



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110281116 B

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201910680995.3

B24B 21/18(2006.01)

(22)申请日 2019.07.26

B24B 41/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B24B 41/06(2012.01)

申请公布号 CN 110281116 A

B24B 47/20(2006.01)

(43)申请公布日 2019.09.27

(73)专利权人 广西桂林华海家居用品有限公司

地址 546600 广西壮族自治区桂林市荔浦县青山永华工业区

(72)发明人 蔡高旭 罗国全 周陈媛

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 谭连香

(51)Int.Cl.

B24B 21/00(2006.01)

B24B 21/16(2006.01)

(56)对比文件

CN 107309748 A, 2017.11.03,

CN 203665267 U, 2014.06.25,

CN 108608273 A, 2018.10.02,

CN 205520886 U, 2016.08.31,

CN 102909638 A, 2013.02.06,

CN 203665267 U, 2014.06.25,

CN 206605600 U, 2017.11.03,

CN 202910696 U, 2013.05.01,

EP 3385030 A1, 2018.10.10,

DE 2621060 A1, 1976.12.01,

审查员 张叠

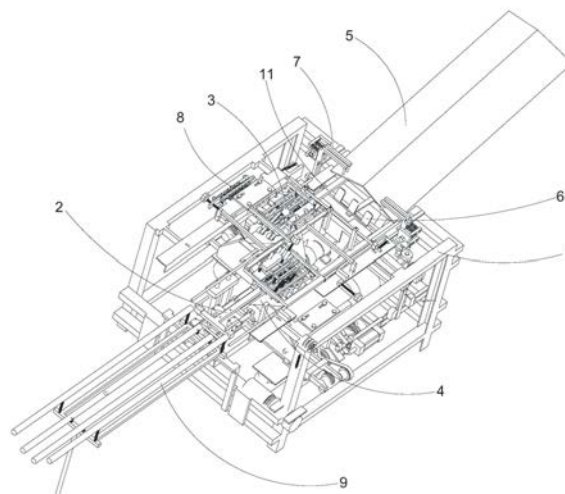
权利要求书3页 说明书10页 附图6页

(54)发明名称

一种木质衣架背坎勾部抛光装置

(57)摘要

本实发明提供一种木质衣架背坎勾部抛光装置,包括架体、用于推动木质衣架位移的推料机构、用于对木质衣架施加向下压力的下压机构及用于对坎勾部进行抛光的抛光机构,所述架体设置有分别用于承接木质衣架两个挂衣部背部的两个承接长板;所述推料机构连接于所述架体上用于推动木质衣架朝所述抛光机构运动;所述抛光机构包括承接杆及抛光带,所述承接杆设于所述承接长板的末端,用于承接木质衣架坎勾部;所述抛光带活动地包覆在所述承接杆的杆体上;所述下压机构设于所述抛光带的上侧,以在木质衣架运动到所述抛光带时对木质衣架提供压力。其能够提高产品质量,降低生产成本。



1. 一种木质衣架背坎勾部抛光装置,用于对木制衣架进行抛光,其特征在于:所述木质衣架背坎勾部抛光装置包括架体(1)、用于推动木质衣架位移的推料机构(2)、用于对木质衣架施加向下压力的下压机构(3)、用于对坎勾部进行抛光的抛光机构(4)、放料板(5)、导向板(6)及用于分拣木质衣架的分料机构(7),所述架体(1)设置有用于分别承接木质衣架两个挂衣部背部的两个承接长板(11);所述推料机构(2)装设于所述架体(1)上,用于推动承接长板(11)上的木质衣架朝所述抛光机构(4)运动;所述抛光机构(4)包括承接杆(12)及抛光带(41),所述承接杆(12)装设于所述架体(1)上,用于承接木质衣架坎勾部;所述抛光带(41)活动地包覆在所述承接杆(12)的杆体上;所述下压机构(3)设于所述抛光带(41)的上侧,以在木质衣架运动到所述抛光带(41)时对木质衣架提供压力;所述放料板(5)设于所述架体(1)用于进料的一端,所述放料板(5)朝远离所述推料机构(2)的斜向上方向延伸;所述导向板(6)设于所述放料板(5)的最低端,以将木质衣架导向于所述承接长板(11)上;所述分料机构(7)包括两个分料件,两个所述分料件分别设于所述导向板(6)的相对两侧;每一所述分料件包括两个送料部及一个活动复位件,两个所述送料部沿所述承接长板(11)的长度方向并排设置,所述活动复位件装设于所述架体(1)上,两个所述送料部均活动地抵压于所述活动复位件上,两个所述送料部能够以所述活动复位件为支点交替做杠杆运动;当其中一个所述送料部较靠近所述放料板(5)时木质衣架被限位于所述放料板(5)上,当该所述送料部较远离所述放料板(5)时木质衣架在自身重力的作用下运动至所述承接长板(11)。

2. 如权利要求1所述的木质衣架背坎勾部抛光装置,其特征在于:每一所述送料部包括一个分料条(71)、一个分料横杆(72)、一个分料竖杆(73)及一个上翘块(74),所述分料条(71)的一端朝所述导向板(6)延伸;所述分料横杆(72)固定连接所述分料条(71)背离所述导向板(6)的一端,所述分料横杆(72)与所述分料条(71)垂直;所述分料竖杆(73)垂直连接所述分料横杆(72)背离对应所述分料条(71)的一端;所述上翘块(74)固定连接所述分料竖杆(73)背离对应所述分料横杆(72)的一端,所述上翘块(74)平行于水平面设置;两个所述分料竖杆(73)均活动地抵压于所述活动复位件上,以使所述上翘块(74)受到抵压时所述分料竖杆(73)能够以所述活动复位件为支点做杠杆运动。

3. 如权利要求2所述的木质衣架背坎勾部抛光装置,其特征在于:所述活动复位件包括一安装横板(76)、两个安装侧条(77)、一个支点块(78)及两个回位弹簧(79),两个所述安装侧条(77)沿竖直方向间隔地固定于所述安装横板(76)的同一侧面且相互平行,所述安装横板(76)背向所述安装侧条(77)的一侧面固定于所述架体(1)上,所述支点块(78)固定于所述安装横板(76)上且位于两个所述安装侧条(77)之间,每一分料竖杆(73)活动抵压于所述支点块(78)背离两个所述安装侧条(77)的一侧;两个所述回位弹簧(79)均位于所述支点块(78)上方,两个所述回位弹簧(79)的一端分别与两个所述分料竖杆(73)固定,两个所述回位弹簧(79)的另一端均与位于上方的所述安装侧条(77)固定。

4. 如权利要求2所述的木质衣架背坎勾部抛光装置,其特征在于:所述推料机构(2)包括下料推动部、延伸长板(207)及若干侧推杆,所述下料推动部连接于所述架体(1)上并连接所述延伸长板(207)的一端,所述延伸长板(207)沿所述承接长板(11)的长度方向延伸;若干所述侧推杆沿所述延伸长板(207)的延伸方向间隔设置并与所述延伸长板(207)连接,以推动木质衣架沿延伸长板(207)的延伸方向移动。

5. 如权利要求4所述的木质衣架背坎勾部抛光装置,其特征在于:所述下料推动部包括长横板(201)、减速电机及两个第一推杆(205),所述长横板(201)连接所述延伸长板(207)的一端,所述长横板(201)包括相对的两端,每一端朝远离所述延伸长板(207)侧边的方向延伸;两个所述第一推杆(205)分别连接所述长横板(201)的相对两端;所述第一推杆(205)沿所述延伸长板(207)的长度方向延伸,以将木质衣架朝所述抛光带(41)的方向推动;所述减速电机装设在所述架体(1)上并连接所述延伸长板(207),在所述减速电机的驱动下,所述延伸长板(207)能够做往复运动,以通过所述长横板(201)带动所述第一推杆(205)及若干所述侧推杆以固定的频率推动木质衣架前进。

6. 如权利要求5所述的木质衣架背坎勾部抛光装置,其特征在于:所述上翘块(74)设有一弧面,两个所述分料件的所述上翘块(74)的弧面朝相互相反的方向弯曲;所述下料推动部还包括两个第一竖杆(204)、两个第一侧边杆(206)及两个交替块(202),两个所述第一竖杆(204)的杆身分别连接所述长横板(201)的相对两端,并朝向地面延伸;两个所述第一侧边杆(206)的一端分别固定连接两个所述第一竖杆(204)靠近地面的一端,每一所述第一侧边杆(206)的另一端朝远离所述第一竖杆(204)的水平方向延伸;两个所述交替块(202)与两个所述第一侧边杆(206)远离对应所述第一竖杆(204)的一端连接;两个所述交替块(202)分别与两个分料件对应,每一所述交替块(202)位于相应分料件的两个所述上翘块(74)之间,所述交替块(202)设有一圆柱面,所述圆柱面能够与每一所述弧面相抵压。

