



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215283171 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202120700024.3

(22) 申请日 2021.04.06

(73) 专利权人 深圳市博硕科技股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街
道同乐社区水田路26号
专利权人 郑州市博硕科技有限公司

(72) 发明人 朱志鸿 徐思通 张森林

(74) 专利代理机构 深圳市道勤知酷知识产权代
理事务所(普通合伙) 44439
代理人 何兵 吕诗

(51) Int. Cl.
B29C 45/38 (2006.01)

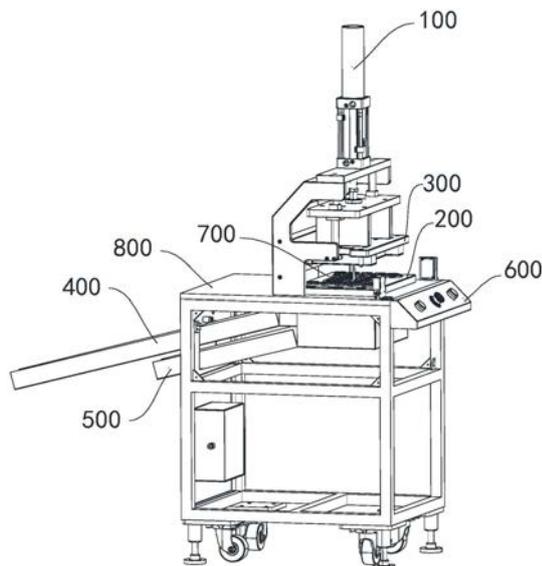
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种实现双料同步分离的塑胶件水口冲切机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种实现双料同步分离的塑胶件水口冲切机,包括:动力装置、用于放置待切水口的下治具、上治具、第一料斗、第二料斗和控制台;所述下治具包括与水口上两不同物料位置分别相对应的第一出料口和第二出料口;所述上治具与所述动力装置连接,所述上治具包括与水口上物料切割点位置相对应的刀具;所述第一料斗与所述第一出料口的位置相对应;所述第二料斗与所述第二出料口的位置相对应;所述控制台与所述动力装置电性连接。上述塑胶件水口冲切机摆脱人工操作,能够快速切除水口,提高效率,同时对于两种产品能够实现快速分离。



1. 一种实现双料同步分离的塑胶件水口冲切机,其特征在于,包括:动力装置(100)、用于放置待切水口(700)的下治具(200)、上治具(300)、第一料斗(400)、第二料斗(500)和控制台(600);

所述下治具(200)与柜体(800)连接,所述下治具(200)包括与水口(700)上两不同物料位置分别相对应的第一出料口(210)和第二出料口(220);

所述上治具(300)与所述动力装置(100)连接,所述上治具(300)包括与水口(700)上物料切割点位置相对应的刀具;

所述第一料斗(400)与所述第一出料口(210)的位置相对应;

所述第二料斗(500)与所述第二出料口(220)的位置相对应;

所述控制台(600)与所述动力装置(100)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的塑胶件水口冲切机,其特征在于,所述第一料斗(400)包括第一入料区(410),所述第二料斗(500)包括第二入料区(510),所述第一入料区(410)设于所述第二入料区(510)上方,所述第二入料区(510)的面积大于所述第一入料区(410),所述第一出料口(210)的俯视投影面落在所述第一入料区(410)内,所述第二出料口(220)的俯视投影面落在所述第二入料区(510)内且落在所述第一入料区(410)外。

3. 根据权利要求1所述的塑胶件水口冲切机,其特征在于,所述上治具(300)上有定位柱(310),所述下治具(200)上与所述定位柱(310)的位置对应处设有定位孔(230)。

4. 根据权利要求1所述的塑胶件水口冲切机,其特征在于,所述控制台(600)包括启动开关(610)和急停开关(620)。

5. 根据权利要求1所述的塑胶件水口冲切机,其特征在于,还包括柜体(800),所述下治具(200)与所述柜体(800)滑轨连接。

6. 根据权利要求5所述的塑胶件水口冲切机,其特征在于,所述柜体(800)上与所述下治具(200)的位置对应处分别设有光束发出装置(810)和光束接受装置(820),所述控制台(600)包括安全开关(630),所述光束接受装置(820)与所述安全开关(630)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的塑胶件水口冲切机,其特征在于,所述第一料斗(400)包括倾斜设置的第一出料区(420),所述第二料斗(500)包括倾斜设置的第二出料区(520)。

