(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221517608 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202323644610.9

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 东莞市广正模具塑胶有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇裕成路3号

(72)发明人 李通 周光祥 谢博文 陈确 黄光明

(74)专利代理机构 深圳市国亨知识产权代理事务所(普通合伙) 44733
专利代理师 姜莹

(51)Int.Cl.
B25B 11/02(2006.01)

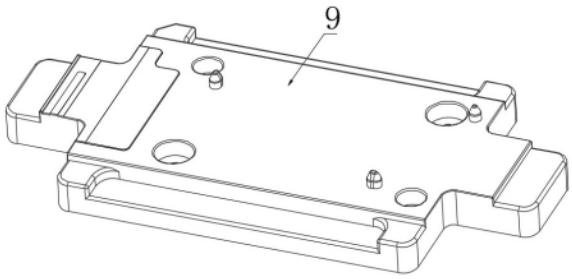
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于手机中框硅胶套装夹治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于手机中框硅胶套装夹治具,包括底板,所述底板的顶部通过立柱固定有顶板,所述底板上通过升降机构安装有升降板,所述升降板上通过平移机构安装有安装块,所述平移机构和安装块均设置有四组,所述平移机构和安装块一一对应,所述安装块上固定有硅胶套撑开轴;所述顶板的顶部安装有硅胶套长边夹持机构和硅胶套短边夹持机构,所述硅胶套长边夹持机构和硅胶套短边夹持机构均设置有两组。本实用新型具有效率高,通用性强的特点,且只需更换中间的产品治具即可用于其他型号中框,后续可增加机器人取放料实现全自动化组装。



CN 221517608 U

1.一种用于手机中框硅胶套装夹治具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部通过立柱(11)固定有顶板(12),所述底板(1)上通过升降机构安装有升降板(3),所述升降板(3)上通过平移机构安装有安装块(5),所述平移机构和安装块(5)均设置有四组,所述平移机构和安装块(5)一一对应,所述安装块(5)上固定有硅胶套撑开轴(6);

所述顶板(12)的顶部安装有硅胶套长边夹持机构(7)和硅胶套短边夹持机构(8),所述硅胶套长边夹持机构(7)和硅胶套短边夹持机构(8)均设置有两组;

所述顶板(12)的顶部固定有用于放置硅胶套(10)的硅胶套放置台(9)。

2.根据权利要求1所述的一种用于手机中框硅胶套装夹治具,其特征在于,所述升降机构为升降气缸(2),所述升降气缸(2)安装在底板(1)上,所述升降气缸(2)的活塞杆与升降板(3)固定。

3.根据权利要求1所述的一种用于手机中框硅胶套装夹治具,其特征在于,所述平移机构为撑开气缸(4),所述撑开气缸(4)安装在升降板(3)上,所述撑开气缸(4)的活塞杆与安装块(5)固定。

4.根据权利要求1所述的一种用于手机中框硅胶套装夹治具,其特征在于,所述硅胶套长边夹持机构(7)包括第一压合气缸(71)、第一限位螺丝(72)、长夹块(73)、第一压合销轴(74)、长夹活动块(75),所述第一压合气缸(71)安装在顶板(12)的顶部,所述第一压合气缸(71)的活塞杆固定有长夹块(73),所述长夹块(73)上滑动套接有长夹活动块(75),所述长夹活动块(75)的两端均固定有第一压合销轴(74),所述长夹块(73)上通过螺纹套接有第一限位螺丝(72),所述第一限位螺丝(72)转动套接在长夹活动块(75)上。

5.根据权利要求1所述的一种用于手机中框硅胶套装夹治具,其特征在于,所述硅胶套短边夹持机构(8)包括第二压合气缸(81)、第二限位螺丝(82)、短夹块(83)、第二压合销轴(84)、短夹活动块(85),所述第二压合气缸(81)安装在顶板(12)的顶部,所述第二压合气缸(81)的活塞杆固定有短夹块(83),所述短夹块(83)上滑动套接有短夹活动块(85),所述短夹活动块(85)的两端均固定有第二压合销轴(84),所述短夹块(83)上通过螺纹套接有第二限位螺丝(82),所述第二限位螺丝(82)转动套接在短夹活动块(85)上。

