



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215664148 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122180055.3

(22) 申请日 2021.09.09

(73) 专利权人 广东锐军智能设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市石排镇向西岭
头路9号101室

(72) 发明人 朱汉华

(74) 专利代理机构 北京共腾律师事务所 16031
代理人 姚星

(51) Int. Cl.
B65B 33/02 (2006.01)
B65B 61/28 (2006.01)

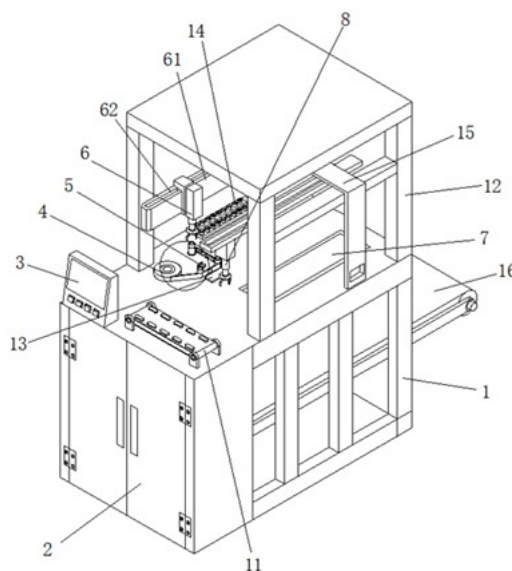
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

充电盒自动覆膜摆盘机

(57) 摘要

本实用新型提供充电盒自动覆膜摆盘机,包括机架,所述机架一侧设有配电箱,所述机架上方一侧设有控制面板;所述控制面板一侧、所述机架上设有第一皮带输送机,所述第一皮带输送机上方对应连接注塑机出料口;所述机架上方设有支撑架,所述支撑架一侧设有膜传动组件,所述膜传动组件一侧设有覆膜模具板,且所述膜传动组件后方设有切割组件,所述支撑架内侧设有移动式抓取组件,且所述机架上方设有吸塑盘摆放架,且所述支撑架内侧上方设有行架,所述行架一侧设有第二移动式抓取组件,所述升降式吸塑盘摆放组件下方、所述机架上设有第二皮带输送机。本实用新型通过一体化设置操作更为的方便,且效率更高。



1. 充电盒自动覆膜摆盘机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)一侧设有配电箱(2),所述机架(1)上方一侧设有控制面板(3);

所述控制面板(3)一侧、所述机架(1)上设有第一皮带传送机(11),所述第一皮带传送机(11)上方对应连接注塑机出料口;

所述机架(1)上方设有支撑架(12),所述支撑架(12)一侧设有膜传动组件(4),所述膜传动组件(4)一侧设有覆膜模具板(13),且所述膜传动组件(4)后方设有切割组件(5),所述支撑架(12)内侧设有移动式抓取组件(6),且所述机架(1)上方设有吸塑盘摆放架(14),所述移动式抓取组件(6)定位抓取所述塑罩摆放架(14)上的吸塑盘置于升降式吸塑盘摆放组件(7)上,且所述支撑架(12)内侧上方设有行架(15),所述行架(15)一侧设有第二移动式抓取组件(8),所述第二移动式抓取组件(8)抓取覆膜模具板(13)上的塑料件置于吸塑盘上,所述升降式吸塑盘摆放组件(7)下方、所述机架(1)上设有第二皮带传送机(16)。

2. 根据权利要求1所述的充电盒自动覆膜摆盘机,其特征在于:所述膜传动组件(4)包括第一连接杆(41),所述第一连接杆(41)可拆卸连接于所述机架(1)上,所述第一连接杆(41)外侧设有第一传动轮(42),所述第一传动轮(42)外侧包裹膜,所述机架(1)上设有二根第二连接杆(43)和第三连接杆(44),所述第三连接杆(44)外侧设有收卷轮(45),且所述机架(1)上设有第一驱动电机(46),所述第一驱动电机(46)驱动轴连接所述第三连接杆(44),且膜传动连接二根所述第二连接杆(43)和所述收卷轮(45)。

3. 根据权利要求2所述的充电盒自动覆膜摆盘机,其特征在于:所述切割组件(5)包括第一支撑板(51),所述第一支撑板(51)可拆卸连接于所述机架(1)上,所述第一支撑板(51)一侧对称设有两根第一气缸(52),两根所述第一气缸(52)一端可拆卸连接环形切割刀(53),所述环形切割刀(53)滑动切割膜和所述覆膜模具板(13)上表面。

