轴承支架,送料轮总成安装底板固定在倒角机底座上,主动送料轮安装板通过安装板线性导轨滑动安装在送料轮总成安装底板上,主动送料轮安装板上转动安装有若干个主动送料轮,主动送料轮的转轴竖直设置,主动送料轮采用电机驱动,滚轮轴承支架固定在送料轮总成安装底板上,滚轮轴承支架上转动安装有若干个下压料滚轮以及若干个与主动送料轮配合的被动送料轮,上压料滚轮轴承支架通过直线轴安装在滚轮轴承支架上,上压料滚轮轴承支架上转动安装有上压料滚轮,滚轮轴承支架上固定有竖直设置的第一调节柱,上压料滚轮轴承支架上开设有第一调节柱通孔,第一调节柱穿过第一调节柱通孔,第一调节柱的上端通过螺纹连接第一调节手轮,第一调节柱上套有第一调节压簧,第一调节压簧夹紧在滚轮轴承支架和上压料滚轮轴承支架之间,主动送料轮安装板上固定有水平设置的第二调节柱,滚轮轴承支架上开设有第二调节柱通孔,第二调节柱穿过第二调节柱通孔,第二调节柱的上端通过螺纹连接第二调节手轮,第二调节柱上套有第二调节压簧,第二调节压簧夹紧在滚轮轴承支架和主动送料轮安装板之间。

具有出料平台的齿条钢坯倒角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有出料平台的齿条钢坯倒角机。

背景技术

[0002] 齿条是非常重要的主动传动部件,被广泛地应用于机械、航空、仪表等行业。齿条的常用生产工序大致包括 a、对钢条的四面进行铣削形成符合尺寸要求的齿条钢坯,b、对齿条钢坯进行刨削形成齿条,c、对齿条进行精铣,完成对齿形的精确加工,d、在齿条上加工出定位安装孔。其中对钢条的四面进行铣削形成符合尺寸要求的齿条钢坯后还需对齿条钢坯的四条棱边通过倒角机进行倒角,现有的倒角机倒角后,需要人工卸料,非常费时费力,降低了生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,可以自动卸料的具有出料平台的齿条钢坯倒角机。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:具有出料平台的齿条钢坯倒角机,包括倒角机底座、倒角机安装底板、夹紧送料装置以及倒角装置,倒角机安装底板固定在倒角机底座上,倒角机安装底板的两旁均设置有夹紧送料装置,夹紧送料装置安装在倒角机底座上,倒角装置安装在倒角机安装底板上,倒角装置的刀具轴线与倒角机安装底板平行,其特征在于:齿条钢坯倒角机的出料侧设置有倒角机出料机架总成,倒角机出料机架总成包括出料机架、出料平台、推料气缸、接料台、接料台气缸和接料台线性导轨,出料平台上设置有出料平台挡板,推料气缸、接料台、出料平台和出料平台挡板依次设置在出料机架上,其中接料台通过接料台线性导轨滑动安装在出料机架上,推料气缸的活塞杆的移动方向与接料台的移动方向垂直,接料台气缸驱动接料台相对出料机架做线性移动。在齿条钢坯完成倒角加工后,接料台通过接料台线性导轨滑动至接料位置,齿条钢坯被送入接料台,接料台通过接料台线性导轨滑动至初始位置,推料气缸推动齿条钢坯至出料平台上,从而完成一次卸料过程。

[0005] 作为优选,所述夹紧送料装置包括送料轮总成安装底板、主动送料轮安装板、滚轮轴承支架以及上压料滚轮轴承支架,送料轮总成安装底板固定在倒角机底座上,主动送料轮安装板通过安装板线性导轨滑动安装在送料轮总成安装底板上,主动送料轮安装板上转动安装有若干个主动送料轮,主动送料轮的转轴竖直设置,主动送料轮采用电机驱动,滚轮轴承支架固定在送料轮总成安装底板上,滚轮轴承支架上转动安装有若干个下压料滚轮以及若干个与主动送料轮配合的被动送料轮,上压料滚轮轴承支架通过直线轴安装在滚轮轴承支架上,上压料滚轮轴承支架上转动安装有上压料滚轮,滚轮轴承支架上固定有竖直设置的第一调节柱,上压料滚轮轴承支架上开设有第一调节柱通孔,第一调节柱穿过第一调节柱通孔,第一调节柱的上端通过螺纹连接第一调节手轮,第一调节柱上套有第一调节压簧,第一调节压簧夹紧在滚轮轴承支架和上压料滚轮轴承支架之间,主动送料轮安装板上