6.根据权利要求5所述的一种用于手机中框硅胶套装夹治具,其特征在于,任一组所述硅胶套短边夹持机构(8)上的第二限位螺丝(82)上套接有弹簧(86)。

一种用于手机中框硅胶套装夹治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅胶套组装技术领域,尤其涉及一种用于手机中框硅胶套装夹治具。

背景技术

[0002] 目前硅胶套组装主要由人工从塑料框中取硅胶套,再从吸塑盒中取出产品组装,人工组装困难,且易疲劳、效率低,为解决这一问题我们提出一种用于手机中框硅胶套装夹治具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于手机中框硅胶套装夹治具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于手机中框硅胶套装夹治具,包括底板,所述底板的顶部通过立柱固定有顶板,所述底板上通过升降机构安装有升降板,所述升降板上通过平移机构安装有安装块,所述平移机构和安装块均设置有四组,所述平移机构和安装块一一对应,所述安装块上固定有硅胶套撑开轴;

[0006] 所述顶板的顶部安装有硅胶套长边夹持机构和硅胶套短边夹持机构,所述硅胶套长边夹持机构和硅胶套短边夹持机构均设置有两组;

[0007] 所述顶板的顶部固定有用于放置硅胶套的硅胶套放置台。

[0008] 优选的,所述升降机构为升降气缸,所述升降气缸安装在底板上,所述升降气缸的活塞杆与升降板固定。

[0009] 优选的,所述平移机构为撑开气缸,所述撑开气缸安装在升降板上,所述撑开气缸的活塞杆与安装块固定。

[0010] 优选的,所述硅胶套长边夹持机构包括第一压合气缸、第一限位螺丝、长夹块、第一压合销轴、长夹活动块,所述第一压合气缸安装在顶板的顶部,所述第一压合气缸的活塞杆固定有长夹块,所述长夹块上滑动套接有长夹活动块,所述长夹活动块的两端均固定有第一压合销轴,所述长夹块上通过螺纹套接有第一限位螺丝,所述第一限位螺丝转动套接在长夹活动块上。

[0011] 优选的,所述硅胶套短边夹持机构包括第二压合气缸、第二限位螺丝、短夹块、第二压合销轴、短夹活动块,所述第二压合气缸安装在顶板的顶部,所述第二压合气缸的活塞杆固定有短夹块,所述短夹块上滑动套接有短夹活动块,所述短夹活动块的两端均固定有第二压合销轴,所述短夹块上通过螺纹套接有第二限位螺丝,所述第二限位螺丝转动套接在短夹活动块上。

[0012] 优选的,任一组所述硅胶套短边夹持机构上的第二限位螺丝上套接有弹簧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,本技术方案具有效率高,通用性强的特点,且只需更换中间的产品治具即可用于其他型号中框,后续可增加机器人取放料实现全自动化组装。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于手机中框硅胶套装夹治具的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于手机中框硅胶套装夹治具的升降板的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种用于手机中框硅胶套装夹治具的硅胶套放置台的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种用于手机中框硅胶套装夹治具的硅胶套的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种用于手机中框硅胶套装夹治具的硅胶套长边夹持机构的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出的一种用于手机中框硅胶套装夹治具的硅胶套短边夹持机构的结构示意图。

[0021] 图中:1底板、2升降气缸、3升降板、4撑开气缸、5安装块、6硅胶套撑开轴、7硅胶套长边夹持机构、71第一压合气缸、72第一限位螺丝、73长夹块、74第一压合销轴、75长夹活动块、8硅胶套短边夹持机构、81第二压合气缸、82第二限位螺丝、83短夹块、84第二压合销轴、85短夹活动块、86弹簧、9硅胶套放置台、10硅胶套、11立柱、12顶板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0023] 参照图1-4,一种用于手机中框硅胶套装夹治具,包括底板1,底板1的顶部通过立柱11固定有顶板12,底板1上通过升降机构安装有升降板3,升降板3上通过平移机构安装有安装块5,平移机构和安装块5均设置有四组,平移机构和安装块5一一对应,安装块5上固定有硅胶套撑开轴6;顶板12的顶部安装有硅胶套长边夹持机构7和硅胶套短边夹持机构8,硅胶套长边夹持机构7和硅胶套短边夹持机构8均设置有两组,顶板12的顶部固定有用于放置硅胶套10的硅胶套放置台9,升降机构为升降气缸2,升降气缸2安装在底板1上,升降气缸2的活塞杆与升降板3固定,平移机构为撑开气缸4,撑开气缸4安装在升降板3上,撑开气缸4的活塞杆与安装块5固定。