7. 如权利要求1所述的木质衣架背坎勾部抛光装置,其特征在于:所述下压机构(3)包括一安装杆(31)、一安装架(30)及若干滚轮(36),所述安装架(30)朝向抛光带(41)的一侧转动地设有若干所述滚轮(36);所述安装杆(31)的一端固定连接所述安装架(30),所述安装杆(31)的另一端固定于所述架体(1)上。

8. 如权利要求7所述的木质衣架背坎勾部抛光装置,其特征在于:所述安装架(30)包括一过渡架(32)、一下压架(33)、一调节螺杆(37)、若干拉簧(38)及若干下压杆(39),所述过渡架(32)设于所述抛光带(41)的上方,所述过渡架(32)上设有若干组第一凸缘(321),若干组所述第一凸缘(321)沿所述过渡架(32)的长度方向间隔排列,每组中的多个所述第一凸缘(321)沿过渡架(32)的宽度方向间隔排列;所述过渡架(32)上贯穿设有滑动通道,所述滑动通道沿所述架体(1)的高度方向延伸;所述下压机构(3)还包括下压滑轨(35)及下压滑块(34),所述下压滑轨(35)的一端沿所述架体(1)的高度方向延伸;所述下压滑轨(35)活动地穿过所述滑动通道;所述下压滑块(34)固定连接所述下压滑轨(35)且与所述下压架(33)固定;所述下压架(33)位于所述过渡架(32)朝向所述抛光带(41)的一侧且所述下压架(33)与所述安装杆(31)固定连接,所述下压架(33)上分别对应若干组所述第一凸缘(321)设有若干组第二凸缘(331),若干组所述第二凸缘(331)沿所述下压架(33)的长度方向间隔排列,每组中的多个所述第二凸缘(331)沿所述下压架(33)的宽度方向间隔排列;所述过渡架(32)的长度方向及所述下压架(33)的长度方向均与所述承接长板(11)的长度方向平行;所述第二凸缘(331)的数量及所述第一凸缘(321)的数量与所述拉簧(38)的数量相同,每一所述拉簧(38)对应于其中一所述第一凸缘(321)及其中一所述第二凸缘(331);两个所述下压滑块(34)固定于所述下压架(33)靠近所述安装杆(31)的一侧;每一所述拉簧(38)的一端勾持于相应的所述第一凸缘(321),所述拉簧(38)的另一端勾持于相应的所述第二凸缘(331),且每一所述拉簧(38)朝第一斜向下的方向倾斜;若干所述下压杆(39)的一端分别固

定于若干所述第二凸缘(331)上,每一所述下压杆(39)的另一端转动连接一个所述滚轮(36),所述下压杆(39)朝第二斜向下的方向倾斜;第一斜向下的方向与第二斜向下的方向相反;所述调节螺杆(37)与所述过渡架(32)转动连接并与所述下压架(33)相抵,以调节所述下压架(33)与所述过渡架(32)之间的距离,进而对每一所述拉簧(38)的拉力进行调节;所述安装杆(31)背离所述安装架(30)的一端固定于所述架体(1)上。

9.如权利要求7所述的木质衣架背坎勾部抛光装置,其特征在于:所述木质衣架背坎勾部抛光装置还包括用于对木质衣架从侧面进行规整并施加压力的侧压机构(8),所述侧压机构(8)包括侧压架(81)、若干连接条(86)、若干规整圆杆(87)及若干侧压拉簧(88),所述侧压架(81)设于所述安装架(30)背离所述安装杆(31)的一侧,所述侧压架(81)上设有勾持凸缘(811),若干所述勾持凸缘(811)沿所述承接长板(11)的长度方向间隔排列;若干所述连接条(86)沿所述承接长板(11)的长度方向排列于所述侧压架(81)朝向所述安装架(30)的一侧,每一所述连接条(86)的一端抵压于所述侧压架(81)上,每一所述连接条(86)朝所述安装架(30)的方向延伸;若干所述规整圆杆(87)分别连接于若干所述连接条(86)背离所述侧压架(81)的一端且沿所述架体(1)的长度方向排列,每一所述规整圆杆(87)的一端与一所述连接条(86)背离所述侧压架(81)的一端固定,另一端与所述侧压架(81)抵压;每一所述连接条(86)靠近所述侧压架(81)的一侧设有被勾凸缘;每一所述侧压拉簧(88)的一端勾持于所述勾持凸缘(811),每一所述侧压拉簧(88)的另一端勾持于被勾凸缘。

一种木质衣架背坎勾部抛光装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及木制衣架生产技术领域,具体涉及一种木质衣架背坎勾部抛光装置。

【背景技术】

[0002] 木制衣架由于其经久耐用、美观大方而受到广大消费者喜爱,如图1所示,现有技术中的木制衣架由一木头材质的横杆加工而成,横杆包括对称连接的两个挂衣部,两个挂衣部的相交处形成牙口。每一挂衣部的背部依次由第一弧面L1、第二弧面L2及挂衣坎勾部L3连接而成,其中,第一弧面L1位于相应挂衣部的自由末端,第一弧面L1的曲率大于第二弧面L2,而弧长小于第二弧面L2。人工对挂衣坎勾部L3进行抛光存在以下弊端:1.操作人员仅根据经验对弧面进行抛光,无法保证同批次的木制衣架外形一致,从而影响产品质量;2.手工抛光所需时间长,生产效率不高;3.需要大量生产时所需操作人员增加或者单个操作人员的工作时间延长,增加了生产成本。

【发明内容】

[0003] 针对上述存在的问题之一,提供一种木质衣架背坎勾部抛光装置,其能够提高产品质量,降低生产成本。

[0004] 为达到上述目的,本发明所采用的技术方案是:

[0005] 一种木质衣架背坎勾部抛光装置,用于对木制衣架进行抛光,所述木质衣架背坎勾部抛光装置包括架体、用于推动木质衣架位移的推料机构、用于对木质衣架施加向下压力的下压机构及用于对坎勾部进行抛光的抛光机构,所述架体设置有用分别承接木质衣架两个挂衣部背部的两个承接长板;所述推料机构装设于所述架体上,用于推动承接长板上的木质衣架朝所述抛光机构运动;所述抛光机构包括承接杆及抛光带,所述承接杆装设于所述架体上,用于承接木质衣架坎勾部;所述抛光带活动地包覆在所述承接杆的杆体上;所述下压机构设于所述抛光带的上侧,以在木质衣架运动到所述抛光带时对木质衣架提供压力。

[0006] 进一步地,所述木质衣架背坎勾部抛光装置还包括放料板、导向板及用于分拣木质衣架的分料机构,所述放料板设于所述架体用于进料的一端,所述放料板朝远离所述推料机构的斜向上方向延伸;所述导向板设于所述放料板的最低端,以将木质衣架导向于所述承接长板上;所述分料机构包括两个分料件,两个所述分料件分别设于所述导向板的相对两侧;每一所述分料件包括两个送料部及一个活动复位件,两个所述送料部沿所述承接长板的长度方向并排设置,所述活动复位件装设于所述架体上,两个所述送料部均活动地抵压于所述活动复位件上,两个所述送料部能够以所述活动复位件为支点交替做杠杆运动;当其中一个所述送料部较靠近所述放料板时木质衣架被限位于所述放料板上,当该所述送料部较远离所述放料板时木质衣架在自身重力的作用下运动至所述承接长板。

[0007] 进一步地,每一所述送料部包括一个分料条、一个分料横杆、一个分料竖杆及一个上翘块,所述分料条的一端朝所述导向板延伸;所述分料横杆固定连接所述分料条背离所

述导向板的一端,所述分料横杆与所述分料条垂直;所述分料竖杆垂直连接所述分料横杆背离对应所述分料条的一端;所述上翘块固定连接所述分料竖杆背离对应所述分料横杆的一端,所述上翘块平行于水平面设置;两个所述分料竖杆均活动地抵压于所述活动复位件上,以使所述上翘块受到抵压时所述分料竖杆能够以所述活动复位件为支点做杠杆运动。