固定有水平设置的第二调节柱,滚轮轴承支架上开设有第二调节柱通孔,第二调节柱穿过第二调节柱通孔,第二调节柱的上端通过螺纹连接第二调节手轮,第二调节柱上套有第二调节压簧,第二调节压簧夹紧在滚轮轴承支架和主动送料轮安装板之间。齿条钢坯被夹紧送料装置带入齿条钢坯倒角机,并通过上压料滚轮、下压料滚轮实现压紧,通过主动送料轮、被动送料轮实现送料,四个倒角装置可实现对齿条钢坯的四条棱边的同时倒角,定位精准,工作稳定,加工效率高。

[0006] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:结构设计合理,可以实现对倒角机的上的齿条钢坯自动卸料,并且倒角机加工定位精准,加工效率高。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。

[0008] 图2是本实用新型实施例齿条钢坯倒角机的结构示意图。

[0009] 图3是本实用新型实施例齿条钢坯倒角机的夹紧送料装置结构示意图。

[0010] 图4是本实用新型实施例倒角机出料机架总成的结构示意图。

[0011] 图5是本实用新型实施例倒角机出料机架总成的局部结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0013] 参见图1-图5,本实施例具有出料平台的齿条钢坯倒角机,包括倒角机底座11、倒角机安装底板12、夹紧送料装置13以及倒角装置14,倒角机安装底板12固定在倒角机底座11上,倒角机安装底板12的两旁均设置有夹紧送料装置13,夹紧送料装置13安装在倒角机底座11上,倒角装置14安装在倒角机安装底板12上,倒角装置14的刀具轴线与倒角机安装底板12平行,齿条钢坯倒角机1的出料侧设置有倒角机出料机架总成2,倒角机出料机架总成2包括出料机架21、出料平台22、推料气缸23、接料台24、接料台气缸25和接料台24线性导轨,出料平台22上设置有出料平台挡板,推料气缸23、接料台24、出料平台22和出料平台挡板依次设置在出料机架21上,其中接料台24通过接料台24线性导轨滑动安装在出料机架21上,推料气缸23的活塞杆的移动方向与接料台24的移动方向垂直,接料台气缸25驱动接料台24相对出料机架21做线性移动。

[0014] 夹紧送料装置13包括送料轮总成安装底板131、主动送料轮安装板132、滚轮轴承支架133以及上压料滚轮轴承支架134,送料轮总成安装底板131固定在倒角机底座11上,主动送料轮安装板132通过安装板线性导轨滑动安装在送料轮总成安装底板131上,主动送料轮安装板132上转动安装有若干个主动送料轮135,主动送料轮135的转轴竖直设置,主动送料轮135采用电机驱动,滚轮轴承支架133固定在送料轮总成安装底板131上,滚轮轴承支架133上转动安装有若干个下压料滚轮136以及若干个与主动送料轮135配合的被动送料轮137,上压料滚轮轴承支架134通过直线轴安装在滚轮轴承支架133上,上压料滚轮轴承支架134上转动安装有上压料滚轮138,滚轮轴承支架133上固定有竖直设置的第一调节柱139,上压料滚轮轴承支架134上开设有第一调节柱通孔,第一调节柱139穿过第一调节柱通孔,第一调节柱139的上端通过螺纹连接第一调节手轮1310,第一调节柱139上套

有第一调节压簧 1311, 第一调节压簧夹 1311 紧在滚轮轴承支架 133 和上压料滚轮轴承支架 134 之间, 主动送料轮安装板 132 上固定有水平设置的第二调节柱 1312, 滚轮轴承支架 133 上开设有第二调节柱通孔, 第二调节柱 1312 穿过第二调节柱通孔, 第二调节柱 1312 的上端通过螺纹连接第二调节手轮 1313, 第二调节柱 1312 上套有第二调节压簧 1314, 第二调节压簧 1314 夹紧在滚轮轴承支架 133 和主动送料轮安装板 132 之间。