[0024] 参照图5,硅胶套长边夹持机构7包括第一压合气缸71、第一限位螺丝72、长夹块73、第一压合销轴74、长夹活动块75,第一压合气缸71安装在顶板12的顶部,第一压合气缸71的活塞杆固定有长夹块73,长夹块73上滑动套接有长夹活动块75,长夹活动块75的两端均固定有第一压合销轴74,长夹块73上通过螺纹套接有第一限位螺丝72,第一限位螺丝72转动套接在长夹活动块75上。

[0025] 参照图6,硅胶套短边夹持机构8包括第二压合气缸81、第二限位螺丝82、短夹块83、第二压合销轴84、短夹活动块85,第二压合气缸81安装在顶板12的顶部,第二压合气缸

81的活塞杆固定有短夹块83,短夹块83上滑动套接有短夹活动块85,短夹活动块85的两端均固定有第二压合销轴84,短夹块83上通过螺纹套接有第二限位螺丝82,第二限位螺丝82转动套接在短夹活动块85上,任一组硅胶套短边夹持机构8上的第二限位螺丝82上套接有弹簧86。

[0026] 工作原理:操作时,人工先取硅胶套10放在硅胶套放置台9上,硅胶套撑开轴6在撑开气缸4的作用下撑开硅胶套10,人工取产品放在硅胶套10中间的硅胶套放置台9上,在第一压合气缸71的作用下,长夹块73和长夹活动块75向产品边缘移动,在第二压合气缸81的作用下,短夹块83、短夹活动块85向产品边缘移动,短夹块83和长夹块73先接触并顶住硅胶套10的中间部分,使硅胶套10的边缘往外翻,直到短夹活动块85顶住硅胶套10并碰到产品边缘,短夹活动块85由于弹簧16停止移动,短夹块83继续往前移动,直到把硅胶套10外翻的边缘与产品原边压合,最后升降气缸2下降,使硅胶套撑开轴6脱离硅胶套10与产品,完成组装;本技术方案具有效率高,通用性强的特点,且只需更换中间的产品治具即可用于其他型号中框,后续可增加机器人取放料实现全自动化组装。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