4. 根据权利要求1所述的充电盒自动覆膜摆盘机,其特征在于:所述移动式抓取组件(6)包括轨道板(61),所述轨道板(61)上设有第一滑槽(62),所述第一滑槽(62)内一端设有第二驱动电机(63),所述第二驱动电机(63)驱动轴连接第一丝杆(64),所述第一丝杆(64)转动连接第一连接板(65),所述第一连接板(65)一侧设有第二气缸(66),所述第二气缸(66)一端可拆卸连接第二连接板(67),所述第二连接板(67)下方设有第三气缸(68),所述第三气缸(68)下端设有第一连接块(681),所述第一连接块(681)下端设有气动机械手(69)。

5. 根据权利要求1所述的充电盒自动覆膜摆盘机,其特征在于:所述升降式吸塑盘摆放组件(7)包括两根第一支撑条(71),两个所述第一支撑条(71)相对侧交叉设有多个限位条(72),相邻两根所述限位条(72)之间放置吸塑盘,两根所述第一支撑条(71)外侧均对称设有两根第四气缸(73),两根所述第四气缸(73)一端均可拆卸连接第二连接块(74),所述机架(1)内侧设有第二滑槽(17),单侧两个所述第二滑槽(17)内分别设有第二丝杆(75)和第一滑杆(76),且所述第二滑槽(17)内设有第三驱动电机(77),所述第三驱动电机(77)驱动轴连接所述第二丝杆(75),所述第二丝杆(75)和所述第一滑杆(76)分别转动连接两个所述第二连接块(74),且多根所述限位条(72)挤压连接所述第二皮带传送机(16)。

6. 根据权利要求1所述的充电盒自动覆膜摆盘机,其特征在于:所述第二移动式抓取组件(8)均包括第二支撑板(81),所述第二支撑板(81)滑动连接所述行架(15),所述行架(15)内设有第四驱动电机(82),所述第四驱动电机(82)驱动轴连接第三丝杆(83),所述第三丝

杆(83)转动连接所述第二支撑板(84),所述第二支撑板(84)下方设有第三滑槽(841),所述第三滑槽(841)内设有第五驱动电机(85),所述第五驱动电机(85)驱动轴连接第四丝杆(86),所述第四丝杆(86)转动连接第三连接板(87),所述第三连接板(87)下方设有第五气缸(88),所述第五气缸(88)下端设有第三连接块(881),所述第三连接块(881)下方设有360°旋转气动机械手(89)。

充电盒自动覆膜摆盘机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电盒加工技术领域,主要涉及充电盒自动覆膜摆盘机。

背景技术

[0002] 随着电子设备的发展,充电盒的需求量在快速的增加,充电盒在制备的时候需要对充电盒的外表面进行对应的覆膜,然后在进行后期的组装。

[0003] 现有的覆膜机通过设置有模板,通过人工将充电盒放置于模板上,在进行对应的覆膜,覆膜完成后在通过人工取回进行下一工件的覆膜操作。

[0004] 但是,由于人工的取放覆膜后的充电盒速度较为的慢,从而影响加工速率的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了充电盒自动覆膜摆盘机,用于解决由于人工的取放覆膜后的充电盒速度较为的慢,从而影响加工速率的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:充电盒自动覆膜摆盘机,包括机架,所述机架一侧设有配电箱,所述机架上方一侧设有控制面板;

[0007] 所述控制面板一侧、所述机架上设有第一皮带传送机,所述第一皮带传送机上方对应连接注塑机出料口;

[0008] 所述机架上方设有支撑架,所述支撑架一侧设有膜传动组件,所述膜传动组件一侧设有覆膜模具板,且所述膜传动组件后方设有切割组件,所述支撑架内侧设有移动式抓取组件,且所述机架上方设有吸塑盘摆放架,所述移动式抓取组件定位抓取所述塑罩摆放架上的吸塑盘置于升降式吸塑盘摆放组件上,且所述支撑架内侧上方设有行架,所述行架一侧设有第二移动式抓取组件,所述第二移动式抓取组件抓取覆膜模具板上的塑料件置于吸塑盘上,所述升降式吸塑盘摆放组件下方、所述机架上设有第二皮带传送机。

