



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220029657 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321649516.X

(22) 申请日 2023.06.26

(73) 专利权人 浙江宝丰特材股份有限公司

地址 323000 浙江省丽水市松阳县西屏街
道工业园区瑞阳大道217号

(72) 发明人 胡春高 何文太 杨瑞年

(74) 专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33346

专利代理师 王以诺

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

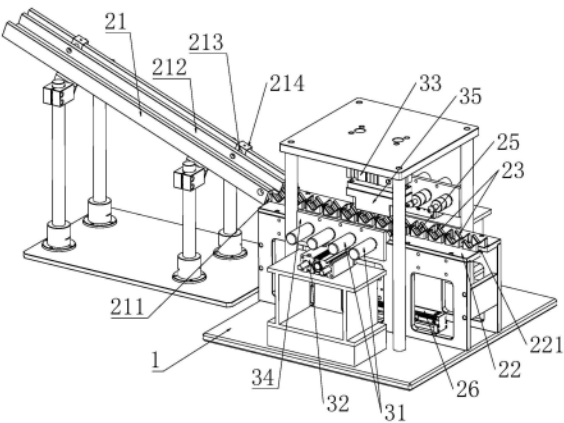
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于钢管的倒角机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于钢管的倒角机,包括机架,所述机架上设置有倒角机构,机架上设置有上料机构,上料机构包括设置于机架上的储料板和支承板,储料板倾斜设置于支承板一侧且较低端靠近支承板端部,储料板的较低端上开设有上料缺口,支承板上开设有与上料缺口对齐的上料通槽,支承板上位于上料通槽两侧各设置有若干具有V型槽的第一定位块,上料通槽下方设置有可穿过上料通槽的上料板,上料板上端面上设置有若干具有V型槽的第二定位块,机架上位于上料板下方设置有电缸滑轨,电缸滑轨的滑座上设置有举升气缸,所述上料板连接于举升气缸的输出轴上。这种用于钢管的倒角机,能够自动完成钢管的上料,节省了人力,提高了效率。



1. 一种用于钢管的倒角机, 包括机架(1), 所述机架(1)上设置有倒角机构, 其特征在于: 所述机架(1)上设置有上料机构, 所述上料机构包括设置于机架(1)上的储料板(21)和支承板(22), 所述储料板(21)倾斜设置于支承板(22)一侧且较低端靠近支承板(22)端部, 所述储料板(21)的较低端上开设有上料缺口(211), 所述支承板(22)上开设有与上料缺口(211)对齐的上料通槽(221), 所述支承板(22)上位于上料通槽(221)两侧各设置有若干具有V型槽的第一定位块(23), 所述上料通槽(221)下方设置有可穿过上料通槽(221)的上料板(24), 所述上料板(24)上端面上设置有若干具有V型槽的第二定位块(25), 所述机架(1)上位于上料板(24)下方设置有电缸滑轨(26), 所述电缸滑轨(26)的滑座上设置有举升气缸(27), 所述上料板(24)连接于举升气缸(27)的输出轴上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钢管的倒角机, 其特征在于: 所述倒角机构包括倒角电机(31)、推进气缸(32)和压料气缸(33), 所述推进气缸(32)在机架(1)上位于支承板(22)两侧各设置有一个, 所述推进气缸(32)的输出轴上连接有安装板(34), 所述倒角电机(31)设置于安装板(34)上且倒角电机(31)输出轴上连接有的倒角磨头(311)与第一定位块(23)的V型槽对齐, 所述压料气缸(33)设置于上料通槽(221)上方且压料气缸(33)的输出轴上连接有压料块(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于钢管的倒角机, 其特征在于: 所述倒角电机(31)在安装板(34)上平行设置有多个。

4. 根据权利要求3所述的一种用于钢管的倒角机, 其特征在于: 所述压料块(35)由硅胶材质制成。

5. 根据权利要求1所述的一种用于钢管的倒角机, 其特征在于: 所述举升气缸(27)通过连接座(28)设置于电缸滑轨(26)的滑座上, 且举升气缸(27)在连接座(28)上对称设置有两个。

6. 根据权利要求1所述的一种用于钢管的倒角机, 其特征在于: 所述储料板(21)沿宽度方向的截面呈U型且储料板(21)的底板上放置有沿储料板长度方向布置的调节板(212), 所述调节板(212)上连接有调节杆(213), 所述调节杆(213)穿过储料板(21)的侧板上设置的调节块(214), 所述调节块(214)上螺接有穿过调节块(214)抵于调节杆(213)上的调节螺栓。

一种用于钢管的倒角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管生产领域,特别是一种用于钢管的倒角机。

