



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203948403 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201420241955. 1

(22) 申请日 2014. 05. 12

(73) 专利权人 惠州铂科磁材有限公司

地址 516321 广东省惠州市惠东县大岭镇
十二托白沙布村钱石岭地段

(72) 发明人 王少飞

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.

F16B 11/00(2006. 01)

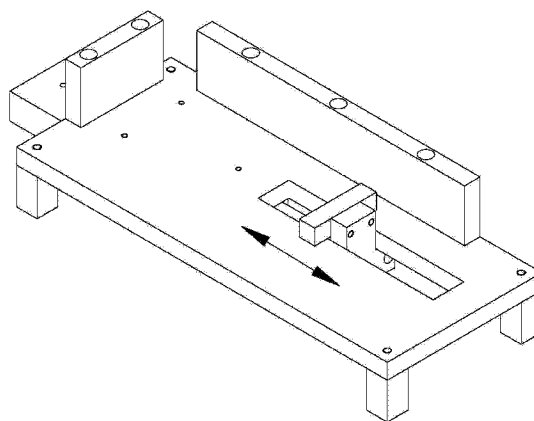
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

方块组合压紧治具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种方块组合压紧治具,用于方块磁芯组合,所述方块组合压紧治具包括:底板,所述底板为矩形板,并且所述底板的表面设置有凹槽;挤压机构,所述挤压机构设置于所述底板的背面;移动单元,所述移动单元通过所述凹槽贯穿于所述底板的上下面,所述移动单元的一端通过所述凹槽突出于所述底板的上表面,所述移动单元的另一端与所述挤压机构相连;及挡板单元,所述挡板单元为垂直设置于所述底板左侧端面的端面挡板,所述端面挡板与所述底板相互固定,其中,所述挤压机构能够带动所述移动单元在上述凹槽中做往返直线运动。



1. 一种方块组合压紧治具,用于方块磁芯组合,其特征在于,所述方块组合压紧治具包括:

底板,所述底板为矩形板,并且所述底板的表面设置有凹槽;

挤压机构,所述挤压机构设置于所述底板的背面;

移动单元,所述移动单元通过所述凹槽贯穿于所述底板的上下表面,所述移动单元的一端通过所述凹槽突出于所述底板的上表面,所述移动单元的另一端与所述挤压机构相连;及

挡板单元,所述挡板单元为垂直设置于所述底板左侧端面的端面挡板,所述端面挡板与所述底板相互固定,

其中,所述挤压机构能够带动所述移动单元在上述凹槽中做往返直线运动。

2. 根据权利要求1所述的方块组合压紧治具,其特征在于,所述挤压机构为气缸。

3. 根据权利要求2所述的方块组合压紧治具,其特征在于,所述挡板单元包括设置于所述底板侧面的侧面挡板。

4. 根据权利要求3所述的方块组合压紧治具,其特征在于,所述侧面挡板设置于所述底板的后侧或前后两侧。

5. 根据权利要求1所述的方块组合压紧治具,其特征在于,所述挡板单元与所述底板通过铆钉相互固定。

6. 根据权利要求1所述的方块组合压紧治具,其特征在于,所述移动单元包括压块和连接块,所述压块设置于所述底板的上下表面,所述连接块通过所述凹槽贯穿于所述底板的上下表面,所述连接块的一端突出于所述底板的上下表面并与所述压块固定相连,所述连接块的另一端与所述挤压机构固定相连。

7. 根据权利要求6所述的方块组合压紧治具,其特征在于,所述压块通过铆钉与所述连接块固定相连。

8. 根据权利要求7所述的方块组合压紧治具,其特征在于,所述连接块通过螺丝与所述挤压机构固定连接。

9. 根据权利要求8所述的方块组合压紧治具,其特征在于,所述方块压紧治具还包括脚柱,所述脚柱设置于所述方块压紧治具的底部,所述脚柱为4个。

10. 根据权利要求1所述的方块组合压紧治具,其特征在于,所述凹槽为长方形,所述长方形凹槽横向设置于所述底板上。

方块组合压紧治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于挤压治具领域,具体涉及一种用于方块磁芯组合的方块组合压紧治具。