[0009] 进一步的,所述膜传动组件包括第一连接杆,所述第一连接杆可拆卸连接于所述机架上,所述第一连接杆外侧设有第一传动轮,所述第一传动轮外侧包括膜,所述机架上设有二根第二连接杆和第三连接杆,所述第三连接杆外侧设有收卷轮,且所述机架上设有第一驱动电机,所述第一驱动电机驱动轴连接所述第三连接杆,且膜传动连接二根所述第二连接杆和所述收卷轮。

[0010] 进一步的,所述切割组件包括第一支撑板,所述第一支撑板可拆卸连接于所述机架上,所述第一支撑板一侧对称设有两根第一气缸,两根所述第一气缸一端可拆卸连接环形切割刀,所述环形切割刀滑动切割膜和所述覆膜模具板上表面。

[0011] 进一步的,所述移动式抓取组件包括轨道板,所述轨道板上设有第一滑槽,所述第一滑槽内一端设有第二驱动电机,所述第二驱动电机驱动轴连接第一丝杆,所述第一丝杆转动连接第一连接板,所述第一连接板一侧设有第二气缸,所述第二气缸一端可拆卸连接第二连接板,所述第二连接板下方设有第三气缸,所述第三气缸下端设有第一连接块,所述

第一连接块下端设有气动机械手。

[0012] 进一步的,所述升降式吸塑盘摆放组件包括两根第一支撑条,两个所述第一支撑条相对侧交叉设有多根限位条,相邻两根所述限位条之间放置吸塑盘,两根所述第一支撑条外侧均对称设有两根第四气缸,两根所述第四气缸一端均可拆卸连接第二连接块,所述支撑架内侧设有第二滑槽,单侧两个所述第二滑槽内分别设有第二丝杆和第一滑杆,且所述第二滑槽内设有第三驱动电机,所述第三驱动电机驱动轴连接所述第二丝杆,所述第二丝杆和所述第一滑杆分别转动连接两个所述第二连接块,且多根所述限位条挤压连接所述第二皮带输送机。

[0013] 进一步的,所述第二移动式抓取组件均包括第二支撑板,所述第二支撑板滑动连接所述行架,所述行架内设有第四驱动电机,所述第四驱动电机驱动轴连接第三丝杆,所述第三丝杆转动连接所述第二支撑板,所述第二支撑板下方设有第三滑槽,所述第三滑槽内设有第五驱动电机,所述第五驱动电机驱动轴连接第四丝杆,所述第四丝杆转动连接第三连接板,所述第三连接板下方设有第五气缸,所述第五气缸下端设有第三连接块,所述第三连接块下方设有360°旋转气动机械手。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设有第一皮带输送机,利用第一皮带输送机来将注塑机成型后的工件进行向前输送,然后在通过第二移动式抓取组件将第一皮带输送机上的工件放置在覆膜模具板,再通过膜传动组件和切割组件进行覆膜在进行切割;

[0016] 完成后,在通过移动式抓取组件将吸塑罩抓取到升降式吸塑盘摆放组件,在通过第二移动式抓取组件将工件放在吸塑盘上,同时,升降式吸塑盘摆放组件进行降低到达指定的位置后通过第二皮带输送机送出,一体化操作操作更为方便,同时效率更高。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型膜传动组件结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型移动式抓取组件结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型升降式吸塑盘摆放组件结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型第二移动式抓取组件第二移动式抓取组件。

[0022] 图中:1、机架;11、第一皮带输送机;12、支撑架;13、覆膜模具板;14、吸塑盘摆放架;15、行架;16、第二皮带输送机;2、配电箱;3、控制面板44、第三连接杆;45、收卷轮;46、第一驱动电机;4、膜传动组件;41、第一连接杆;42、第一传动轮;43、第二连接杆;44、第三连接杆;45、收卷轮;46、第一驱动电机;5、切割组件;51、第一支撑板;52、第一气缸;53、环形切割刀;6、移动式抓取组件;61、轨道板;62、第一滑槽;63、第二驱动电机;64、第一丝杆;65、第一连接板;66、第二气缸;67、第二连接板;68、第三气缸;681、第一连接块;69、气动机械手;7、升降式吸塑盘摆放组件;71、第一支撑条;72、限位条;73、第四气缸;74、第二连接块;75、第二丝杆;76、第一滑杆;77、第三驱动电机;8、第二移动式抓取组件;81、第二支撑板;82、第四驱动电机;83、第三丝杆;84、第二支撑板;841、第三滑槽;85、第五驱动电机;86、第四丝杆;87、第三连接板;88、第五气缸;881、第三连接块;89、360°旋转气动机械手。