8. 根据权利要求1所述的塑胶件水口冲切机,其特征在于,所述第一料斗(400)和所述第二料斗(500)上设有传送装置。

9. 根据权利要求5所述的塑胶件水口冲切机,其特征在于,所述柜体(800)底部设有福马轮(730)。

一种实现双料同步分离的塑胶件水口冲切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工设备领域,尤其是一种实现双料同步分离的塑胶件水口冲切机。

背景技术

[0002] 随着科学技术水平的日益发展,塑胶产品使用越来越多,塑胶件需要通过治具进行注塑成型形成,注塑进胶可以分为大水口、潜水口和牛角进胶几种进胶方式,进胶方式的选择取决于产品,潜水口进胶和牛角进胶产品会和水口自动分离,大水口进胶塑胶件和水口是结合在一起的,需要得到产品就要有个加工工艺使产品和水口分离。

[0003] 目前大水口进胶塑胶件与水口的分离通常是采用手工摘除或使用简易切除治具,这都需要人员手动操作,因此工作人员容易疲累,使用切除治具时容易被刀片割伤,同时效率低,成本提升,另外,人工操作也存在很大误差,切除的水口有残留,对于一些要求高的产品就难以满足要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种摆脱人工操作,能够快速切除水口,提高效率,同时对于两种产品实现分离功能的自动化塑胶件水口冲切机。

[0005] 鉴于上述状况,本实用新型具体采用的技术方案为:一种实现双料同步分离的塑胶件水口冲切机,包括:动力装置、用于放置待切水口的下治具、上治具、第一料斗、第二料斗和控制台;所述下治具包括与水口上两不同物料位置分别相对应的第一出料口和第二出料口;所述上治具与所述动力装置连接,所述上治具包括与水口上物料切割点位置相对应的刀具;所述第一料斗与所述第一出料口的位置相对应;所述第二料斗与所述第二出料口的位置相对应;所述控制台与所述动力装置电性连接。

[0006] 进一步地,所述第一料斗包括第一入料区,所述第二料斗包括第二入料区,所述第一入料区设于所述第二入料区上方,所述第二入料区的面积大于所述第一入料区,所述第一出料口的俯视投影面落在所述第一入料区内,所述第二出料口的俯视投影面落在所述第二入料区内且落在所述第一入料区外。

[0007] 进一步地,所述上治具上有定位柱,所述下治具上与所述定位柱的位置对应处设有定位孔。

[0008] 进一步地,所述控制台包括启动开关和急停开关。

[0009] 进一步地,塑胶件水口冲切机还包括柜体,所述下治具与所述柜体滑轨连接。

[0010] 进一步地,所述柜体上与所述下治具的位置对应处分别设有光束发出装置和光束接受装置,所述控制台包括安全开关,所述光束接受装置与所述安全开关电性连接。

[0011] 进一步地,所述第一料斗包括倾斜设置的第一出料区,所述第二料斗包括倾斜设置的第二出料区。

[0012] 进一步地,所述第一料斗和所述第二料斗上设有传送装置。

[0013] 进一步地,所述柜体底部设有福马轮。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:通过控制台启动动力装置,动力装置调节上治具向下移动,上治具上安装的刀具会将下治具上的两种塑料制品从水口上冲切下来,一类塑料制品落在第一料斗内,另一类塑料制品落在第二料斗内,然后塑料制品通过料斗装入待打包区域,在将下治具上的塑料制品全部冲切下来后,动力装置调节上治具向上移动复位,更换新的待切水口,循环之前的操作,该塑胶件水口冲切机只需通过按时更换待切水口,下模和冲切同时进行使得下治具能够一个接着一个不停运转,实现了对同时对于两种产品实现分离的效果,减少之前通过手工放置所耗费的时间,提高工作效率;有专门的料斗收料,能够集中收取产品以及水口,以方便下一进度的加工和材料的重复利用。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型实施例的整体结构拆分图。