[0008] 进一步地,所述活动复位件包括一安装横板、两个安装侧条、一个支点块及两个回位弹簧,两个所述安装侧条沿竖直方向间隔地固定于所述安装横板的同一侧面且相互平行,所述安装横板背向所述安装侧条的一侧面固定于所述架体上,所述支点块固定于所述安装横板上且位于两个所述安装侧条之间,每一分料竖杆活动抵压于所述支点块背离两个所述安装侧条的一侧;两个所述回位弹簧均位于所述支点块上方,两个所述回位弹簧的一端分别与两个所述分料竖杆固定,两个所述回位弹簧的另一端均与位于上方的所述安装侧条固定。

[0009] 进一步地,所述推料机构包括下料推动部、延伸长板及若干侧推杆,所述下料推动部连接于所述架体上并所述连接所述延伸长板的一端,所述延伸长板沿所述承接长板的长度方向延伸;若干所述侧推杆沿所述延伸长板的延伸方向间隔设置并与所述延伸长板连接,以推动木质衣架沿延伸长板的延伸方向移动。

[0010] 进一步地,所述下料推动部包括长横板、减速电机及两个第一推杆,所述长横板连接所述延伸长板的一端,所述长横板包括相对的两端,每一端朝远离所述延伸长板侧边的方向延伸;两个所述第一推杆分别连接所述长横板的相对两端;所述第一推杆沿所述延伸长板的长度方向延伸,以将木质衣架朝所述抛光带的方向推动;所述减速电机装设在所述架体上并连接所述延伸长板,在所述减速电机的驱动下,所述延伸长板能够做往复运动,以通过所述长横板带动所述第一推杆及若干所述侧推杆以固定的频率推动木质衣架前进。

[0011] 进一步地,所述上翘块设有一弧面,两个所述分料件的所述上翘块的弧面朝相互相反的方向弯曲;所述下料推动部还包括两个第一竖杆、两个第一侧边杆及两个交替块,两个所述第一竖杆的杆身分别连接所述长横板的相对两端,并朝向地面延伸;两个所述第一侧边杆的一端分别固定连接两个所述第一竖杆靠近地面的一端,每一所述第一侧边杆的另一端朝远离所述第一竖杆的水平方向延伸;两个所述交替块与两个所述第一侧边杆远离对应所述第一竖杆的一端连接;两个所述交替块分别与两个分料件对应,每一所述交替块位于相应分料件的两个所述上翘块之间,所述交替块设有一圆柱面,所述圆柱面能够与每一所述弧面相抵压。

[0012] 进一步地,所述下压机构包括一安装杆、一安装架及若干滚轮,所述安装架朝向抛光带的一侧转动地设有若干所述滚轮;所述安装杆的一端固定连接所述安装架,所述安装杆的另一端固定于所述架体上。

[0013] 进一步地,所述安装架包括一过渡架、一下压架、一调节螺杆、若干拉簧及若干下压杆,所述过渡架设于所述抛光带的上方,所述过渡架上设有若干组第一凸缘,若干组所述第一凸缘沿所述过渡架的长度方向间隔排列,每组中的多个所述第一凸缘沿过渡架的宽度方向间隔排列;所述过渡架上贯穿设有滑动通道,所述滑动通道沿所述架体的高度方向延伸;所述下压机构还包括下压滑轨及下压滑块,所述下压滑轨的一端沿所述架体的高度方向延伸;所述下压滑轨活动地穿过所述滑动通道;所述下压滑块固定连接所述下压滑轨且与所述下压架固定;所述下压架位于所述过渡架朝向所述抛光带的一侧且所述下压架与所

述安装杆固定连接,所述下压架上分别对应若干组所述第一凸缘设有若干组第二凸缘,若干组所述第二凸缘沿所述下压架的长度方向间隔排列,每组中的多个所述第二凸缘沿所述下压架的宽度方向间隔排列;所述过渡架的长度方向及所述下压架的长度方向均与所述承接长板的长度方向平行;所述第二凸缘的数量及所述第一凸缘的数量与所述拉簧的数量相同,每一所述拉簧对应于其中一所述第一凸缘及其中一所述第二凸缘;两个所述下压滑块固定于所述下压架靠近所述安装杆的一侧;每一所述拉簧的一端勾持于相应的所述第一凸缘,所述拉簧的另一端勾持于相应的所述第二凸缘,且每一所述拉簧朝第一斜向下的方向倾斜;若干所述下压杆的一端分别固定于若干所述第二凸缘上,每一所述下压杆的另一端转动连接一个所述滚轮,所述下压杆朝第二斜向下的方向倾斜;第一斜向下的方向与第二斜向下的方向相反;所述调节螺杆与所述过渡架转动连接并与所述下压架相抵,以调节所述下压架与所述过渡架之间的距离,进而对每一所述拉簧的拉力进行调节;所述安装杆背离所述安装架的一端固定于所述架体上。

[0014] 进一步地,所述木质衣架背坎勾部抛光装置还包括用于对木质衣架从侧面进行规整并施加压力的侧压机构,所述侧压机构包括侧压架、若干连接条、若干规整圆杆及若干侧压拉簧,所述侧压架设于所述安装架背离所述安装杆的一侧,所述侧压架上设有勾持凸缘,若干所述勾持凸缘沿所述承接长板的长度方向间隔排列;若干所述连接条沿所述承接长板的长度方向排列于所述侧压架朝向所述安装架的一侧,每一所述连接条的一端抵压于所述侧压架上,每一所述连接条朝所述安装架的方向延伸;若干所述规整圆杆分别连接于若干所述连接条背离所述侧压架的一端且沿所述架体的长度方向排列,每一所述规整圆杆的一端与一所述连接条背离所述侧压架的一端固定,另一端与所述侧压架抵压;每一所述连接条靠近所述侧压架的一侧设有被勾凸缘;每一所述侧压拉簧的一端勾持于所述勾持凸缘,每一所述侧压拉簧的另一端勾持于被勾凸缘。

[0015] 由于采用上述技术方案,本发明具有以下有益效果:

[0016] 1、本发明的木质衣架背坎勾部抛光装置,木质衣架的两个挂衣部背部承接于承接长板上,在推料机构的推动下移动到承接杆并且木质衣架的坎勾部L3承接于承接杆,抛光带在转动的同时下压机构对木质衣架提供压力,由此,木质衣架的坎勾部L3得以抛光,该发明采用机械化抛光代替了人工抛光,保证了同批次木制衣架的抛光程度,大大保证了产品质量,节约了生产成本。

[0017] 2、木制衣架的牙口架于放料板上,木制衣架沿放料板朝导向板滑动,两个分料件的分料条交替运动能够使多个的木质衣架逐个进入推料机构,为抛光做功做好准备。

[0018] 3、两个分料件的分料条的交替运动通过设于推料机构上的交替块交替抵压上翘块来实现,能够使木质衣架的进入推料机构和在推料机构上前进的频率保持一致,保证了在对多个木制衣架抛光加工的工作连续性,提高了生产效率。

[0019] 4、调节螺杆与过渡架转动连接并与下压架相抵,通过调节下压架与过渡架之间的距离对每一拉簧的拉力进行调节,从而能够根据木质衣架的尺寸调节合适的压力。

[0020] 5、多个木质衣架在被依次推到抛光带时,若干规整圆杆能够将若干木质衣架的侧边进行规整并施以侧面的压力,使若干木质衣架的坎勾部L3在承接杆上排列一致,实现若干木质衣架的坎勾部L3的抛光位置以及抛光程度一致。

【附图说明】

[0021] 图1为现有技术中木制衣架的结构示意图。

[0022] 图2为本发明中一较佳实施方式木质衣架背坎勾部抛光装置的结构示意图。

[0023] 图3为图1中推料机构及分料机构的结构示意图。

[0024] 图4为图1中下压机构的结构示意图。

[0025] 图5为图1中侧压机构的结构示意图。

[0026] 图6为图1中木质衣架背坎勾部抛光装置的另一视角结构示意图。

[0027] 图7为图6中在A处的放大图。

[0028] 附图中,1-架体、11-承接长板、12-承接杆、2-推料机构、201-长横板、202-交替块、203-第一导向组件、231-第一滑轨、232-第一滑块、204-第一竖杆、205-第一推杆、206-第一侧边杆、207-延伸长板、208-侧边块、210-第二侧边杆、211-第二竖杆、212-第三侧边杆、213-第四侧边杆、214-第二推杆、215-第三推杆、216-第四推杆、217-过渡竖杆、3-下压机构、30-安装架、31-安装杆、32-过渡架、321-第一凸缘、33-下压架、331-第二凸缘、34-下压滑块、35-下压滑轨、36-滚轮、37-调节螺杆、38-拉簧、381-第二安装块、39-下压杆、4-抛光机构、41-抛光带、5-放料板、6-导向板、7-分料机构、71-分料条、72-分料横杆、73-分料竖杆、74-上翘块、75-第一安装块、76-安装横板、77-安装侧条、78-支点块、79-回位弹簧、8-侧压机构、81-侧压架、811-勾持凸缘、82-侧压竖杆、83-勾持横杆、84-抵压横杆、85-水平板、86-连接条、87-规整圆杆、88-侧压拉簧、9-延伸承接杆。

