



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205439012 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521088847. 6

(22) 申请日 2015. 12. 24

(73) 专利权人 东莞市美得机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇大龙村华
泰科技园 B 区 D7 栋

(72) 发明人 曾国宇

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 胡毅

(51) Int. Cl.

B29C 37/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

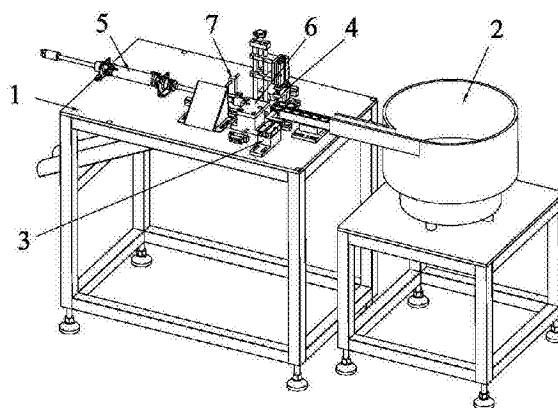
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

全自动成型件削毛边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动成型件削毛边机,其包括机架、控制箱及分别与该控制箱相连接、并受其控制的送料机构、上料机构、定位固定机构、直线移动机构、削边机构和下料机构,送料机构、上料机构和直线移动机构依次排列设置,定位固定机构设置在线性移动机构靠近上料机构的一端位置,削边机构和下料机构对应直线移动机构的移动轨迹依次设置在机架上;本实用新型的结构设计巧妙、合理,能自动去除注塑产品上的毛边,自动化程度高,避免了重复劳动,不仅大大降低了劳动强度,且削毛边速度快,效率高,大大缩减生产工时和节约生产成本,同时还避免因人工削毛边中使用刀具而对人手造成的伤害,也可以避免人工因失误而造成的产品不良,保证产品质量。



1. 一种全自动成型件削毛边机, 其特征在于, 其包括机架、控制箱及分别与该控制箱相连接、并受其控制的送料机构、上料机构、定位固定机构、直线移动机构、削边机构和下料机构, 所述送料机构、上料机构和直线移动机构依次排列设置, 所述定位固定机构设置于直线移动机构靠近上料机构的一端位置, 所述削边机构和下料机构对应直线移动机构的移动轨迹依次设置在机架上。

2. 根据权利要求1所述的全自动成型件削毛边机, 其特征在于, 所述送料机构包括振动盘和直线振动输送机, 该直线振动输送机的一端与所述振动盘的输出口相连接, 另一端设有横向产品开口。

3. 根据权利要求2所述的全自动成型件削毛边机, 其特征在于, 所述上料机构包括固定板、推料板和推料气缸, 该推料气缸的缸体固定在所述固定板上, 所述推料板固定在推料气缸的活塞杆上, 该推料板朝向直线振动输送机的一侧方向设有在推料气缸的活塞杆伸出时能伸入所述横向产品开口的推部。

4. 根据权利要求3所述的全自动成型件削毛边机, 其特征在于, 所述推料气缸为双杆气缸。

5. 根据权利要求3所述的全自动成型件削毛边机, 其特征在于, 所述直线移动机构包括移动气缸、产品移动板、直线滑轨和与该直线滑轨相适配的滑块, 所述直线滑轨固定在所述机架上, 所述产品移动板通过滑块活动设置在直线滑轨上, 所述移动气缸的缸体固定在所述机架上, 该移动气缸的活塞杆与所述产品移动板相连接。

6. 根据权利要求5所述的全自动成型件削毛边机, 其特征在于, 所述定位固定机构包括高度调节架、产品定位座、上下气缸和治具, 所述产品定位座对应所述直线振动输送器的横向产品开口的一侧位置设置在产品移动板上, 所述高度调节架垂直设置在所述产品移动板上, 所述上下气缸设置在高度调节架上, 且该上下气缸的活塞杆正对所述产品定位座, 所述治具设置在该上下气缸的活塞杆上。

7. 根据权利要求5所述的全自动成型件削毛边机, 其特征在于, 所述削边机构包括两对称设置在直线滑轨两侧位置的削边组, 该削边组包括直线位置调节座、削毛边刀和刀具安装座, 该刀具安装座设置在直线位置调节座上, 所述削毛边刀安装在刀具安装座。