背景技术

[0002] 钢管在生产完成后,需要将钢管裁切成不同长度尺寸的钢管段,以满足于不同领域的使用需求,钢管在经过裁切后,钢管段两端会残留有毛刺,需要对钢管段两端进行倒角并去除毛刺。

[0003] 现有技术中,例如实用新型专利:一种不锈钢钢管端面自动倒角装置(申请号:202222440950.9)公开了一种能够夹持固定钢管而对钢管进行倒角的设备,但是在这种设备中,需要人工参与完成钢管的上料,比较浪费人力且效率不高。

[0004] 针对上述问题,本实用新型进行改进。

发明内容

[0005] 本实用新型提出一种用于钢管的倒角机,解决了现有技术在使用过程中存在的上述问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种用于钢管的倒角机,包括机架,所述机架上设置有倒角机构,所述机架上设置有上料机构,所述上料机构包括设置于机架上的储料板和支承板,所述储料板倾斜设置于支承板一侧且较低端靠近支承板端部,所述储料板的较低端上开设有上料缺口,所述支承板上开设有与上料缺口对齐的上料通槽,所述支承板上位于上料通槽两侧各设置有若干具有V型槽的第一定位块,所述上料通槽下方设置有可穿过上料通槽的上料板,所述上料板上端面上设置有若干具有V型槽的第二定位块,所述机架上位于上料板下方设置有电缸滑轨,所述电缸滑轨的滑座上设置有举升气缸,所述上料板连接于举升气缸的输出轴上。

[0008] 优选的,所述倒角机构包括倒角电机、推进气缸和压料气缸,所述推进气缸在机架上位于支承板两侧各设置有一个,所述推进气缸的输出轴上连接有安装板,所述倒角电机设置于安装板上且倒角电机输出轴上连接有的倒角磨头与第一定位块的V型槽对齐,所述压料气缸设置于上料通槽上方且压料气缸的输出轴上连接有压料块。

[0009] 优选的,所述倒角电机在安装板上平行设置有多个。

[0010] 优选的,所述压料块由硅胶材质制成。

[0011] 优选的,所述举升气缸通过连接座设置于电缸滑轨的滑座上,且举升气缸在连接座上对称设置有两个。

[0012] 优选的,所述储料板沿宽度方向的截面呈U型且储料板的底板上放置有沿储料板长度方向布置的调节板,所述调节板上连接有调节杆,所述调节杆穿过储料板的侧板上设置的调节块,所述调节块上螺接有穿过调节块抵于调节杆上的调节螺栓。

[0013] 综上所述,本实用新型的有益效果在于:能够自动实现钢管的上料,并同时钢管的两端进行倒角作业,节省了人力,提高了效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中上料机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中倒角机构的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-3,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图所示,一种用于钢管的倒角机,包括机架1,所述机架上设置有相互配合的倒角机构和上料机构。

[0020] 具体的,所述上料机构包括设置于机架1上的储料板21和支承板22,所述储料板21倾斜设置于支承板22一侧且较低端靠近支承板22端部,所述储料板21的较低端上开设有上料缺口211,所述支承板22上开设有与上料缺口211对齐的上料通槽221,所述支承板22上位于上料通槽221两侧各设置有若干具有V型槽的第一定位块23,且位于上料通槽221两侧的第一定位块23的V型槽一一对齐,所述上料通槽221下方设置有可穿过上料通槽221的上料板24,所述上料板24上端面上设置有若干具有V型槽的第二定位块25,所述第二定位块25可通过上料缺口211,所述机架1上位于上料板24下方设置有电缸滑轨26,所述电缸滑轨26的滑座上设置有举升气缸27,所述上料板24连接于举升气缸27的输出轴上。

[0021] 具体的,所述倒角机构包括倒角电机31、推进气缸32和压料气缸33,所述推进气缸32在机架1上位于支承板22两侧各设置有一个,所述推进气缸32的输出轴上连接有安装板34,所述倒角电机31设置于安装板34上且倒角电机31输出轴上连接有的倒角磨头311与第一定位块23的V型槽对齐,所述压料气缸33设置于上料通槽332上方且压料气缸33的输出轴上连接有压料块35。