具体实施方式

[0023] 下面将结合实用新型实施例中的附图,对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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于实用新型中的实施例,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,都属于实用新型保护的范围。

[0024] 实施例,请着重参考图1-5,充电盒自动覆膜摆盘机,包括机架1,所述机架1一侧设有配电箱2,所述机架1上方一侧设有控制面板3;

[0025] 所述控制面板3一侧、所述机架1上设有第一皮带传送机11,所述第一皮带传送机11上方对应连接注塑机出料口;

[0026] 所述机架1上方设有支撑架12,所述支撑架12一侧设有膜传动组件4,所述膜传动组件4一侧设有覆膜模具板13,且所述膜传动组件4后方设有切割组件5,所述支撑架12内侧设有移动式抓取组件6,且所述机架1上方设有吸塑盘摆放架14,所述移动式抓取组件6定位抓取所述塑罩摆放架14上的吸塑盘置于升降式吸塑盘摆放组件7上,且所述支撑架12内侧上方设有行架15,所述行架15一侧设有第二移动式抓取组件8,所述第二移动式抓取组件8抓取覆膜模具板13上的塑料件置于吸塑盘上,所述升降式吸塑盘摆放组件7下方、所述机架1上设有第二皮带传送机16。

[0027] 请着重参考图2,所述膜传动组件4包括第一连接杆41,所述第一连接杆41可拆卸连接于所述机架1上,所述第一连接杆41外侧设有第一传动轮42,所述第一传动轮42外侧包裹膜,所述机架1上设有二根第二连接杆43和第三连接杆44,所述第三连接杆44外侧设有收卷轮45,且所述机架1上设有第一驱动电机46,所述第一驱动电机46驱动轴连接所述第三连接杆44,且膜传动连接二根所述第二连接杆43和所述收卷轮45;所述切割组件5包括第一支撑板51,所述第一支撑板51可拆卸连接于所述机架1上,所述第一支撑板51一侧对称设有两根第一气缸52,两根所述第一气缸52一端可拆卸连接环形切割刀53,所述环形切割刀53滑动切割膜和所述覆膜模具板13上表面。通过第一驱动电机转动带动第三连接杆转动,从而来实现收卷轮和第一传动轮膜进行对应的传动,在通过两根第一气缸伸长来实现环形切割刀对薄膜进行对应的切割。

[0028] 请着重参考图3,所述移动式抓取组件6包括轨道板61,所述轨道板61上设有第一滑槽62,所述第一滑槽62内一端设有第二驱动电机63,所述第二驱动电机63驱动轴连接第一丝杆64,所述第一丝杆64转动连接第一连接板65,所述第一连接板65一侧设有第二气缸66,所述第二气缸66一端可拆卸连接第二连接板67,所述第二连接板67下方设有第三气缸68,所述第三气缸68下端设有第一连接块681,所述第一连接块681下端设有气动机械手69。本实用新型通过第二驱动电机转动带动第一丝杆转动从而来实现第一连接板进行对应的横向移动,在通过第三气缸进行收缩,在通过气动机械手来进行对应的吸塑盘的抓取。

[0029] 请着重参考图1-5,所述升降式吸塑盘摆放组件7包括两根第一支撑条71,两个所述第一支撑条71相对侧交叉设有多个限位条72,相邻两根所述限位条72之间放置吸塑盘,两根所述第一支撑条71外侧均对称设有两根第四气缸73,两根所述第四气缸73一端均可拆卸连接第二连接块74,所述机架1内侧设有第二滑槽17,单侧两个所述第二滑槽17内分别设有第二丝杆75和第一滑杆76,且所述第二滑槽17内设有第三驱动电机77,所述第三驱动电机77驱动轴连接所述第二丝杆75,所述第二丝杆75和所述第一滑杆76分别转动连接两个所

述第二连接块74,且多根所述限位条72挤压连接所述第二皮带输送机16。

[0030] 请着重参考图1-5,所述第二移动式抓取组件8均包括第二支撑板81,所述第二支撑板81滑动连接所述行架15,所述行架15内设有第四驱动电机82,所述第四驱动电机82驱动轴连接第三丝杆83,所述第三丝杆83转动连接所述第二支撑板84,所述第二支撑板84下方设有第三滑槽841,所述第三滑槽841内设有第五驱动电机85,所述第五驱动电机85驱动轴连接第四丝杆86,所述第四丝杆86转动连接第三连接板87,所述第三连接板87下方设有第五气缸88,所述第五气缸88下端设有第三连接块881,所述第三连接块881下方设有360°旋转气动机械手89。