[0017] 图3是本实用新型实施例的待切水口结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型实施例的下治具结构示意图。

[0019] 图中,动力装置100;下治具200,第一出料口210,第二出料口220,定位孔230;上治具300,定位柱310;第一料斗400,第一入料区410,第一出料区420;第二料斗500,第二入料区510,第二出料区520;控制台600,启动开关610,急停开关620,安全开关630;水口700;柜体800,光束发出装置810,光束接受装置820,福马轮830;第一物料A;第二物料B。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型一种实现双料同步分离的塑胶件水口冲切机进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0023] 请参见图1-4,本实用新型所提供的具体实施方式中,塑胶件水口冲切机主要包括动力装置100、用于放置待切水口700的下治具200、上治具300、第一料斗400、第二料斗500和控制台600;具体地,该动力装置100可以为气缸、油缸或电机,在此不做限定,该下治具

200包括与水口700上两不同物料位置分别相对应的第一出料口210和第二出料口220,该第一出料口210对应的是第一物料A,第二出料口220对应的是第二物料B,上治具300与动力装置100连接,上治具300包括与水口700上物料切割点位置相对应的刀具,第一料斗400与第一出料口210的位置相对应用于接收冲切下的第一物料A,第二料斗500与第二出料口220的位置相对应用于接收冲切下的第二物料B,控制台600与动力装置100电性连接。

[0024] 可以理解地,通过控制台600启动动力装置100,动力装置100调节上治具300向下移动,上治具300上安装的刀具会将下治具200上的两种塑料制品从水口上冲切下来,一类塑料制品落在第一料斗210内,另一类塑料制品落在第二料斗220内,然后塑料制品通过料斗装入待打包区域,在将下治具200上的塑料制品全部冲切下来后,动力装置100调节上治具向上移动复位,更换新的待切水口,循环之前的操作,该塑胶件水口冲切机只需通过按时更换待切水口,下模和冲切同时进行使得下治具能够一个接着一个不停运转,实现了对同时对于两种产品实现分离的效果,减少之前通过手工放置所耗费的时间,提高工作效率;有专门的料斗收料,能够集中收取产品以及水口,以方便下一进度的加工和材料的重复利用。

[0025] 第一出料口210和第二出料口220在下治具200上的位置设置关系可以有多种,例如:

[0026] (1) 第一出料口210和第二出料口220分别设于下治具200的两侧。

[0027] (2) 第一出料口210和第二出料口220同时设于下治具200的中部。

[0028] (3) 第一出料口210和第二出料口220中一个设于下治具200的中部,另一个设于下治具200的侧部。

[0029] 本实用新型优选(3),具体地,第一料斗400包括第一入料区410,第二料斗500包括第二入料区510,第一入料区410设于第二入料区510上方,第二入料区510的面积大于所述第一入料区410,第一出料口210的俯视投影面落在第一入料区410内,第二出料口220的俯视投影面落在第二入料区510内且落在述第一入料区410外,第一入料区410和第二入料区510的上下设计相比(1)和(2)减少了料斗所占用的空间面积,使塑胶件水口冲切机得整体体积更小,节省用料成本和占地成本,并且第一料斗400和第二料斗500都仅需设置一个皆可以实现对两种物料进行分开收集的效果,方案(1)和(2)会涉及到使用多个料斗的情况,安装繁琐,取料步骤也复杂。

[0030] 请参见图2和图4,在本实用新型的一种实施例中,上治具300上有定位柱310,下治具200上与定位柱310的位置对应处设有定位孔230,这样防止上治具300异位,防止主刀具切坏物料。

[0031] 请参见图2,在本实用新型的一种实施例中,控制台600上设有启动开关610和急停开关620,启动开关610用来开启以及关闭仪器;急停开关620在发生异常时可以达到快速关闭仪器的作用。