[0022] 在上述实施例中,将待倒角的钢管放置于储料板21上,钢管在储料板21上滚动排列呈一列,且最下端的钢管位于上料缺口211上方且抵于最靠近储料板21的两个第一定位块23上,在进行上料时,举升气缸27带动上料板24和第二定位块25下降,接着电缸滑轨26带动上料板24和第二定位块25向着靠近储料板21的方向移动,使上料板24上最端部的第二定位块25位于上料缺口211下方,接着举升气缸27带动上料板24和第二定位块25上升,使上料板24上最端部的第二定位块25穿过上料缺口211而托起位于上料缺口211上方的钢管,此时钢管的高度高于第一定位块23的上端,接着电缸滑轨26带动上料板24和第二定位块25向着远离储料板21的方向移动使第二定位块25上的钢管位于第一定位块23的V型槽上方,接着举升气缸27带动上料板24和第二定位块25下降使钢管落到第一定位块23的V型槽内而保持在第一定位块23上,完成一根钢管的上料,接着重复上述过程使第二定位块25托起下一根

钢管并同时托起位于第一定位块23上的上一根钢管,在将下一根钢管上料于第一定位块23上的同时使上一根钢管移动至相邻的第一定位块23上,如此反复,即可完成钢管的自动上料,使储料板21上的钢管一根根的移动至第一定位块23上,当若干第一定位块23上都上料放置有钢管后,压料气缸33带动压料块35向下移动而压紧位于第一定位块23上的钢管,同时,两个推进气缸32同时带动两块安装板34上的倒角电机31向着被压紧于第一定位块23上的钢管的两端移动,使倒角磨头211同时对钢管的两端进行倒角作业,并在倒角完成后,压紧气缸33带动压紧块35松开对钢管的压紧,第二定位块25继续带动完成倒角的钢管向后移动,如此反复,即可自动完成对钢管的倒角作业。在上述钢管的倒角作业过程中,能够自动实现钢管的上料,并同时钢管的两端进行倒角作业,节省了人力,提高了效率。

[0023] 优选的,所述倒角电机31在安装板34上平行设置多个,使安装板34上的多个倒角电机31能够同时对多根钢管的两端同时进行倒角作业,进一步提高了倒角作业的效率,当然,为了能够压紧第一定位块23上的多根钢管,压料块35的长度也需做适应性的延长。

[0024] 优选的,所述压料块35由硅胶材质制成,在保证压料块35与钢管之间具有足够的摩擦力而压紧固定第一定位块23上的钢管的同时,避免对钢管表面造成损伤。

[0025] 优选的,所述举升气缸27通过连接座28设置于气缸滑轨26的滑座上,且举升气缸27在连接座上对称设置有两个,两个对称设置的举升气缸27同步工作而带动上料板24升降,保证了上料板24在升降时的稳定性,从而保证了上料时的稳定性。

[0026] 进一步的,所述储料板21沿宽度方向的截面呈U型且储料板21的底板上放置有沿储料板21长度方向布置的调节板212,所述调节板212上连接有调节杆213,所述调节杆213穿过储料板21的侧板上设置的调节块214,所述调节块214上螺接有穿过调节块214抵于调节杆212上的调节螺栓。

[0027] 在上述优选实施例中,通过松开调节螺栓使调节杆213在调节块214内滑动,而使调节板212在储料板21的底板上滑动,从而调节储料板21上可容纳钢管的宽度,以适用不同长度的钢管,使不同长度的钢管都能够在储料板21上整齐地滚动排列呈一行,从而保证上料到第一定位块23上时钢管位置的准确性,具有更好的适用性。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