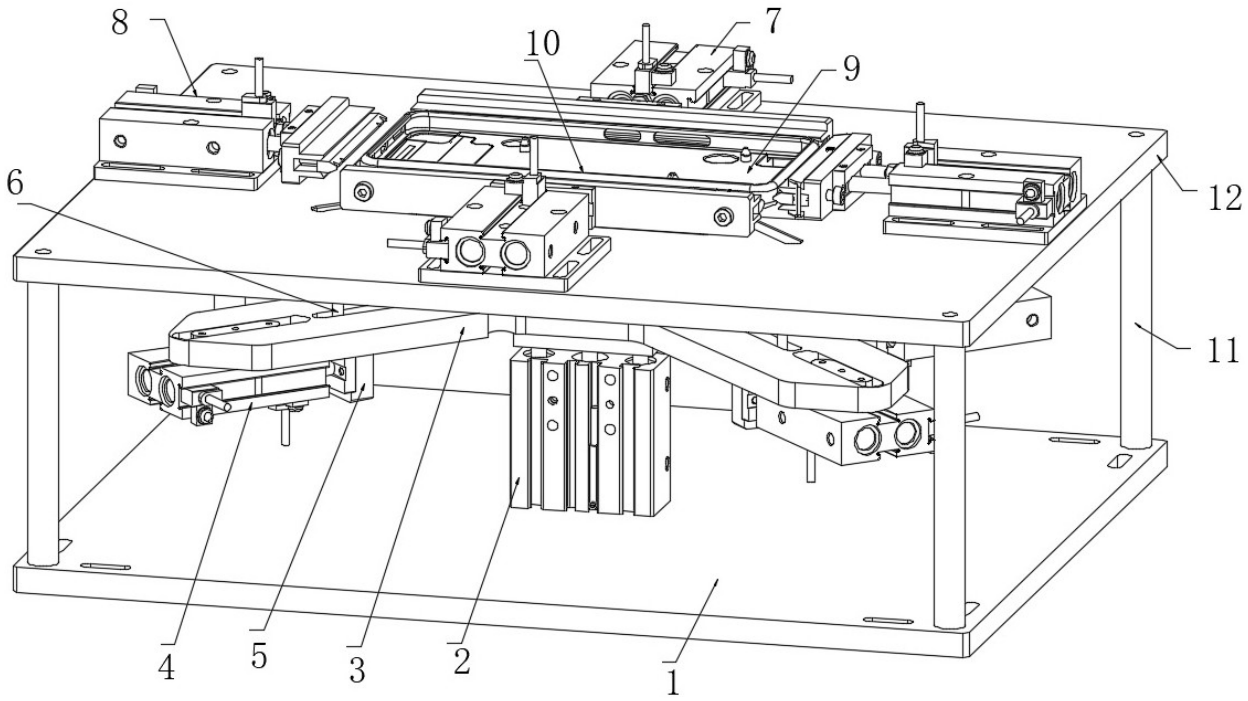


图 1

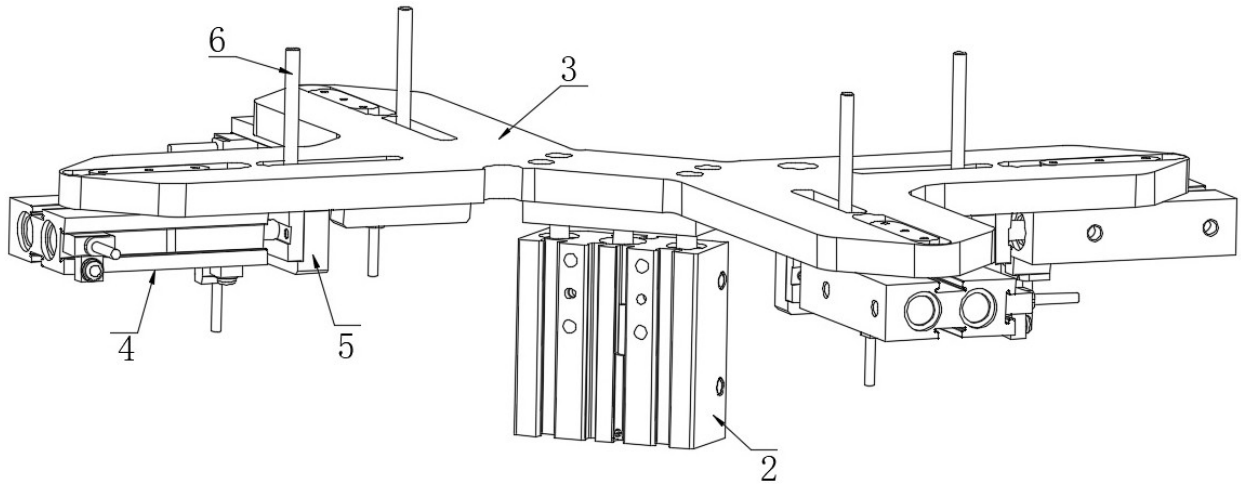


图 2