【具体实施方式】

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是仅限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0032] 如图1至图7所示,本发明一较佳实施方式提供一种木质衣架背坎勾部抛光装置,用于抛光木制衣架背部的挂衣坎勾部L3。该木质衣架背坎勾部抛光装置包括架体1、放料板5、导向板6、用于分拣木质衣架的分料机构7、用于推动木质衣架位移的推料机构2、两个用于对坎勾部进行抛光的抛光机构4、两个用于在抛光时对木质衣架施加向下压力的下压机构3及两个用于对木质衣架从侧面进行规整并施加压力的侧压机构8。

[0033] 架体1大致呈长方体框架,架体1的左右两侧分别设有用于分别承接木质衣架两个挂衣部背部的两个承接长板11,每一承接长板11沿架体1的长度方向延伸。

[0034] 放料板5装设于架体1的一端,放料板5的上侧面为与木质衣架的牙口形状一致的凸起面,放料板5朝远离架体1的斜向上方向延伸。当多个木质衣架的牙口处放置在放料板5上时,木质衣架能够在自身重力的作用下沿放料板5朝斜向下的方向运动。推料机构2位于放料板5的最低端且沿架体1的长度方向延伸。导向板6固定于架体1上,导向板6的一端与放料板5的最低端对应,导向板6的另一端沿朝向推料机构2的方向向斜向下方向延伸,用以将木质衣架导至承接长板11上。

[0035] 分料机构7包括两个分料件,两个分料件分别设于导向板6的相对两侧,并沿架体1的宽度方向间隔分布。在本实施方式中,参照图3,每一分料件包括两个送料部及一个活动复位件,两个送料部沿架体1的长度方向上并排设置,两个送料部均活动地抵压于活动复位件上,活动复位件与架体1连接。具体的,每一送料部包括一个分料条71、一个分料横杆72、一个分料竖杆73及一个上翘块74。分料条71的一端朝导向板6方向延伸。分料横杆72固定连接分料条71背离导向板6的一端,分料横杆72与分料条71垂直。分料竖杆73垂直连接分料横杆72背离对应分料条71的一端,分料竖杆73垂直地面设置。上翘块74固定连接分料竖杆73背离对应分料横杆72的一端,上翘块74平行于水平面设置。活动复位件装设在架体1上并临近相应的分料竖杆73设置,两个分料竖杆73的杆身均活动地抵压于活动复位件上,以使上翘块74受到抵压时分料竖杆73能够以活动复位件为支点做杠杆运动,具体为:活动复位件包括一安装横板76、两个安装侧条77、一个支点块78及两个回位弹簧79,两个安装侧条77沿竖直方向间隔地固定于安装横板76的同一侧面且平行相对设置,安装横板76背向安装侧条77的侧面与架体1固定连接;支点块78固定于安装横板76上且位于两个安装侧条77之间,每一分料竖杆73活动抵压于支点块78背离两个安装侧条77的一侧;两个回位弹簧79位于支点块78上方,两个回位弹簧79的一端分别与两个分料竖杆73固定,每一回位弹簧79的另一端与位于上方的安装侧条77固定。

[0036] 初始状态下,两个分料件的分料条71均位于较靠近导向板6的位置,此时木质衣架的两个挂衣部底部被限于放料板5上。当两个分料件中靠后(即最靠近放料板5)的上翘块74受到抵压,对应的分料竖杆73能够以支点块78为支点做杠杆运动,从而带动对应的分料条71朝远离放料板5的向上方向运动,木质衣架摆脱靠后的分料条71的限位而朝下运动至靠前(即最远离放料板5)的分料条71处受到阻挡;当靠前的上翘块74受到抵压,靠前的分料条71朝远离放料板5的向上方向运动,木质衣架摆脱靠前的分料条71的阻挡并且在自身的重力作用下而翻转180°后顺着导向板6滑动至推料机构2,此时,靠后的上翘块74未受到抵压,对应的回位弹簧79能够将分料竖杆73回复至竖直状态。当两个上翘块74交替受到抵压,则实现两个分料条71交替运动,起到对多个木质衣架进行限位与放限的作用,从而实现朝前依次输送多个木质衣架的作用。

[0037] 其中一个抛光机构4设于架体1的左侧,该抛光机构4较靠近放料板5。另一个抛光机构4设于架体1的右侧,该抛光机构4较远离放料板5。每一抛光机构4包括一承接杆12、一抛光带41、两个滚筒(图未示)及抛光电机(图未示)。承接杆12设于承接长板11的末端,且承接杆12位于承接长板11的下方,承接杆12的杆身下侧与架体1通过一支撑杆(未标识)固定连接,承接杆12沿架体1的长度方向延伸,用于承接木质衣架坎勾部L3。在本实施方式中,位于架体1左侧的承接长板11较位于右侧的承接长板11短,以先对木质衣架位于左侧的坎勾部进行抛光,再对木质衣架位于右侧的坎勾部进行抛光;而位于架体1左侧的承接杆12较位

于右侧的承接长板11长,以在木质衣架在右侧的坎勾部进行抛光时,通过左侧的承接杆12对木质衣架进行支撑。

[0038] 抛光带41活动地包覆在对应侧的承接杆12的部分杆体上。两个滚筒并排且转动地装设于架体1上,抛光带41依次包覆在两个滚筒及承接杆12以形成一闭合的带状。抛光电机连接其中一个滚筒以带动该滚筒轴向转动,此时另一滚筒被动转动,从而使抛光带41转动,以对承接在承接杆12上的木质衣架坎勾部L3进行抛光。

[0039] 在本实施方式中,结合图3,推料机构2包括下料推动部、延伸长板207及若干侧推杆。下料推动部连接延伸长板207的一端,延伸长板207沿架体1的长度方向延伸。若干侧推杆沿延伸长板207的延伸方向间隔设置并与延伸长板207连接,以推动承接长板11上的木质衣架沿延伸长板207的延伸方向移动。

[0040] 在本实施方式中,下料推动部包括一长横板201、两个第一导向组件203、一减速电机(图未示)、两个第一竖杆204、两个第一推杆205、两个第一侧边杆206、两个侧边块208及两个交替块202。长横板201固定连接延伸长板207的一端且垂直延伸长板207设置,长横板201包括相对的左右两端,每一端朝远离延伸长板207侧边的方向延伸。两个第一竖杆204分别设于延伸长板207的左右两端且垂直地面设置,两个第一竖杆204的杆身分别连接长横板201的相对两端,并朝向地面延伸。两个第一推杆205位于左右两侧的两个承接长板11的相对两侧,两个第一推杆205的一端分别固定连接长横板201的左右两端,并位于延伸长板207远离地面的一侧,且与第一竖杆204相背离,第一推杆205沿延伸长板207的长度方向延伸,且第一推杆205的高度与木质衣架的两个挂衣部背部承接于承接长板11后的高度一致,以将位于承接长板11上的木质衣架朝对应的承接杆12推动,具体为:减速电机装设在架体1上并且减速电机的驱动杆固定连接延伸长板207,减速电机驱动延伸长板207在延伸长板207的长度方向上做往复运动时,长横板201在延伸长板207的带动下在相同方向上做往复运动,从而使长横板201带动两个第一推杆205及若干所述侧推杆在相同的方向上做往复运动,以实现两个第一推杆205及若干所述侧推杆以固定的频率推动木质衣架前进。由下料推动部的结构得知,木质衣架的坎勾部是边向前移动边进行抛光的,这保证了对多个木质衣架进行抛光工作的连续性与连贯性,大大加快了生产效率。