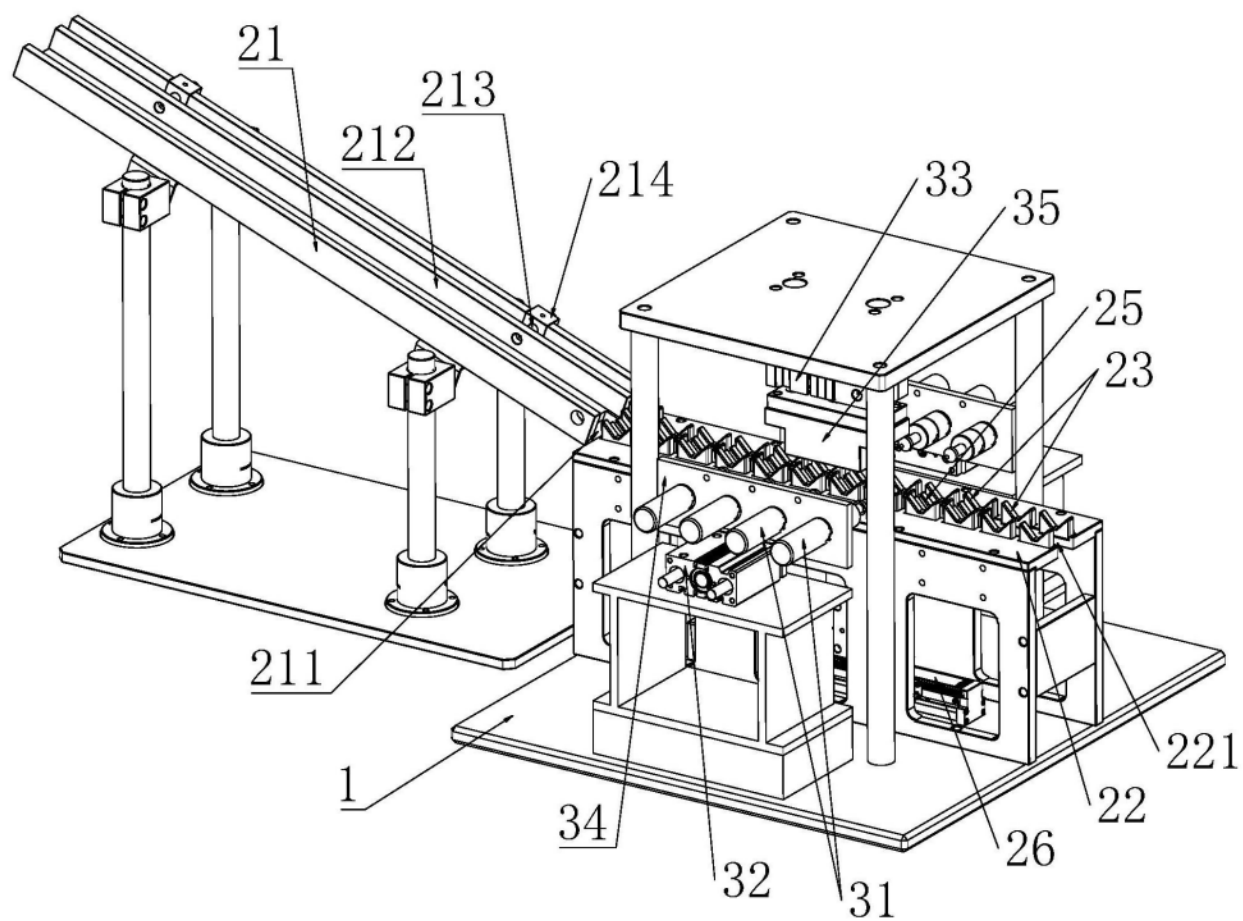


图1

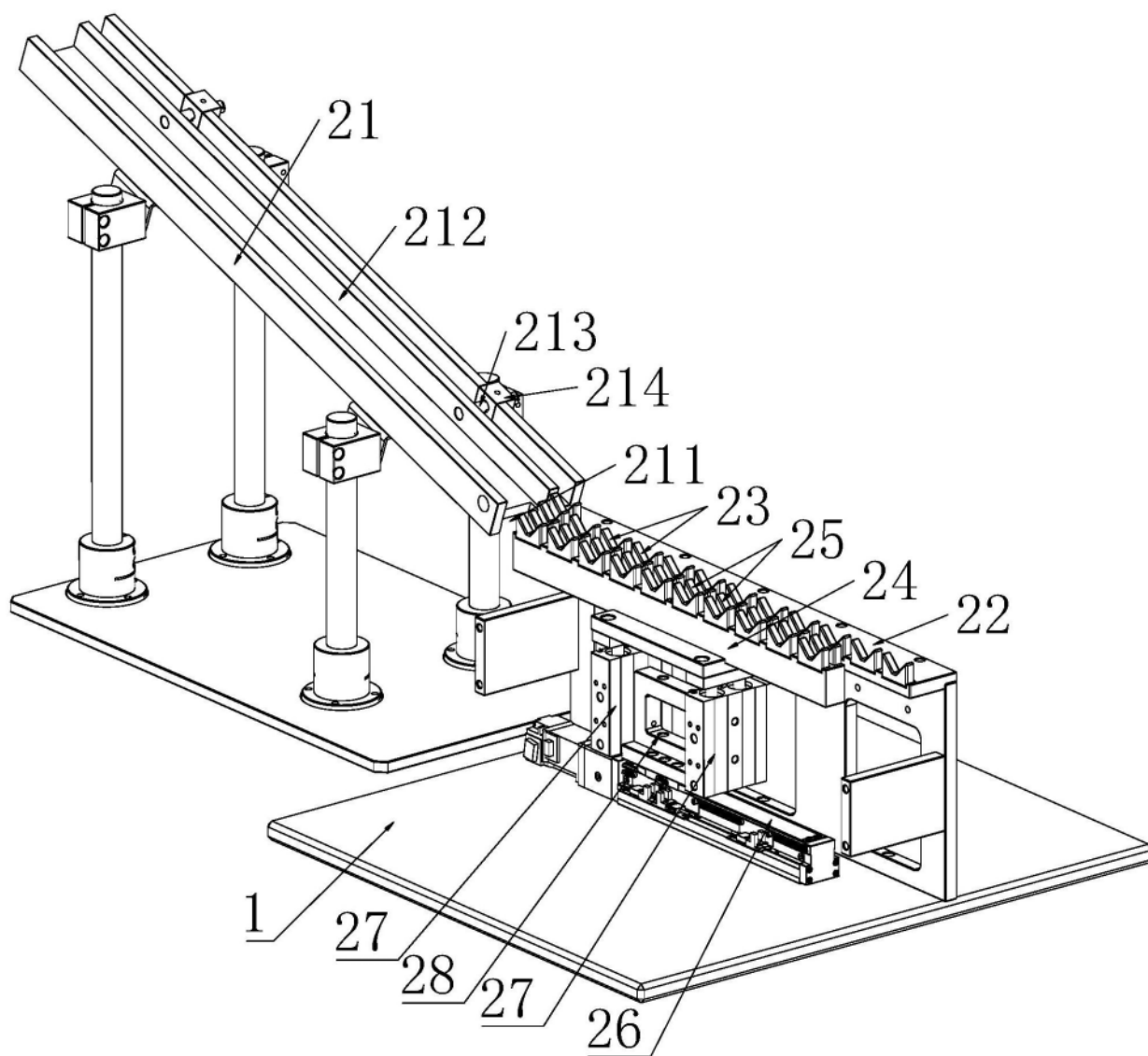