8. 根据权利要求5所述的全自动成型件削毛边机, 其特征在于, 所述下料机构包括下料挡板、下料槽、支架及吹气装置, 该吹气装置通过支架设置在直线滑轨的一侧位置, 所述下料挡板对应吹气装置的位置设置在直线滑轨的另一侧位置, 所述机架上设有与下料挡板相对应的下料口, 所述下料槽与该下料口相连接。

全自动成型件削毛边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及削毛边机技术领域,特别涉及一种全自动成型件削毛边机。

背景技术

[0002] 尼龙塑料原料,因具有良好的耐热性,耐化学药品性,强度及加工方便等,在汽车行业,电子电器行业等大量使用,但是,在注塑成型过程中,因尼龙熔体粘度较低,流动性好,在成型过程中易出现排气不良问题,因此模具要开一定的排气孔,保证注塑品质,但是开了排气孔后,成型出来的产品就会产生毛边,一般的做法是采用人工削去产品毛边,但这样会需要大量的人工来完成,这样不但大大延长生产周期,而且效率低,劳动强度大,使员工易疲劳,同时不能保证品质。

实用新型内容

[0003] 针对上述所存在的不足,本实用新型目的在于,提供一种结构设计巧妙、合理,能自动削去产品毛边,且工作效率高的全自动成型件削毛边机。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,所提供的技术方案是:一种全自动成型件削毛边机,其包括机架、控制箱及分别与该控制箱相连接、并受其控制的送料机构、上料机构、定位固定机构、直线移动机构、削边机构和下料机构,所述送料机构、上料机构和直线移动机构依次排列设置,所述定位固定机构设置在直线移动机构靠近上料机构的一端位置,所述削边机构和下料机构对应直线移动机构的移动轨迹依次设置在机架上。

[0005] 作为本实用新型的一种改进,所述送料机构包括振动盘和直线振动输送机,该直线振动输送机的一端与所述振动盘的输出口相连接,另一端设有横向产品开口。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述上料机构包括固定板、推料板和推料气缸,该推料气缸的缸体固定在所述固定板上,所述推料板固定在推料气缸的活塞杆上,该推料板朝向直线振动输送机的一侧方向设有在推料气缸的活塞杆伸出时能伸入所述横向产品开口的推部。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述推料气缸为双杆气缸。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述直线移动机构包括移动气缸、产品移动板、直线滑轨和与该直线滑轨相适配的滑块,所述直线滑轨固定在所述机架上,所述产品移动板通过滑块活动设置在直线滑轨上,所述移动气缸的缸体固定在所述机架上,该移动气缸的活塞杆与所述产品移动板相连接。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述定位固定机构包括高度调节架、产品定位座、上下气缸和治具,所述产品定位座对应所述直线振动输送器的横向产品开口的一侧位置设置在产品移动板上,所述高度调节架垂直设置在所述产品移动板上,所述上下气缸设置在高度调节架上,且该上下气缸的活塞杆正对所述产品定位座,所述治具设置在该上下气缸的活塞杆上。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述削边机构包括两对称设置在直线滑轨两侧位置

的削边组,该削边组包括直线位置调节座、削毛边刀和刀具安装座,该刀具安装座设置在直线位置调节座上,所述削毛边刀安装在刀具安装座。

[0011] 作为本实用新型的一种改进,所述下料机构包括下料挡板、下料槽、支架及吹气装置,该吹气装置通过支架设置在直线滑轨的一侧位置,所述下料挡板对应吹气装置的位置设置在直线滑轨的另一侧位置,所述机架上设有与下料挡板相对应的下料口,所述下料槽与该下料口相连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型的结构设计巧妙、合理,利用上料机构将送料机构所输送来的注塑产品推至预定位置,并在定位固定机构定位固定在直线移动机构上,然后由直线移动机构带动注塑产品向削边机构的一侧方向移动,削边机构上的削毛边刀能自动去除注塑产品上的毛边,实现替代人工削去产品毛边的目的,最后并由下料机构将去除毛边的注塑产品移至预定位置,自动化程度高,避免了重复劳动,不仅大大降低了劳动强度,且削毛边速度快,效率高,大大缩减生产工时和节约生产成本,同时还避免因人工削毛边中使用刀具而对人手造成的伤害,也可以避免人工因失误而造成的产品不良,保证产品质量;另外整体结构紧凑,体积小,节省工厂的空间,而且使用方便、简单,便于集中管理,利于推广应用。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型中送料机构结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型中上料机构的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型中定位固定机构和直线移动机构的结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型中削边机构的结构示意图。