[0015] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代, 只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围, 均应属于本实用新型的保护范围。

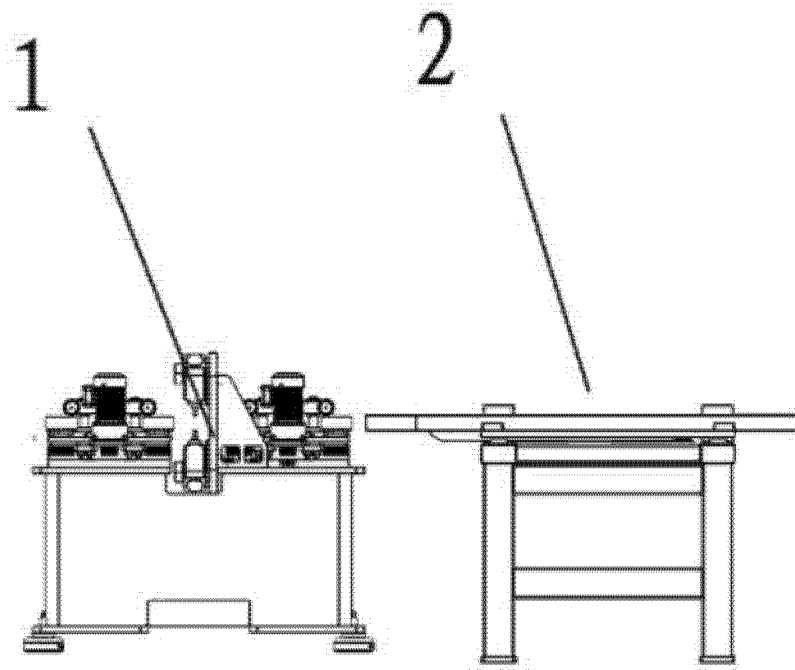