[0031] 操作原理:首先通过第二移动式抓取组件将第一皮带输送机上的材料抓取到覆膜模具板上,在通过第一驱动电机转动带动收卷轮和第一传动轮转动,进而膜到达指定的位置后,两根第一气缸进行对应的伸长,当到达指定的位置后环形切割刀进行对应的切割。

[0032] 然后,在通过第二驱动电机转动带动第一丝杆转动,从而来实现第一连接板滑动,在通过第二气缸和第三气缸进行对应的收缩到达指定的位置后在通过气动机械手进行抓取吸塑盘置于升降式吸塑盘摆放组件上;

[0033] 在通过第二移动式抓取组件在第五驱动电机转动带动第四丝杆转动从而使得第三连接板进行对应的运动,在通过第五气缸收缩到达指定的位置后在360°旋转气动机械手进行工件的抓取,在置于吸塑盘上周而复始,且吸塑盘金习性对应的累加,每次累加的时候升降式吸塑盘摆放组件进行对应的下降,当下降到10层的时候后在通过第四气缸的收缩,从而多根限位条脱离吸塑盘,吸塑盘位于第二皮带输送机在进行送出。

[0034] 尽管已经示出和描述了实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

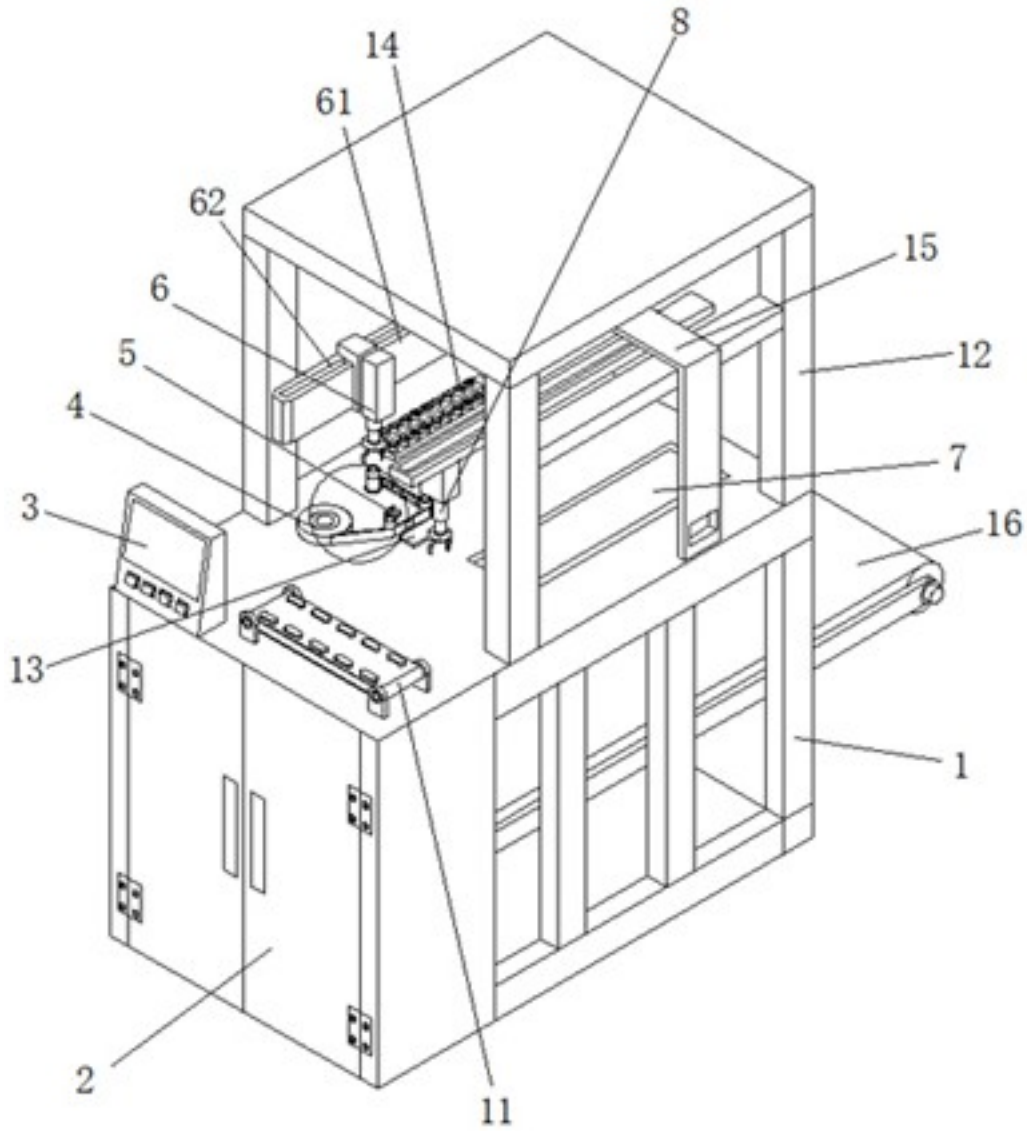


图1