[0018] 图6是本实用新型中下料机构的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 实施例:参见图1至图6,本实施例提供一种全自动成型件削毛边机,其包括机架1、控制箱及分别与该控制箱相连接、并受其控制的送料机构2、上料机构3、定位固定机构4、直线移动机构5、削边机构6和下料机构7,所述送料机构2、上料机构3和直线移动机构5依次排列设置,所述定位固定机构4设置在直线移动机构5靠近上料机构3的一端位置,所述削边机构6和下料机构7对应直线移动机构5的移动轨迹依次设置在机架1上。

[0020] 参见图2,所述送料机构2包括振动盘21和直线振动输送机22,该直线振动输送机22的一端与所述振动盘21的输出口相连接,另一端设有横向产品开口221。

[0021] 参见图3,所述上料机构3包括固定板31、推料板32和推料气缸33,该推料气缸33的缸体固定在所述固定板31上,所述推料板32固定在推料气缸33的活塞杆上,该推料板32朝向直线振动输送机22的一侧方向设有在推料气缸33的活塞杆伸出时能伸入所述横向产品开口221的推部321。较佳的,所述推料气缸33为双杆气缸。

[0022] 参见图4,所述直线移动机构5包括移动气缸51、产品移动板52、直线滑轨53和与该直线滑轨53相适配的滑块54,所述直线滑轨53固定在所述机架1上,所述产品移动板52通过滑块54活动设置在直线滑轨53上,所述移动气缸51的缸体固定在所述机架1上,该移动气缸

51的活塞杆与所述产品移动板52相连接。

[0023] 所述定位固定机构4包括高度调节架41、产品定位座42、上下气缸43和治具44,所述产品定位座42对应所述直线振动输送机22的横向产品开口221的一侧位置设置在产品移动板52上,所述高度调节架41垂直设置在所述产品移动板52上,所述上下气缸43设置在高度调节架41上,且该上下气缸43的活塞杆正对所述产品定位座42,所述治具44设置在该上下气缸43的活塞杆上。

[0024] 参见图5,所述削边机构6包括两对称设置在直线滑轨53两侧位置的削边组61,该削边组61包括直线位置调节座611、削毛边刀612和刀具安装座613,该刀具安装座613设置在直线位置调节座611上,所述削毛边刀612安装在刀具安装座613。

[0025] 参见图6,所述下料机构7包括下料挡板71、下料槽72、支架73及吹气装置74,该吹气装置74通过支架73设置在直线滑轨53的一侧位置,所述下料挡板71对应吹气装置74的位置设置在直线滑轨53的另一侧位置,所述机架1上设有与下料挡板71相对应的下料口11,所述下料槽72与该下料口11相连接。

[0026] 工作时,振动盘21振动把注塑产品输送给直线振动输送机22,然后由直线振动输送机22逐渐向上输送注塑产品,这时恰好有注塑产品位于直线振动输送机22的横向产品开口221上;推料气缸33的活塞杆伸出,通过推料板32的推部伸入横向产品开口221,使位于横向产品开口221上的注塑产品推至产品定位座42上,上下气缸43的活塞杆伸出,驱动治具44下行将位于产品定位座42上的注塑产品压住,实现定位固定的目的;移动气缸51的活塞杆回缩,通过产品移动板52带动被治具44定位的注塑产品向削边机构6的一侧方向移动,在注塑产品经过削边机构6时,该削边机构6上的削毛边刀612能自动去除注塑产品上的毛边,实现替代人工削去产品毛边的目的;这时,上下气缸43的活塞杆回缩,使治具44上行松开注塑产品,吹气装置74吹气,使该注塑产品从产品定位座42上飞出,在下料挡板71的拦挡下,恰好掉落在下料槽72上,并由该下料槽72转移至预定位置,自动化程度高,避免了重复劳动,不仅大大降低了劳动强度,且削毛边速度快,效率高,大大缩减生产工时和节约生产成本,同时还避免因人工削毛边中使用刀具而对人手造成的伤害,也可以避免人工因失误而造成的产品不良,保证产品质量。

[0027] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。如本实用新型上述实施例所述,采用与其相同或相似的结构而得到的其它机械,均在本实用新型保护范围内。