[0032] 在本实用新型的一种实施例中,下模具200与塑胶件水口冲切机的柜体800可以是固定连接也可以滑轨连接,这里不做限定,优选滑轨连接,这样方便上下料。

[0033] 请参见图2,在本实用新型的一种实施例中,为了防止上下料是被刀具割伤,可以在柜体800上与下模具200的位置对应处安装光敏开关,该光敏开关由光束发出装置810以及光束接受装置820组成,控制台600上设有安全开关630,该全开关630通过光敏开关控制冲切的启动与停止,当机器启动,若操作人员上下料时会挡住光束发出装置810发出的光

线,光束接受装置820无法接收到光信号就会反馈给电性连接的安全开关630,该安全开关630控制机器停止冲切;当操作人员上下料完成离开机器时,光束接受装置820感应到光信号,安全开关630控制机器开始冲切。

[0034] 请参见图2,在本实用新型的一种实施例中,第一料斗400包括倾斜设置的第一出料区420,第二料斗500包括倾斜设置的第二出料区520,该倾斜角度选在 30° - 60° 为佳,角度太小不利于塑料制品从出料区滑若,太大可能会损坏塑料制品,因袭,设置第一出料区420和第二出料区520更利于取料。

[0035] 为了防止出现卡料,塑料制品无法从第一料斗400和第二料斗500中出来时,可以在料斗内装配传送装置,例如传送带搭配匀速电机或者其他的推力装置,能满足传送的功能即可。