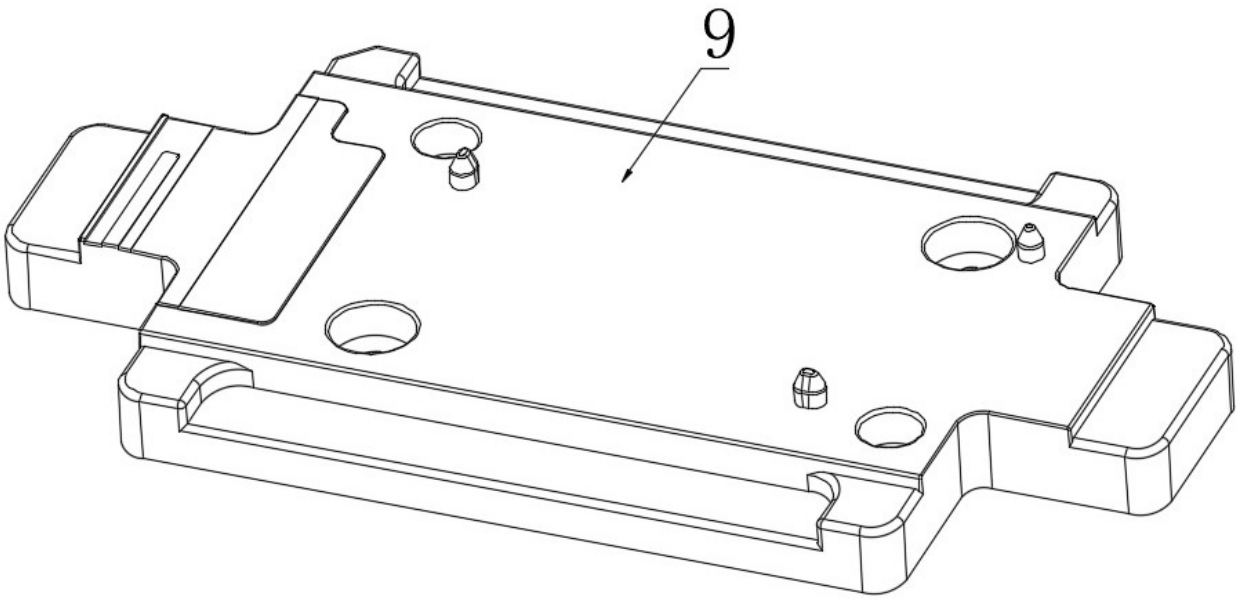


图 3

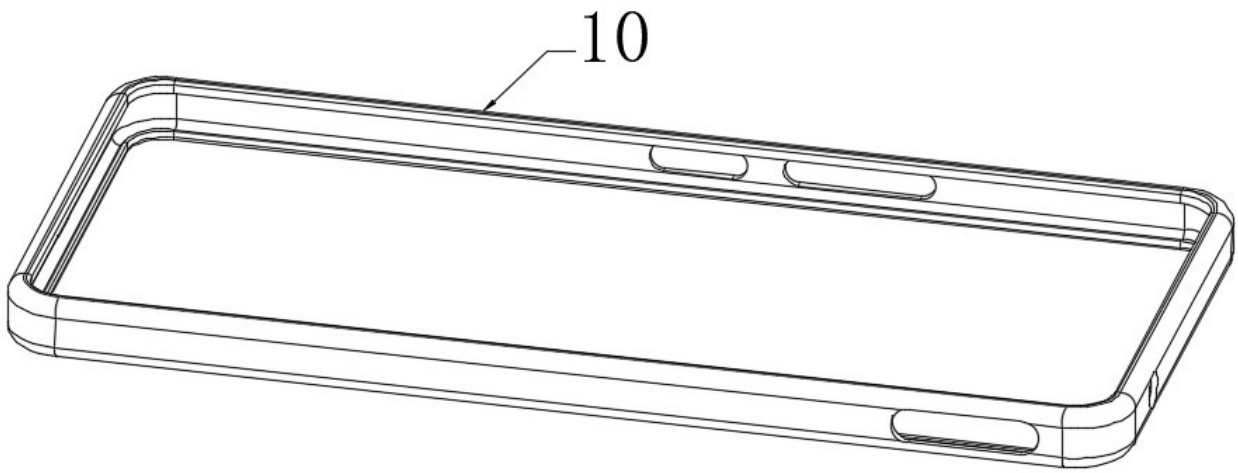


图 4