[0041] 每一第一侧边杆206位于分料竖杆73的下方,两个第一侧边杆206的一端分别固定连接两个第一竖杆204靠近地面的一端,第一侧边杆206的另一端朝远离分料竖杆73的水平方向延伸。两个侧边块208分别固定于两个第一侧边杆206背离地面的一侧。两个交替块202分别固定设于两个侧边块208背离第一侧边杆206的一侧,并分别对应两个分料件。每一交替块202位于相应分料件的两个上翘块74之间且与两个上翘块74接触。交替块202能够交替地对两个上翘块74进行抵压,以使两个分料竖杆73交替做杠杆运动而带动分料条71交替导向板6方向运动,具体为:长横板201在延伸长板207的带动下做往复运动时,交替块202在第一侧边杆206的带动下在前后的方向上做往复运动,交替块202在前后的方向上运动时能够交替对两个分料件的上翘块74进行抵压。。

[0042] 两个第一导向组件203分别设于延伸长板207的左右两侧,每一第一导向组件203包括第一滑轨231及第一滑块232,第一滑轨231的一端与架体1固定且第一滑轨231沿承接长板11的长度方向设置。第一滑块232滑动地设于第一滑轨231上,两个第一滑块232分别与两个第一竖杆204固定连接。长横板201在延伸长板207的带动下做往复运动时,第一滑块

232在长横板201的带动下沿第一滑轨231在承接长板11的长度方向上往复滑动,对延伸长板207的运动起到导向作用,确保延伸长板207运动的方向与承接长板11的长度方向一致。

[0043] 在本实施方式中,上翘块74设有一弧面,两个分料件的上翘块74的弧面朝相互相反的方向弯曲;交替块202设有一圆柱面,圆柱面能够与两个上翘块74的弧面进行交替抵压。

[0044] 在本实施方式中,结合图3及图7,推料机构2还包括一第二侧边杆210、一第二竖杆211、两个第三侧边杆212及两个第四侧边杆213,若干侧推杆分别为第二推杆214、两个第三推杆215及两个第四推杆216。第二侧边杆210位于延伸长板207的右侧且在右侧的抛光带41与导向板6之间,第二侧边杆210的一端固定连接延伸长板207,第二侧边杆210朝右侧延伸,其背离延伸长板207的一端固定连接第二竖杆211的一端。第二竖杆211朝向上的方向延伸,第二竖杆211背离第二侧边杆210的一端连接第二推杆214。第二推杆214朝延伸长板207的长度方向延伸,且第二推杆214的高度与木质衣架的两个挂衣部背部承接于承接杆12后的高度一致,在木质衣架位于左侧的坎勾部进行抛光且在第一推杆205的推动下前进的同时,木质衣架位于右侧的一端受到第二推杆214的推动向前移动,以将木质衣架位于右侧的坎勾部朝对应的抛光带41推近。

[0045] 两个第三侧边杆212分别位于延伸长板207的左右两侧且对应位于右边的抛光带41设置,每一第三侧边杆212一端固定连接延伸长板207,每一第三侧边杆212朝远离延伸长板207的斜向上方向延伸。每一第三推杆215的一端固定连接第三侧边杆212背离延伸长板207的一端,每一第三推杆215沿延伸长板207的长度方向延伸,第三推杆215的高度与木质衣架的两个挂衣部背部承接于承接杆12后的高度一致,以在木质衣架的右侧的坎勾部进行抛光且在第二推杆214的推动下前进的同时,木质衣架的两个挂衣部受到第三推杆215的推动而向前移动,以将已抛光好左右两个坎勾部的木质衣架朝外部推出。

[0046] 两个第四侧边杆213固定于延伸长板207背离长横板201的一端,且两个第四侧边杆213分别位于延伸长板207的左右两侧。第四侧边杆213、第三侧边杆212及第二侧边杆210依次远离长横板201。每一第四侧边杆213一端固定连接延伸长板207,每一第四侧边杆213的另一端朝远离延伸长板207的水平方向延伸。每一第四侧边杆213背离延伸长板207的一端通过一垂直设置的过渡竖杆217连接一个第四推杆216。每一第四推杆216沿延伸长板207的长度方向延伸。第四推杆216的高度与木质衣架牙口两侧的衣架杆部一致,在木质衣架在第三推杆215的推动下前进的同时,木质衣架牙口两侧的衣架杆部受到第四推杆216的推动而向前移动,以将已抛光好左右两个坎勾部的木质衣架朝外部推出。

[0047] 延伸长板207的自由末端设有两个第二导向件,两个第二导向件分别设于延伸长板207的左右两侧,每一第二导向件包括第二滑轨(图未示)及第二滑块(图未示),第二滑轨固定于架体1上且第二滑轨沿延伸长板207的长度方向延伸,第二滑块滑动套设于第二滑轨上。两个第二导向件的第二滑块均与延伸长板207固定连接。当延伸长板207在减速电机的驱动下做往复运动时,延伸长板207带动第二滑块在第二滑轨上滑动,从而进一步为延伸长板207的往复运动起到导向作用。

[0048] 两个下压机构3分别设于两个抛光带41的上方,以在木质衣架被推动到抛光带41时对木质衣架提供压力。在本实施方式中,结合图4,下压机构3包括一安装杆31、一安装架30及若干滚轮36。安装架30朝向抛光带41的一侧活动设有若干滚轮36。安装杆31的一端固

定连接安装架30,安装杆31的另一端朝远离安装架30的方向延伸,安装杆31背离安装架30的一端固定于架体1上。木质衣架位于安装架30下方时,通过下压机构3的重力起到对木质衣架的下压作用。由于滚轮36的滚动设置,当安装架30以及若干滚轮36下压时,木质衣架依然能够保持沿延伸长板207的长度方向向前移动,实现边抛光边前进的效果。

[0049] 在本实施方式中,安装架30包括一过渡架32、一下压架33、一调节螺杆37、若干拉簧38、若干下压杆39、两个下压滑块34及两个下压滑轨35。过渡架32设于抛光带41的上方,过渡架32上设有若干组第一凸缘321,若干组第一凸缘321沿过渡架32的长度方向间隔排列,每组中的多个第一凸缘321沿过渡架32的宽度方向间隔排列。下压架33固定于过渡架32朝向抛光带41的一侧且下压架33与安装杆31固定连接,下压架33上分别对应若干组第一凸缘321设有若干组第二凸缘331,若干组第二凸缘331沿下压架33的长度方向间隔排列,每组中的多个第二凸缘331沿下压架33的宽度方向间隔排列。过渡架32的长度方向及下压架33的长度方向均与承接长板11的长度方向平行。第二凸缘331的数量及第一凸缘321的数量与拉簧38的数量相同,每一拉簧38对应于其中一第一凸缘321及其中一第二凸缘331。

[0050] 每一拉簧38的一端勾持于相应的第一凸缘321,拉簧38的另一端勾持于相应的第二凸缘331,且每一拉簧38朝第一斜向下的方向倾斜;若干下压杆39的一端分别固定于若干第二凸缘331上,每一下压杆39的另一端转动连接一个滚轮36,下压杆39朝第二斜向下的方向倾斜;第一斜向下的方向与第二斜向下的方向相反。通过拉簧38将过渡架32与下压架33连接成为安装架30的一部分,能够在滚轮36对木质衣架进行抵压并受到木质衣架的反作用力时起到缓冲作用,不仅不会对木质衣架产生强硬的抵压,还能够延长装置的使用寿命。

[0051] 调节螺杆37与过渡架32转动连接并与下压架33相抵,以调节下压架33与过渡架32之间的距离,进而对每一拉簧38的拉力进行调节,具体为:过渡架32上固定地装设有一第二安装块381,第二安装块381上贯通设有一螺纹通道,该螺纹通道与调节螺杆37上的螺纹螺紋连接;调节螺杆37穿设第二安装块381并且一端与下压架33相抵,调节螺杆37在螺纹通道中转动时能够起到调节下压架33与过渡架32距离的作用。下压架33与过渡架32距离的大小能够决定木质衣架所受反作用力的大小。

[0052] 过渡架32上贯穿设有两个滑动通道,两个滑动通道均沿架体1的高度方向延伸。两个下压滑轨35活动地穿过两个滑动通道。两个下压滑块34固定于下压架33靠近安装杆31的一侧且与两个下压滑轨35分别固定。当调节螺杆37在调节下压架33与过渡架32之间的距离时,下压滑轨35沿滑动通道滑动,对过渡架32与下压架33的相对运动起到导向。