图 1

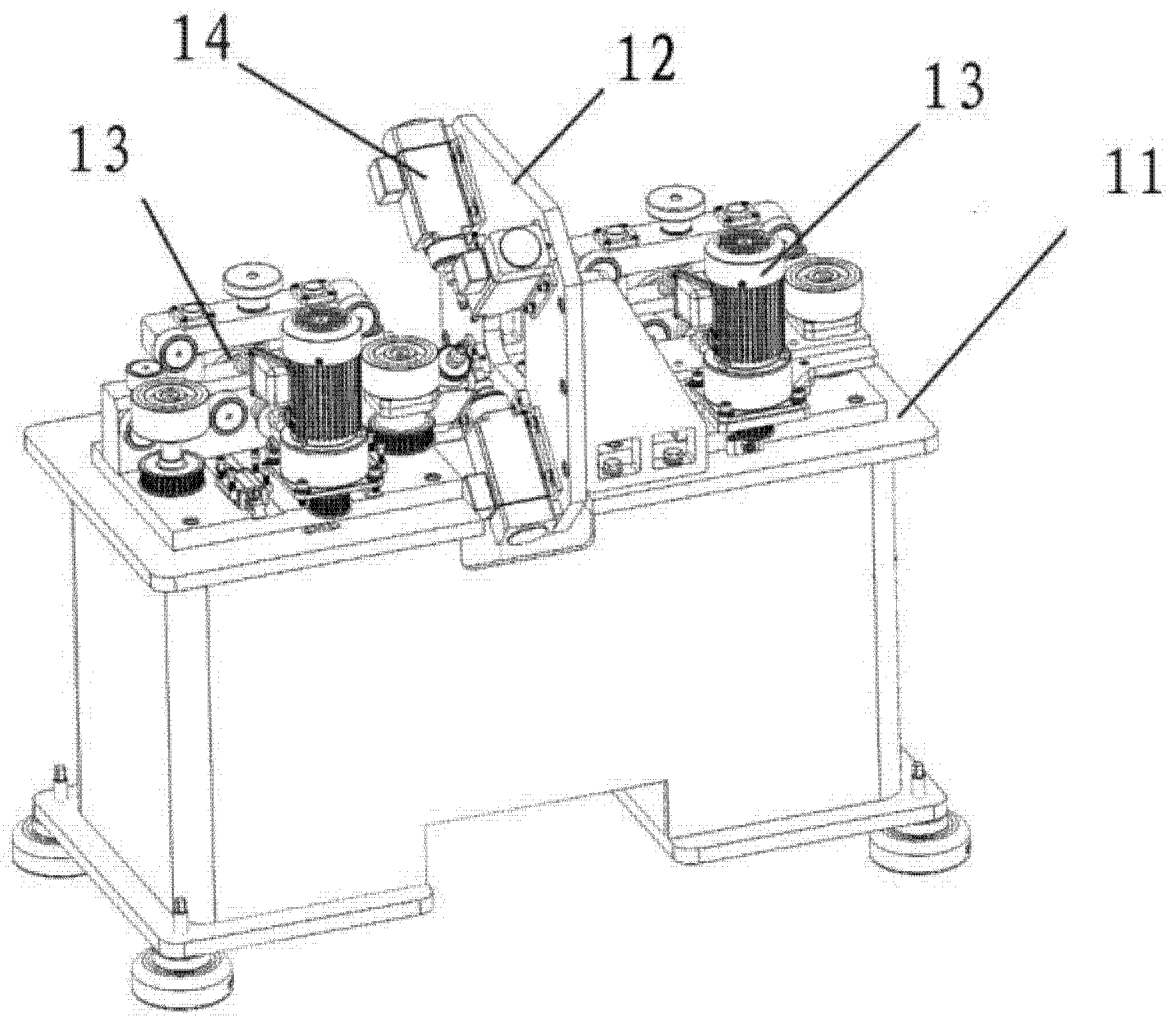


图 2

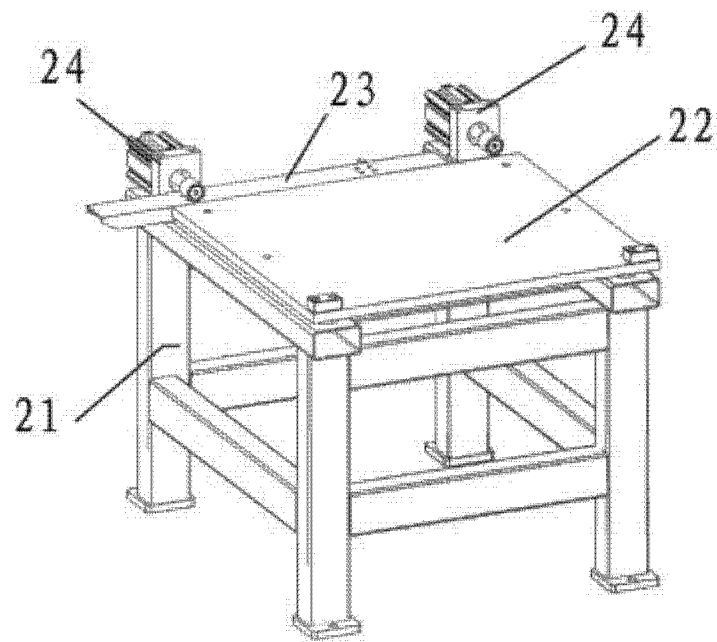


图 4

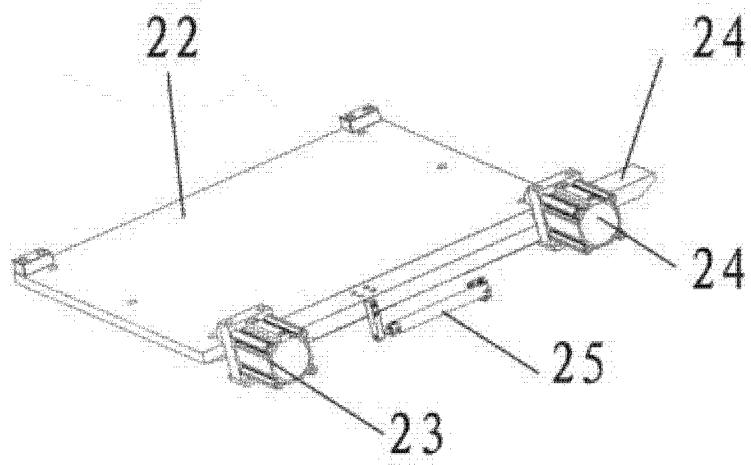


图 5