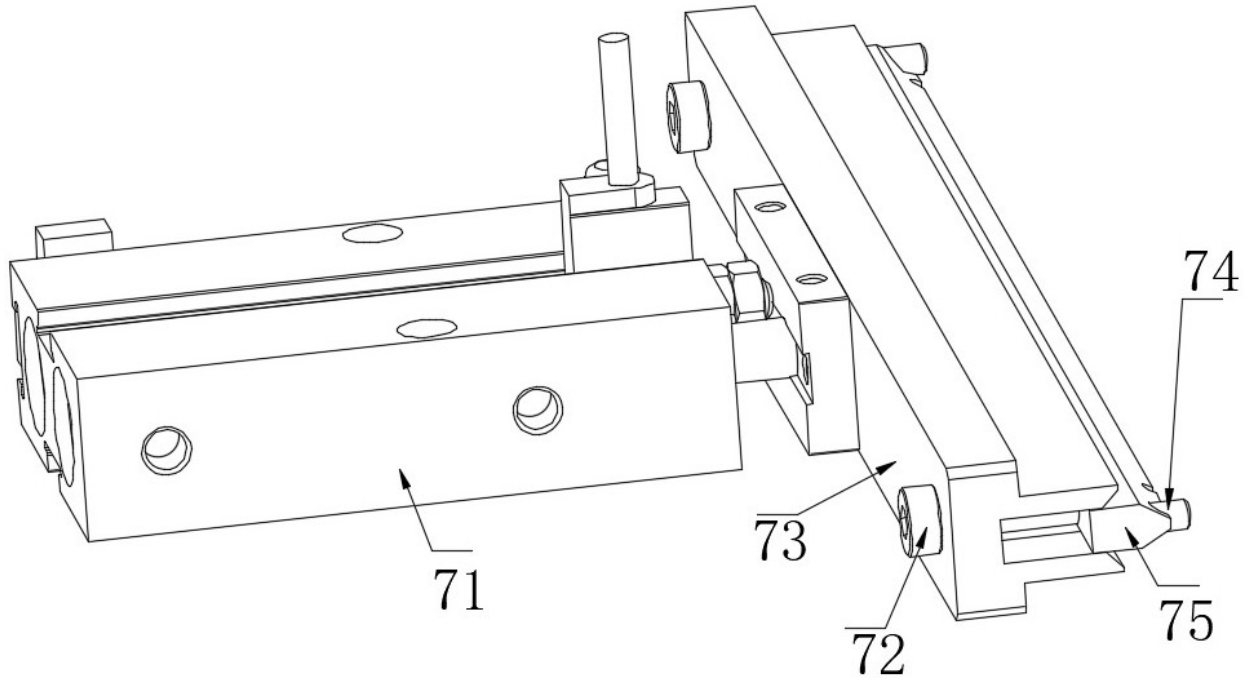


图 5

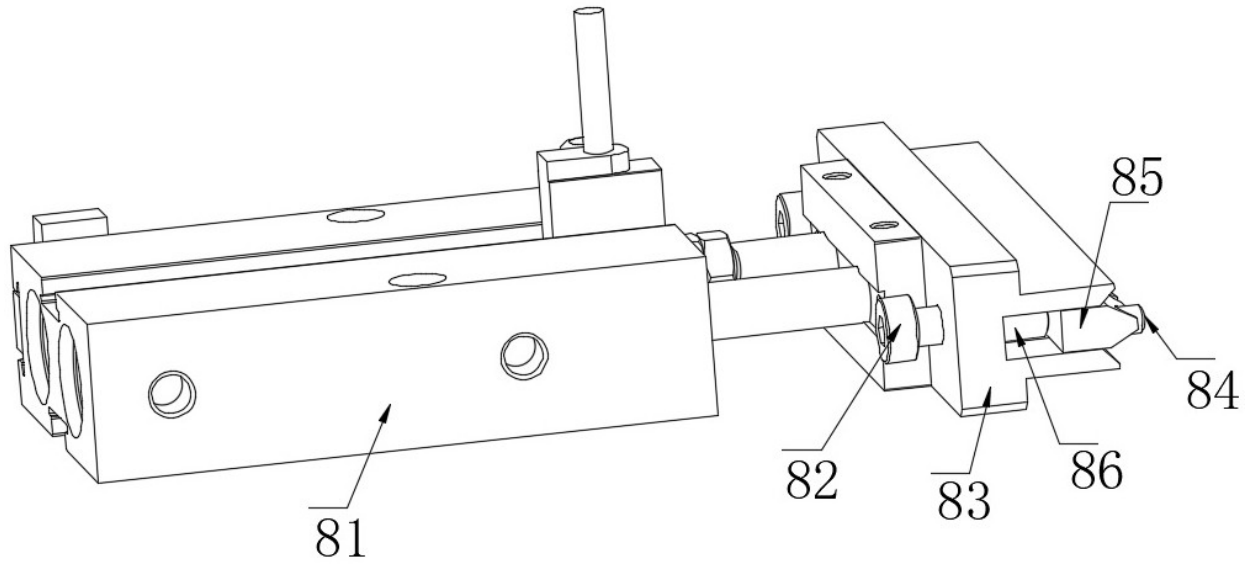


图 6