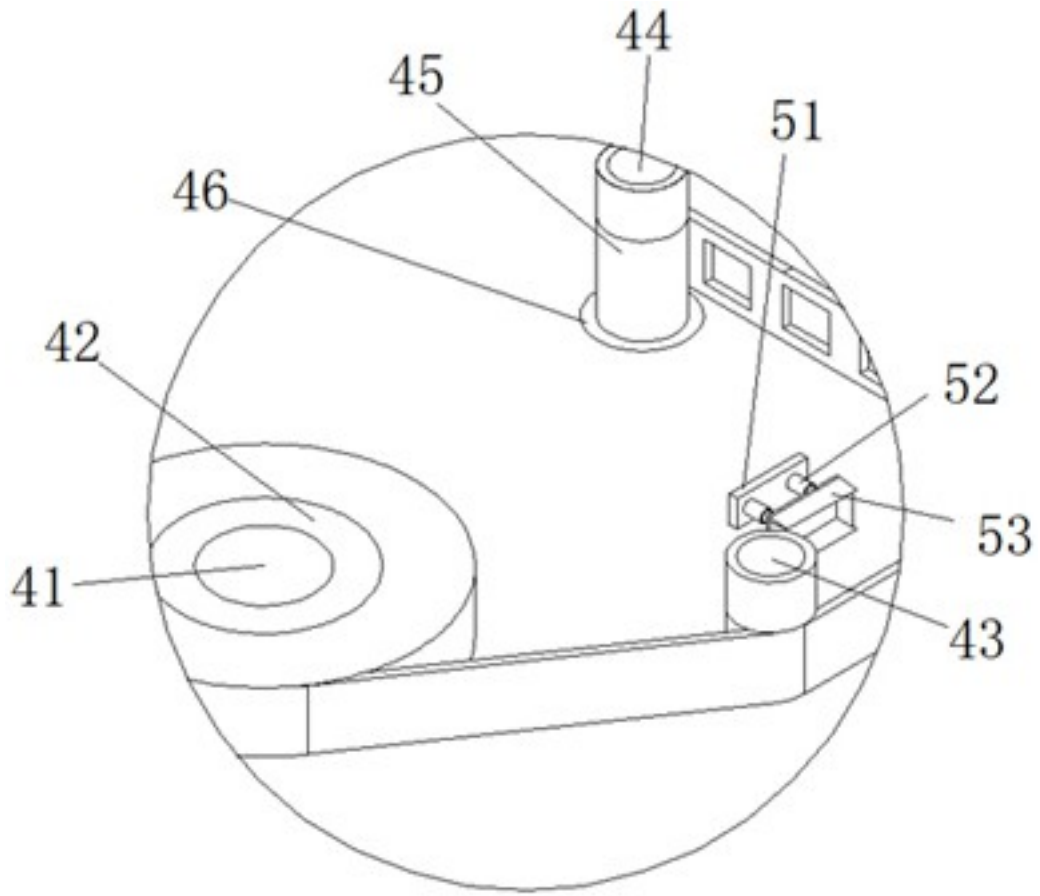


图2

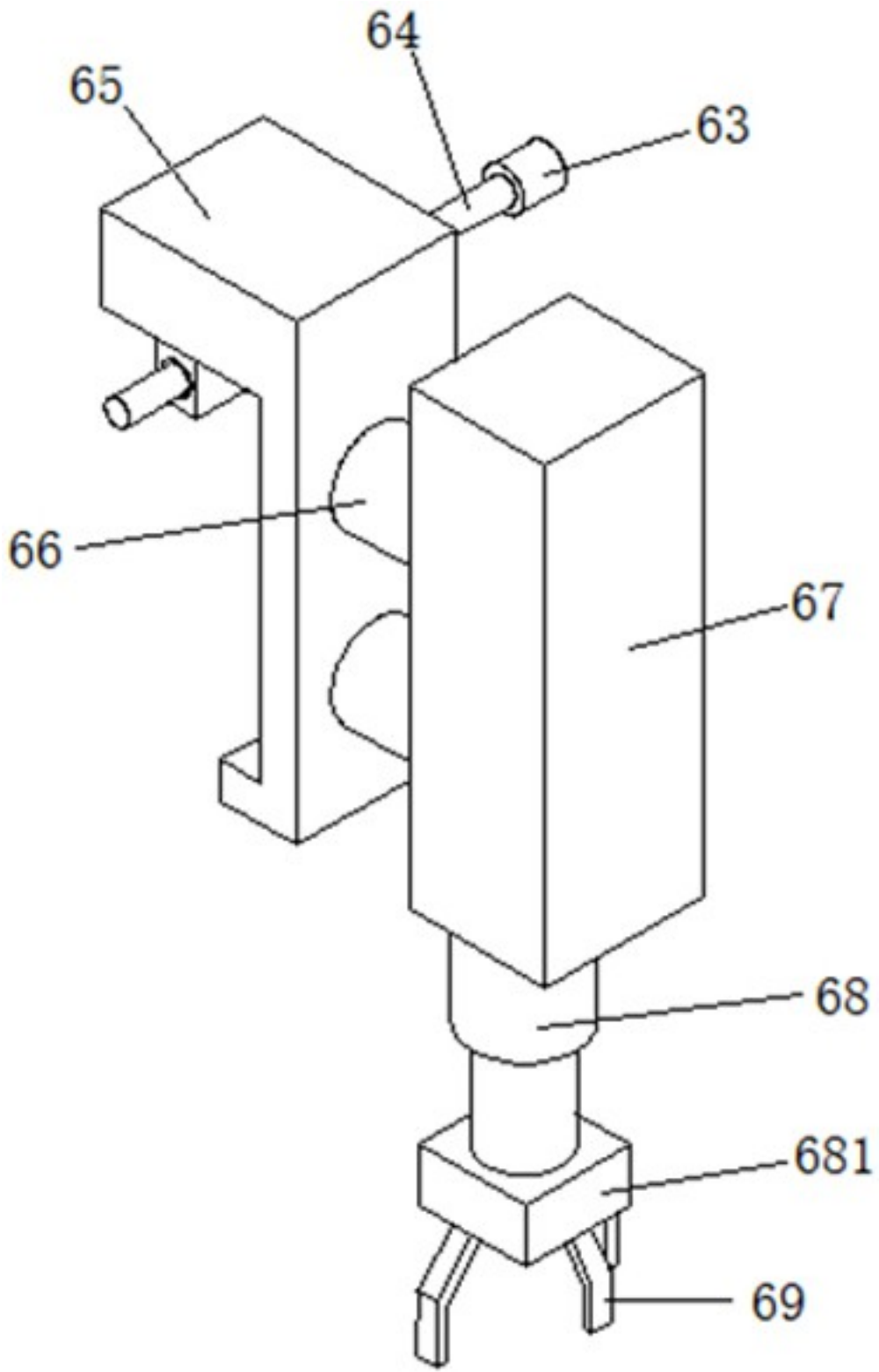


图3

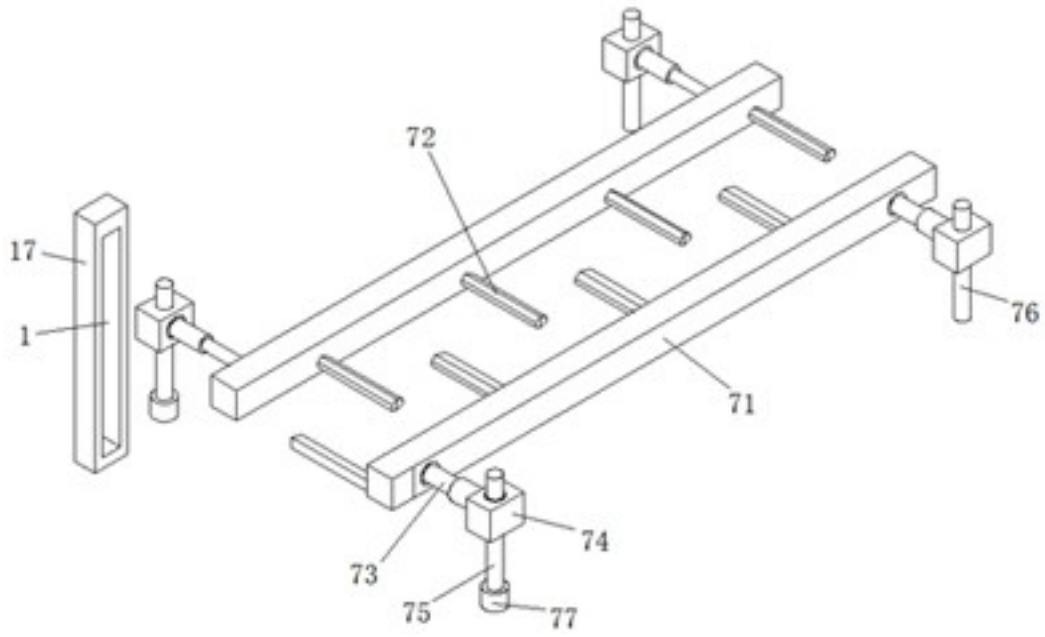


图4

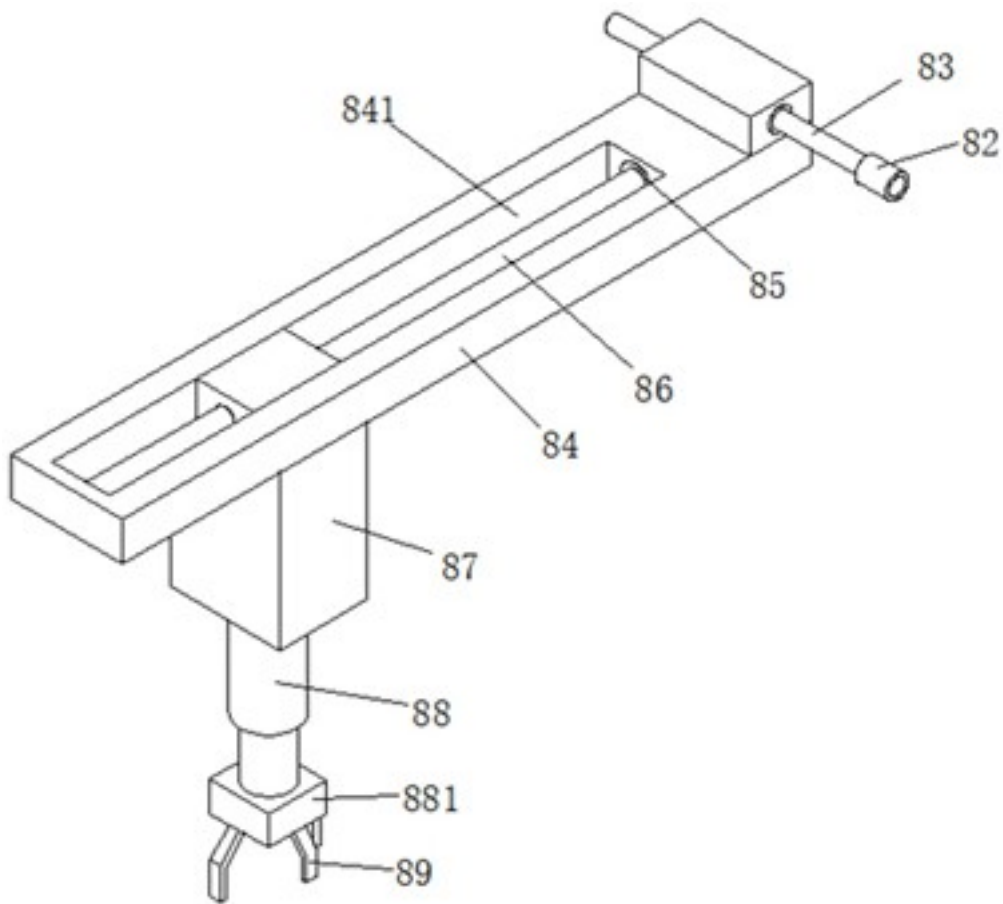


图5