[0036] 请参见图2,为了方便设备的维修清洗,以及方便搬运,可以在柜体800底部安装福马轮830,滚动摩擦省力。

[0037] 另外,为过滤冲切形成的碎屑,可以在塑胶件水口冲切机的料斗下方安装过滤器。

[0038] 综上,本实用新型提供的塑胶件水口冲切机相对于手工摘取来说,不仅仅在效率上明显提升,而且裁切水口装置对于产品的加工精度更高。

[0039] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

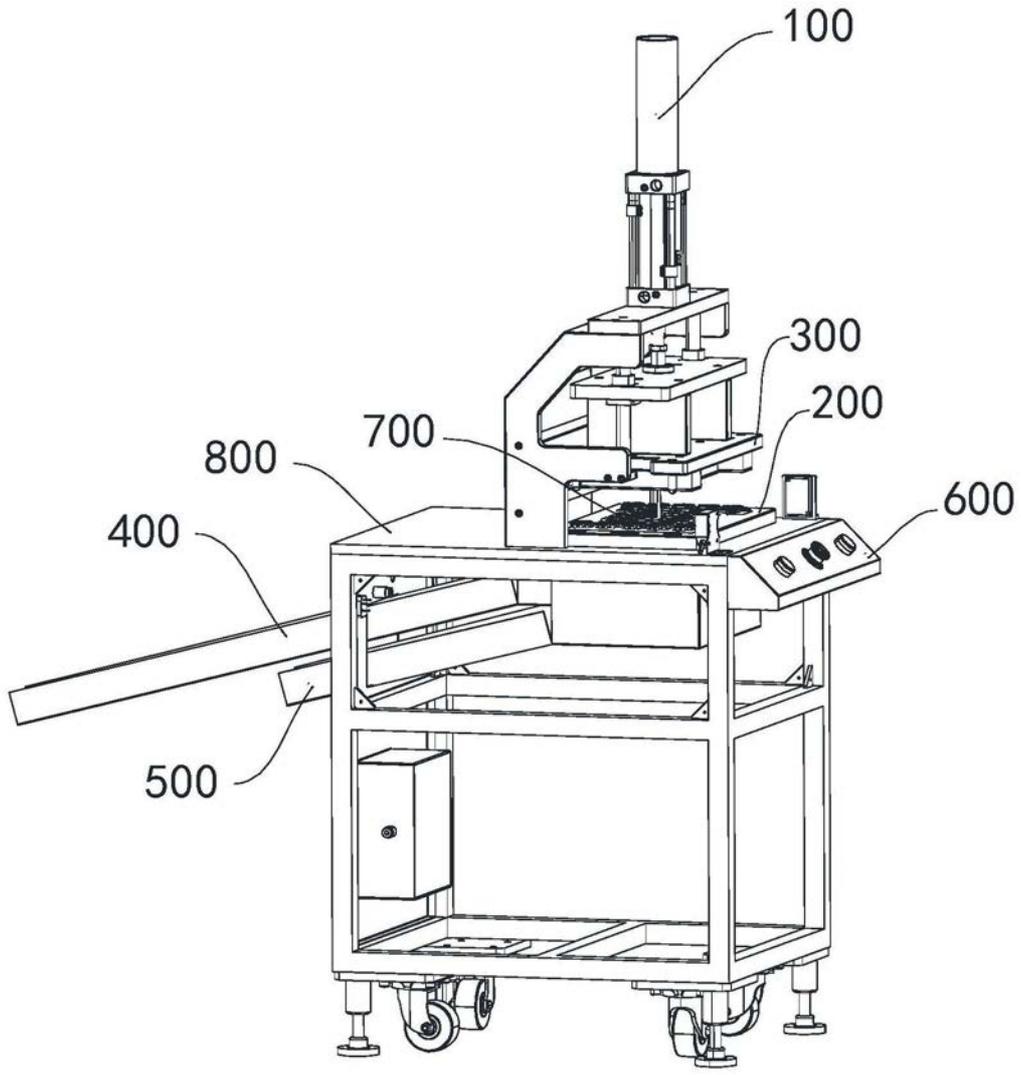


图1

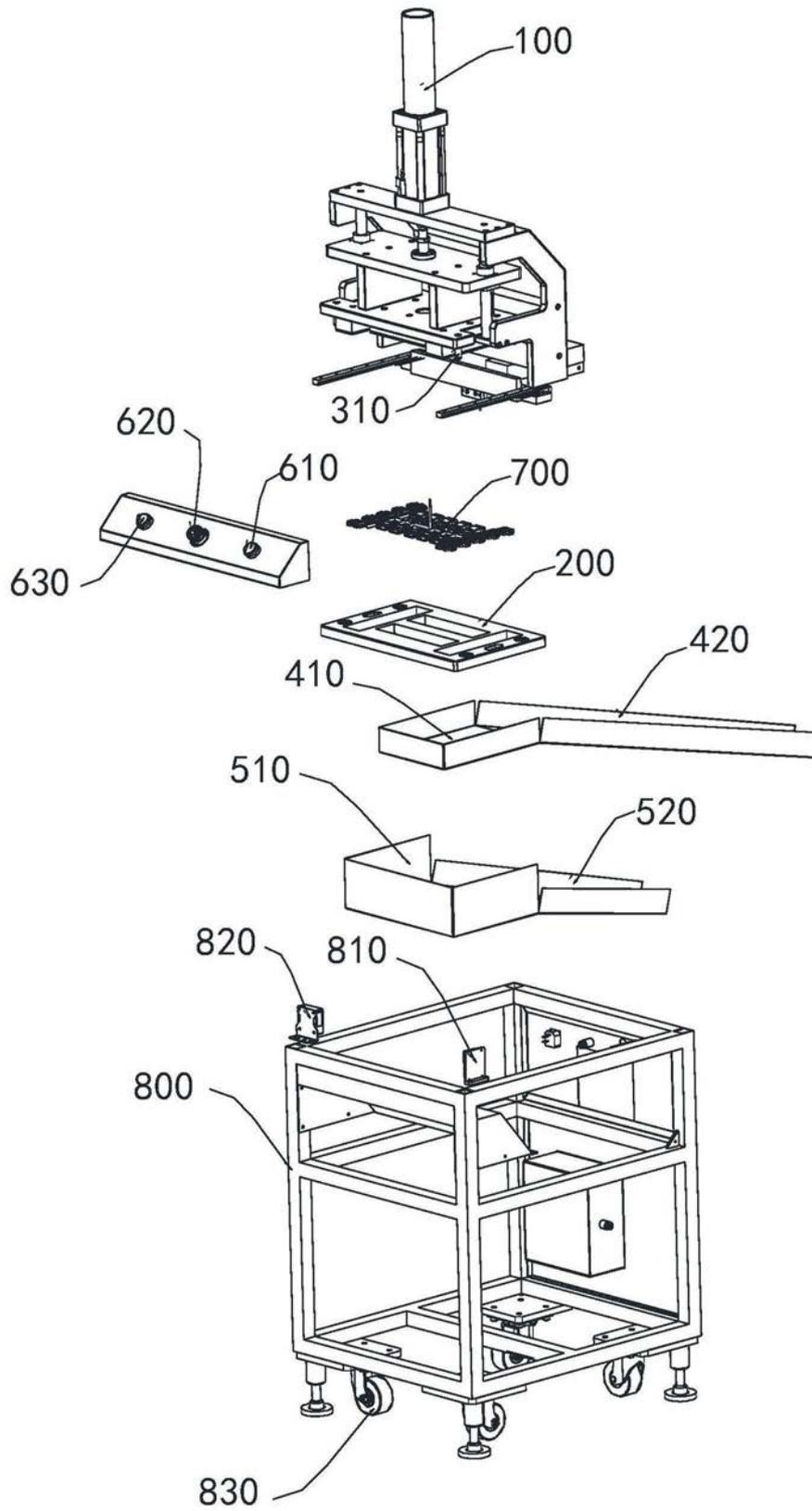


图2

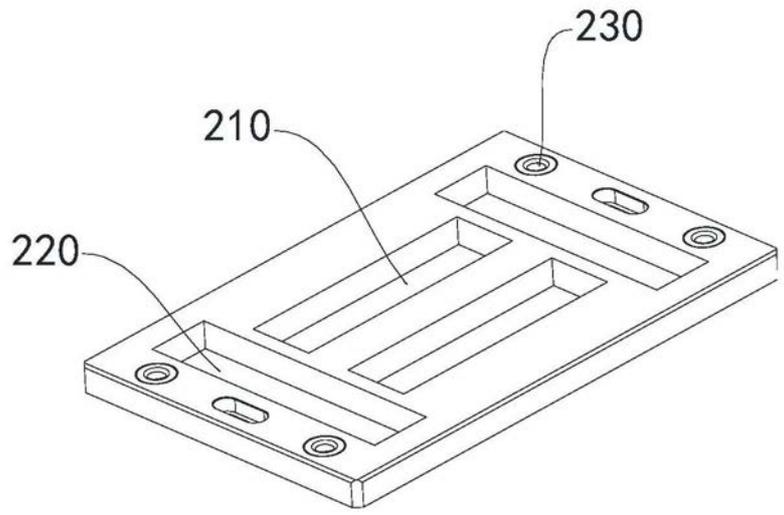


图3

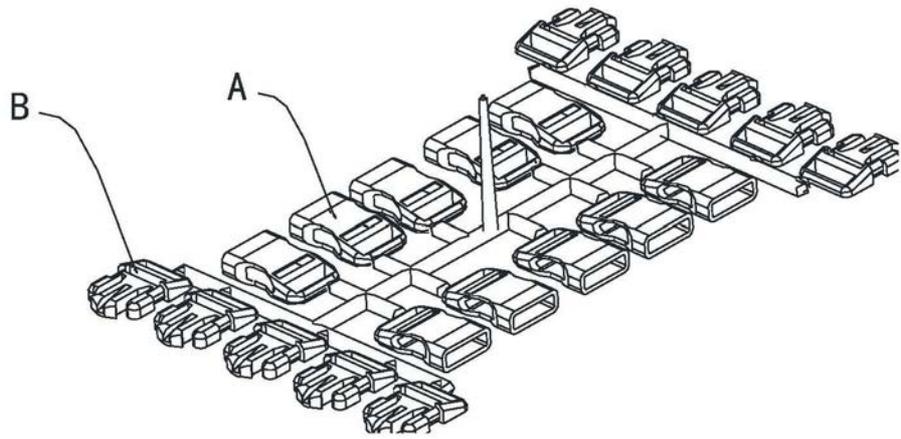


图4