[0053] 在本实施方式中,参照图2及图5,其中一个侧压机构8设于位于左边的下压架33的左边,另一个侧压机构8设于位于右边的下压架33的右边。每一侧压机构8包括侧压架81、若干连接条86、若干规整圆杆87及若干侧压拉簧88。侧压架81位于下压架33背离安装杆31的一侧且侧压架81的前后两端均与架体1固定,侧压架81上设有若干勾持凸缘811,若干勾持凸缘811沿架体1的长度方向间隔排列。若干连接条86沿架体1的长度方向排列于侧压架81朝向下压架33的一侧,每一连接条86的一端抵压于侧压架81上,另一端朝下压架33的方向延伸。若干规整圆杆87分别连接于若干连接条86背离侧压架81的一端且沿架体1的长度方向排列,每一规整圆杆87的一端与一连接条86背离侧压架81的一端固定,另一端与侧压架81抵压,且每一规整圆杆87在竖直方向上延伸。每一连接条86靠近侧压架81的一侧设有被勾凸缘(图未示)。每一侧压拉簧88的一端勾持于勾持凸缘811,每一侧压拉簧88的另一端勾

持于被勾凸缘。若干木质衣架在被依次推到抛光带41时,若干规整圆杆87能够将若干木质衣架的侧边进行规整并施以侧面的压力,使若干木质衣架的坎勾部L3在承接杆12上排列的位置一致,实现若干木质衣架的坎勾部的抛光位置以及抛光程度一致。

[0054] 在本实施方式中,侧压架81包括两个侧压竖杆82、一个勾持横杆83、两个抵压横杆84及一水平板85。两个侧压竖杆82沿架体1的长度方向相对设置且均固定于架体1上。勾持横杆83的相对两端分别与两个侧压竖杆82固定,勾持横杆83的上下两侧均设有若干勾持凸缘811。两个抵压横杆84分别设置在勾持横杆83的上下两侧。每一抵压横杆84的相对两端分别与两个侧压竖杆82固定,抵压横杆84较勾持横杆83更靠近侧压竖杆82,抵压横杆84朝向侧压竖杆82的一侧设有抵压凸缘(图未示)。抵压凸缘与连接条86设有被勾凸缘的一端相抵压。水平板85的侧边固定连接两个侧压竖杆82的下端,水平板85与水平线平行。若干规整圆杆87中的下端抵压于水平板85背离地面的一侧。规整圆杆87受到木质衣架的推压时,对侧压拉簧88产生压力,侧压拉簧88能够给规整圆杆87施以反作用力,从而使规整圆杆87对木质衣架进行推压,起到规整的作用。

[0055] 当木质衣架在第一推杆205的推动下移动至承接杆12包覆有抛光带41的部分时,侧若干规整圆杆87能够对多个木质衣架的坎勾部在承接杆12上的位置规整至相同,同时木质衣架的牙口面还受到若干滚轮36向下的压力,则木质衣架的坎勾部得以抛光。该发明采用机械化抛光代替了人工抛光,保证了同批次木制衣架的抛光程度,大大保证了产品质量,节约了生产成本。

[0056] 在本实施方式中,架体1在背离放料板5的一侧还对应木质衣架被推出衣架的形态设置有若干延伸承接杆9,每一延伸承接杆9朝远离架体1的方向延伸,以在木质衣架背推出架体1时起到承接作用。

[0057] 在使用时,根据木质衣架的尺寸调整好整下压架33与过渡架32的距离。减速电机带动延伸长板207在前后的方向上以固定频率做往复运动,交替块202在第一侧边杆206的带动下在前后的方向上做往复运动,两个分料件的上翘块74交替受到交替块202的抵压,分料条71交替朝导向板6运动。

[0058] 将批木质衣架的牙口处放置在放料板5上,木质衣架朝斜向下的方向运动,第一个木质衣架的两个挂衣部分别被较靠近导向板6的分料条71限位于放料板5上;当该分料条71运动至较远离导向板6时,第一个木质衣架受到惯性的作用而翻转180°后顺着导向板6朝承接长板11滑动。最终木质衣架的两个挂衣部背部分别承接于两侧的承接长板11。此时,另一分料条2已位于较靠近导向板6的位置,则第二个木质衣架被另一分料条71限位于放料板5上。

[0059] 第一推杆205在将位于承接长板11上的木质衣架朝对应的承接杆12推动。木质衣架首先被推动到位于左侧的设有抛光带41的承接杆12上且木质衣架的坎勾部卡携于承接杆12上。滚轮36对木质衣架施加压力;木质衣架的弧面L1触碰到规整圆杆87,规整圆杆87对木质衣架施以侧面的压力,则木质衣架位于左侧的坎勾部得以抛光,此时木质衣架还受到第一推杆205的推力在继续向前运动,在这个过程中坎勾部在运动中也得到了抛光。

[0060] 在第一推杆205的推动下,木质衣架运动至位于右侧的抛光带41,此时木质衣架位于右侧的坎勾部得以进行抛光,在这过程中木质衣架的右端衣架杆还受到第二推杆214的推力。当结束位于右侧坎勾部的抛光,木质衣架的左右端分别受到第三推杆215的推力,木

质衣架得以向前运动。第三推杆215将木质衣架推动至延伸长板207的末端时,受到第四推杆216的推力,则木质衣架得以运动至延伸承接杆9上。

[0061] 多个的木质衣架在依次进入到下压机构3时,成排设施的规整圆杆87对木质衣架进行调整。

[0062] 可以理解,木质衣架背坎勾部的抛光顺序不限于本实施方式中的先左侧后右侧,在其他实施方式中,可以根据需要设置抛光顺序。

[0063] 上述说明是针对本发明较佳可行实施例的详细说明,但实施例并非用以限定本发明的专利申请范围,凡本发明所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更,均应属于本发明所涵盖专利范围。