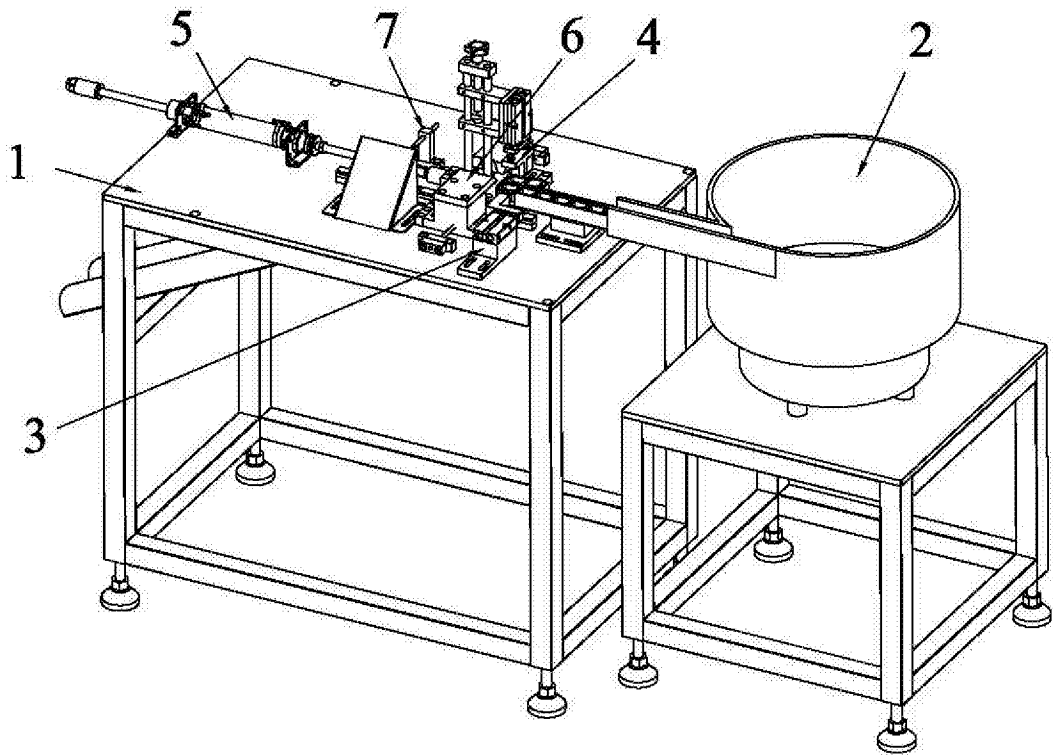


图1

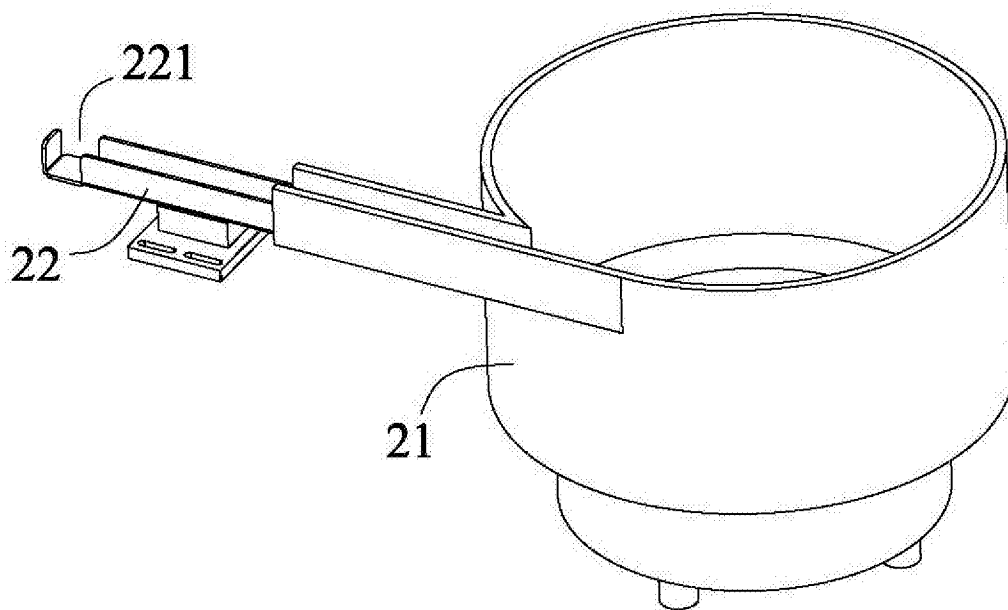


图2