图2

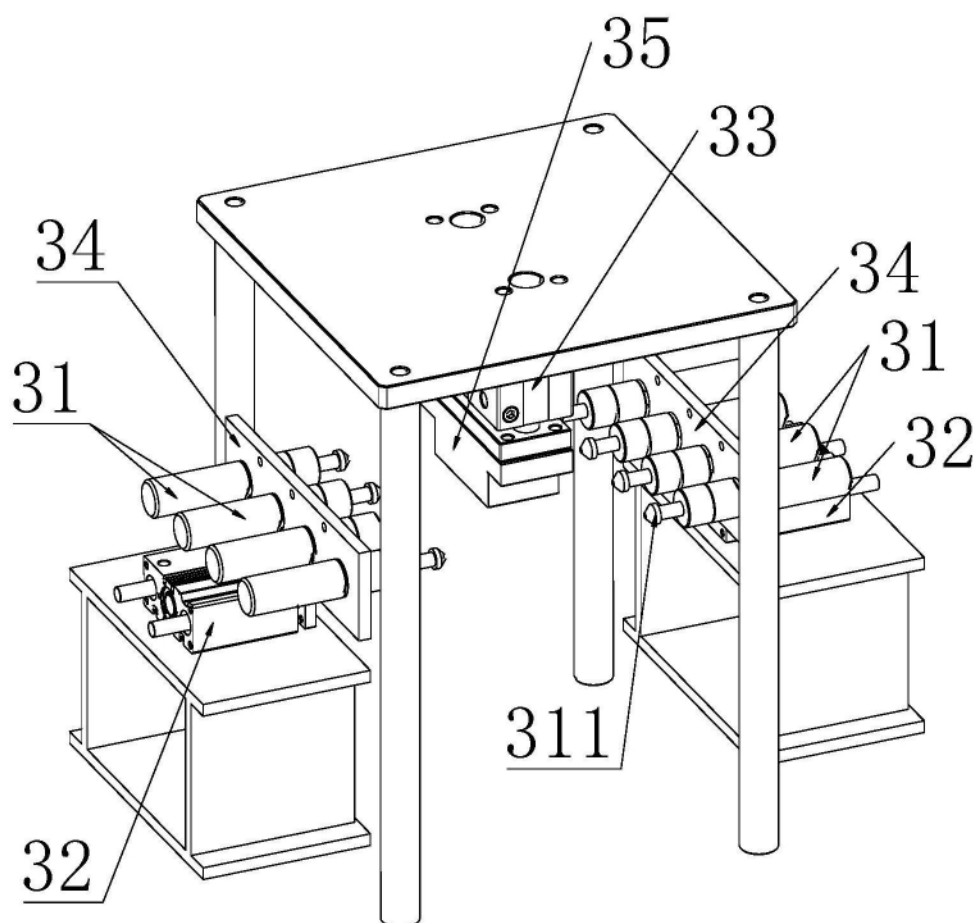


图3