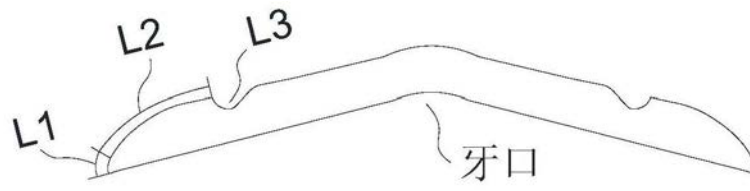


图1

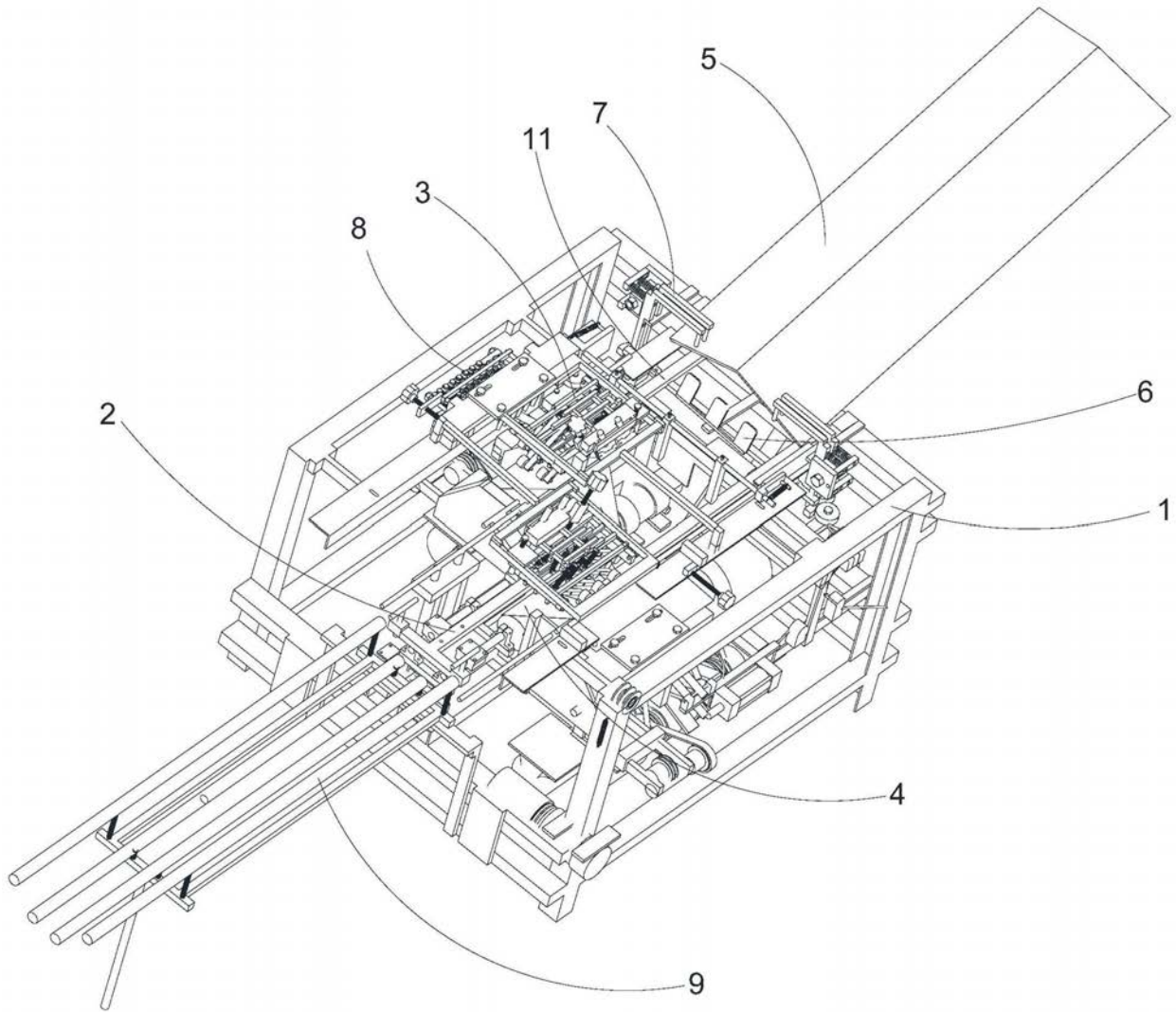


图2

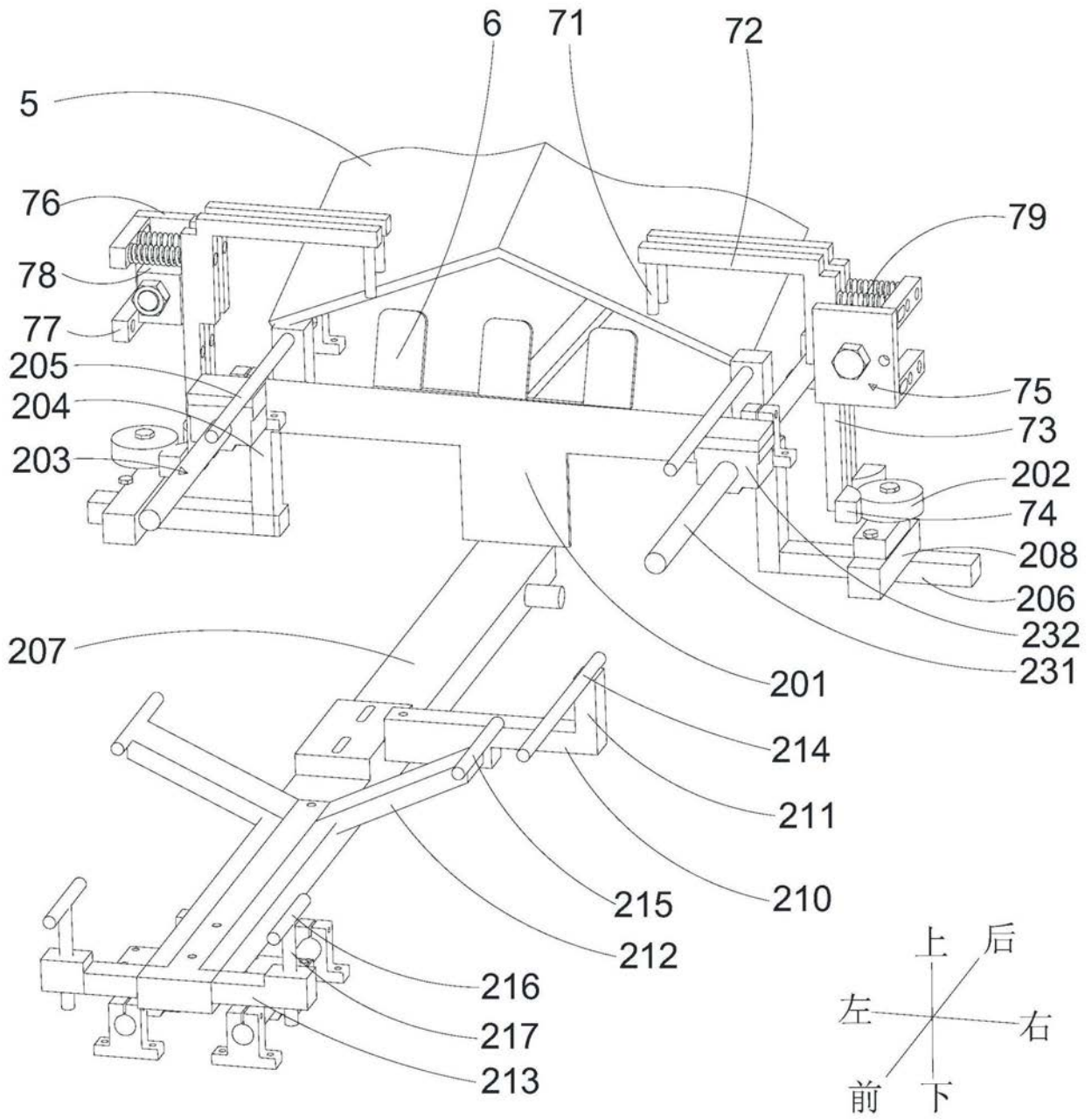


图3

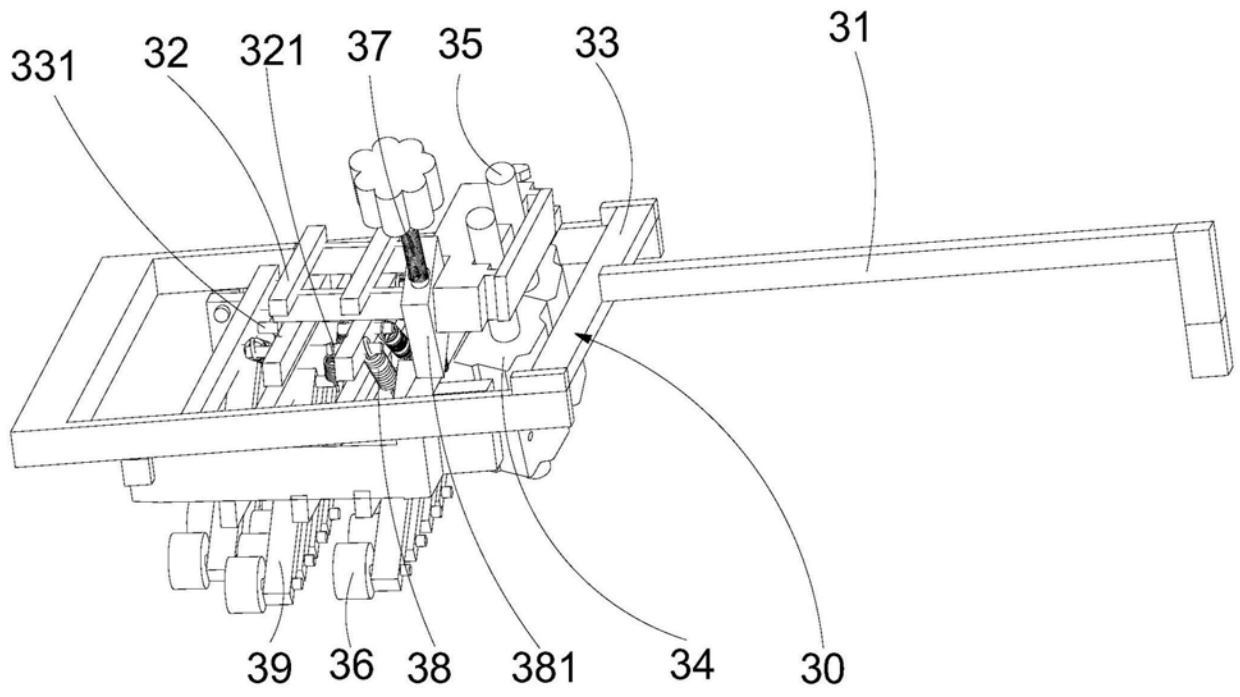