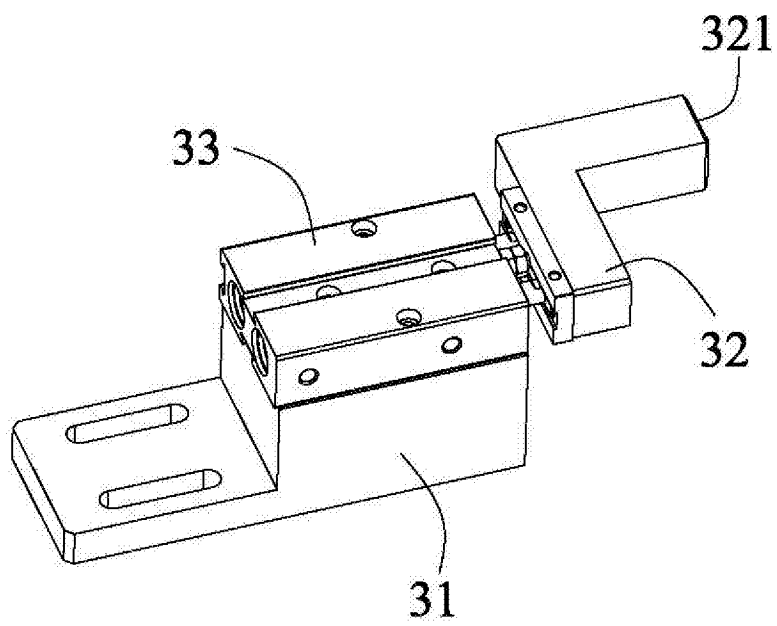


图3

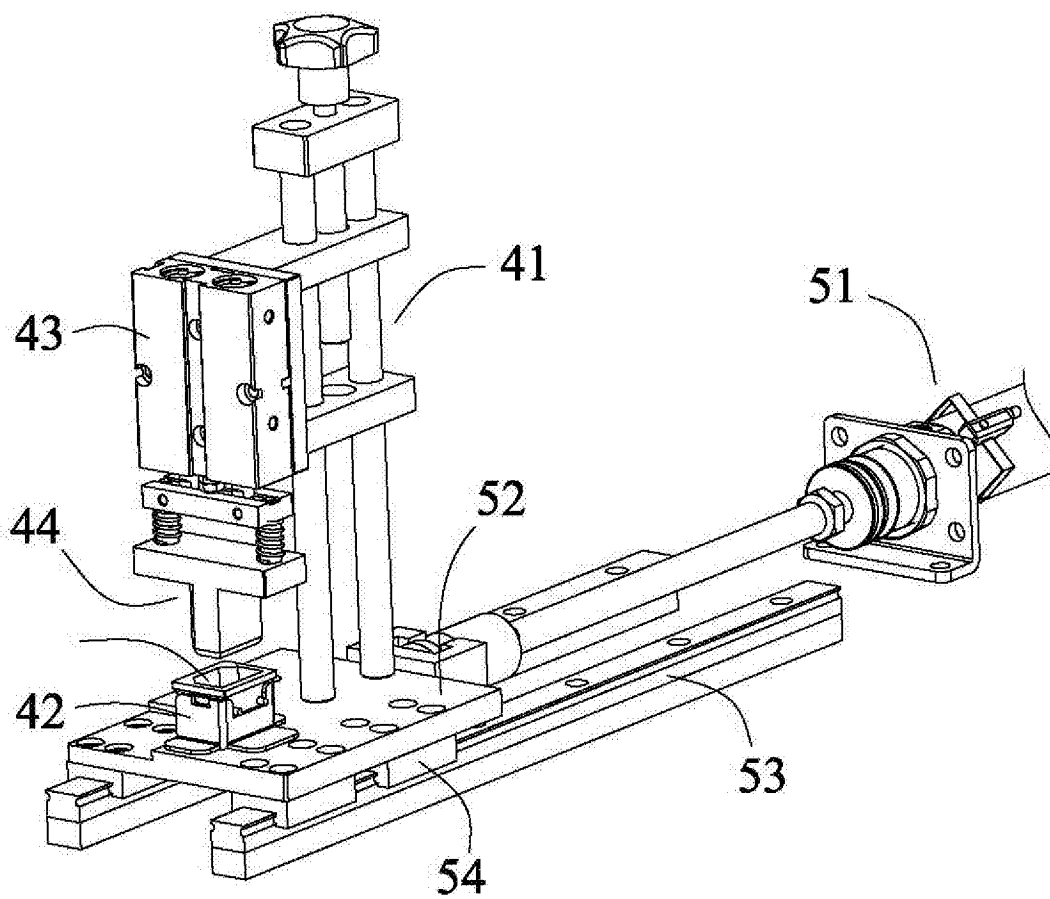


图4