图4

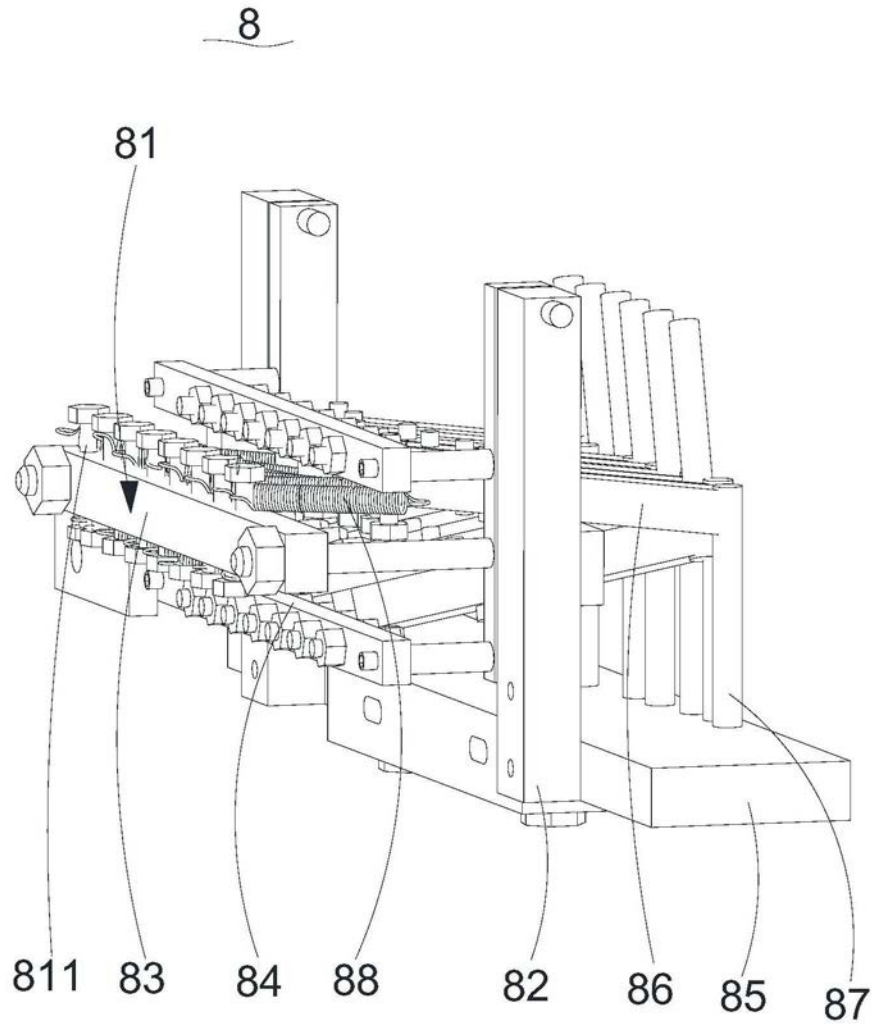


图5

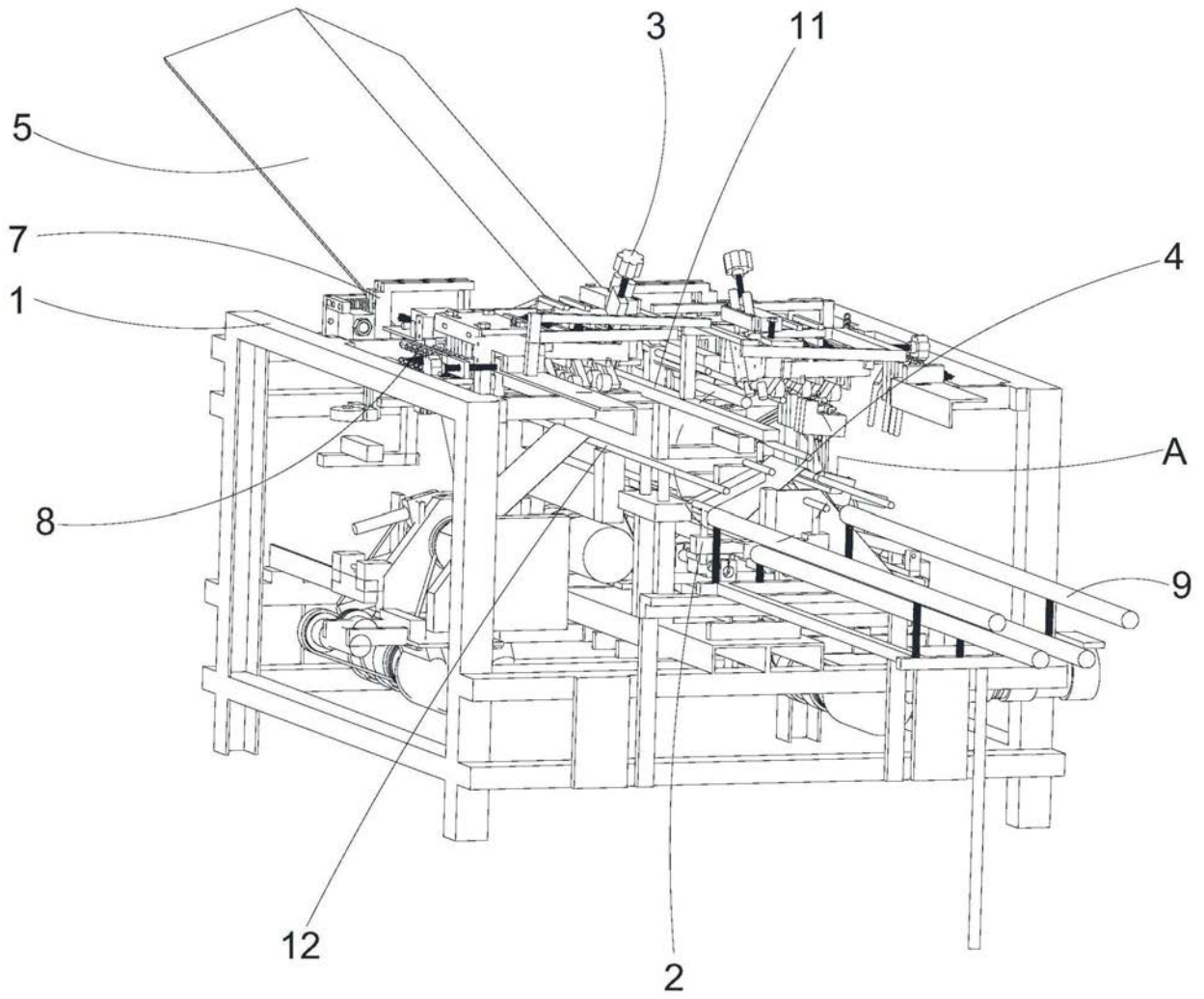


图6

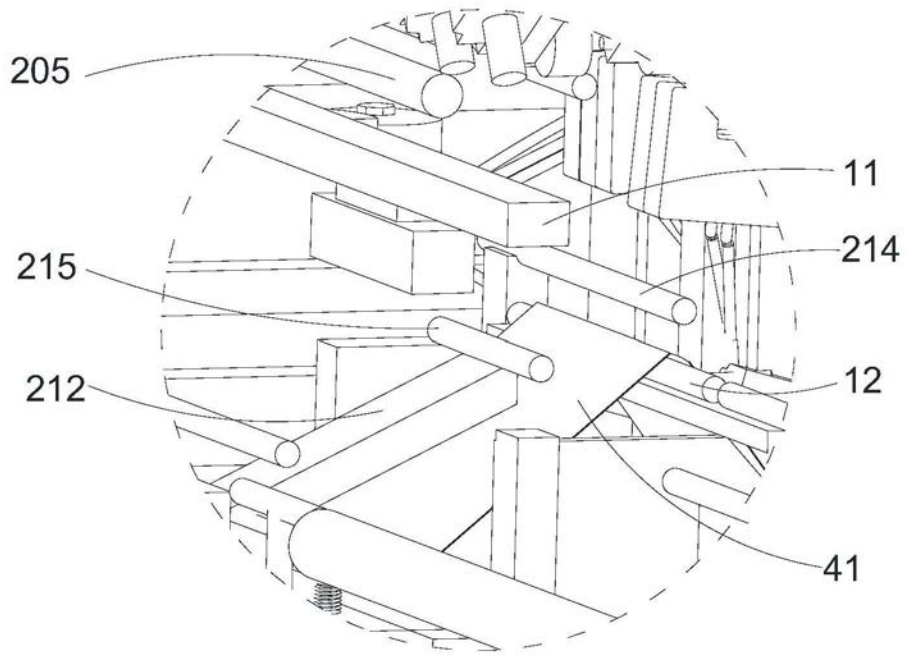


图7