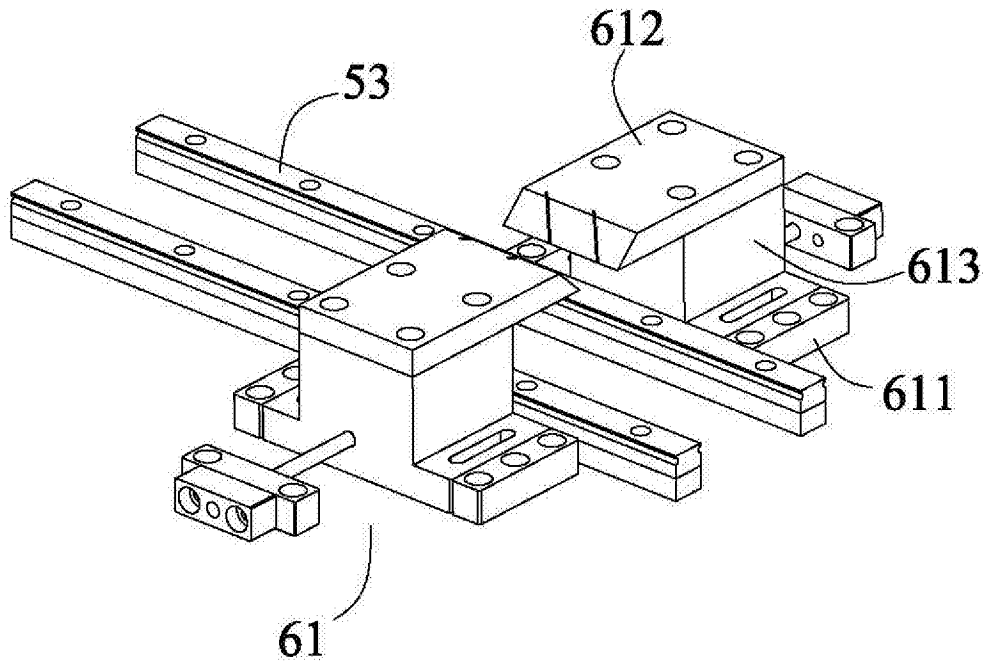


图5

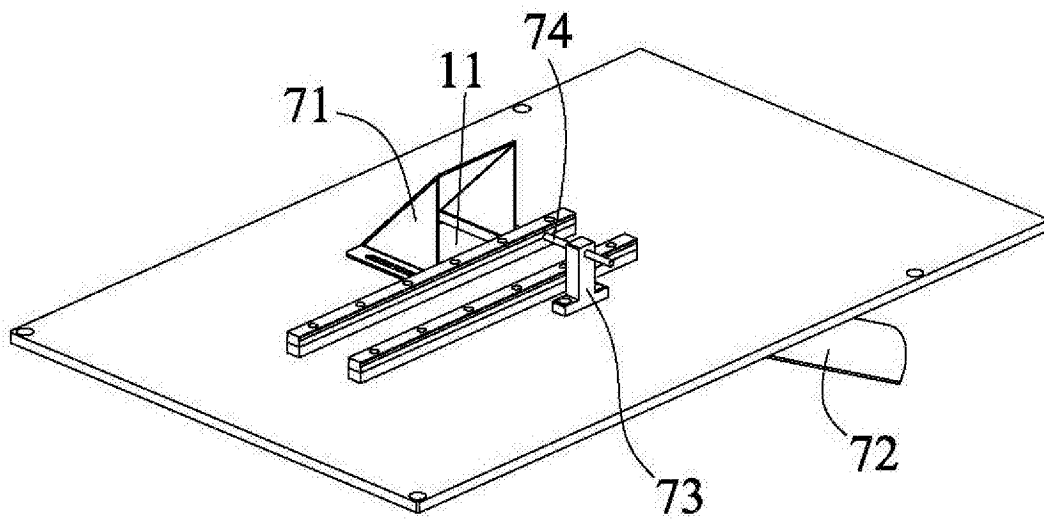


图6