背景技术

[0002] 在电子工程应用中,通常需要将多块小磁芯进行组合,以适应于工作中的具体需求。而在现有技术中,方块磁芯之间的相互组合都是靠人工全程操作,首先将磁芯之间涂上粘连剂,然后将涂好粘连剂的多块磁芯平整放置于平板上,通过用手压紧磁芯,从而使多余的粘连剂从磁芯与磁芯的缝隙中挤出。

[0003] 然后,由于方块磁芯的组合全程都是靠人工操作,而人与人之间力量差异以及同一个人之间每次在磁芯上的作用力差异,导致作用在磁芯上的力量无法保证均衡一致,所以每次组合出来的方块磁芯之间的粘连剂厚度无法保证一致,而且组合的良率和一致性都得不到保障。

[0004] 公开于该实用新型背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本实用新型的一般背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于方块磁芯组合的方块组合压紧治具,以解决现有技术中存在的问题。

[0006] 为达上述目的,本实用新型的技术解决方案是提供一种方块组合压紧治具,用于方块磁芯组合,所述方块组合压紧治具包括:底板,所述底板为矩形板,并且所述底板的表面设置有凹槽;挤压机构,所述挤压机构设置于所述底板的背面;移动单元,所述移动单元通过所述凹槽贯穿于所述底板的上下表面,所述移动单元的一端通过所述凹槽突出于所述底板的下表面,所述移动单元的另一端与所述挤压机构相连;及挡板单元,所述挡板单元为垂直设置于所述底板左侧端面的端面挡板,所述端面挡板与所述底板相互固定,其中,所述挤压机构能够带动所述移动单元在上述凹槽中做往返直线运动。

[0007] 优选地,所述挤压机构为气缸。

[0008] 优选地,所述挡板单元包括设置于所述底板侧面的侧面挡板。

[0009] 优选地,所述侧面挡板设置于所述底板的后侧或前后两侧。

[0010] 优选地,所述挡板单元与所述底板通过铆钉相互固定。

[0011] 优选地,所述移动单元包括压块和连接块,所述压块设置于所述底板的下表面,所述连接块通过所述凹槽贯穿于所述底板的上下表面,所述连接块的一端突出于所述底板的下表面并与所述压块固定相连,所述连接块的另一端与所述挤压机构固定相连。

[0012] 优选地,所述压块通过铆钉与所述连接块固定相连。

[0013] 优选地,所述连接块通过螺丝与所述挤压机构固定连接。

[0014] 优选地,所述方块压紧治具还包括脚柱,所述脚柱设置于所述方块压紧治具的底部,所述脚柱为 4 个。

[0015] 优选地,所述凹槽为长方形,所述长方形凹槽横向设置于所述底板上。

[0016] 本实用新型的有益效果为:在本实用新型中,磁芯间的相互压紧是通过挤压构件带动移动单元将需要组合在一起的磁芯进行挤压,从而达到压紧的效果,而同一气缸在每次使用时可设置相同气压,这样可准确无误地保证每次压紧后的磁芯之间的粘连剂厚度一致,因此能极大地提高组合成品的良率和一致性。

[0017] 通过纳入本文的附图以及随后与附图一起用于说明本实用新型的某些原理的具体实施方式,本实用新型的方法和装置所具有的其它特征和优点将变得清楚或更为具体地得以阐明。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型所述的方块组合压紧治具的结构示意图。

[0019] 图 2 为本实用新型所述的方块组合压紧治具的第一实施例的非工作状态示意图。

[0020] 图 3 为本实用新型所述的方块组合压紧治具的第一实施例的工作状态示意图。

[0021] 图 4 为本实用新型所述的方块组合压紧治具的各零部件的结构示意图。

[0022] 图 5 为本实用新型所述的方块组合压紧治具的工作原理流程图。

[0023] 主要元件符号说明:

[0024] 1 端面挡板 2 侧面挡板

[0025] 3 底板 4 压紧气缸

[0026] 5 压块 6 连接块

[0027] 7-10 脚柱 11 凹槽

[0028] 12 磁芯 13 粘连剂。

[0029] 应当了解,所附附图并非按比例地显示了本实用新型的基本原理的图示性的各种特征的略微简化的画法。本文所公开的本实用新型的具体设计特征包括例如具体尺寸、方向、位置和外形将部分地由具体所要应用和使用的环境来确定。

[0030] 在这些图形中,贯穿附图的多幅图形,附图标记引用本实用新型的同样的或等同的部分。

具体实施方式

[0031] 本实用新型提供了一种方块组合压紧治具,用于方块磁芯组合,所述方块组合压紧治具包括:底板,所述底板为矩形板,并且所述底板的表面设置有凹槽;挤压机构,所述挤压机构设置于所述底板的背面;移动单元,所述移动单元通过所述凹槽贯穿于所述底板的上下表面,所述移动单元的一端通过所述凹槽突出于所述底板上表面,所述移动单元的另一端与所述挤压机构相连;及挡板单元,所述挡板单元为垂直设置于所述底板左侧端面的端面挡板,所述端面挡板与所述底板相互固定,其中,所述挤压机构能够带动所述移动单元在上述凹槽中做往返直线运动。

[0032] 下面结合附图对本实用新型所述的方块组合压紧治具进行更进一步的详细说明。

[0033] 图 1 为本实用新型所述的方块组合压紧治具的结构示意图。图 4 为本实用新型所

述的方块组合压紧治具的各零部件的结构示意图。

[0034] 如图 1 和图 4 所示,本实用新型所述的方块组合压紧治具包括以下几部分:

[0035] 底板 3,所述底板为矩形板,作为本实用新型的一种变化,所述矩形板可以为长方形板、正方形板或者其他形状的板,只能满足本实用新型的目的便可,本实用新型不以此为限。

[0036] 凹槽 11,所述凹槽设置于所述底板 3 上,如图所示,所述凹槽 11 横向设置于所述底板 3 的靠近右侧的中央,并且所述凹槽 11 是长方形。

[0037] 作为选择,所述凹槽 11 不仅可以设计成实际所需的任何形状,而且所述凹槽的位置及走向也可以根据设计需求进行确定。

[0038] 挤压机构 4,所述挤压机构 4 设置于所述底板 3 的背面,如图所示,所述挤压机构 4 与所述底板 3 的底面平行。

[0039] 在本实用新型的优选实施例中,所述挤压机构 4 选用气缸。

[0040] 作为选择,所述挤压机构 4 可以选择其他能够带动所述移动单元进行往复运动的其他设备。

[0041] 移动单元,如图 1 所示,所述移动单元通过所述凹槽 11 贯穿于所述底板 3 的上下表面,所述移动单元的一端通过所述凹槽 11 突出于所述底板的的上表面,所述移动单元的另一端与所述挤压机构相连。

[0042] 如图 4 所示,在本实用新型的优选实施例中,所述移动单元包括压块 5 和连接块 6,所述压块 5 设置于所述底板 3 的上表面,所述连接块 6 通过所述凹槽 11 贯穿于所述底板 3 的上下表面,所述连接块 6 的一端突出于所述底板 3 的上表面并与所述压块 5 固定相连,所述连接块 6 的另一端与所述挤压机构 4 固定相连。

[0043] 优选地,所述压块 5 与所述连接块 6 通过铆钉固定相连。

[0044] 作为选择,所述压块 5 与所述连接块 6 通过粘接固定相连。

[0045] 优选地,所述连接块 6 通过螺丝与所述挤压机构 4 固定连接。

[0046] 如图 4 所示,所述方块压紧治具还包括脚柱,所述脚柱设置于所述方块压紧治具的底部,所述脚柱有 4 个。

[0047] 作为选择,所述连接块 6 通过铆钉与所述挤压机构 4 固定连接。

[0048] 挡板单元,如图所示,所述挡板单元为垂直设置于所述底板左侧端面的端面挡板,所述端面挡板与所述底板相互固定,其中,所述挤压机构能够带动所述移动单元在上述凹槽中做往返直线运动。

[0049] 优选地,所述挡板单元包括设置于所述底板 3 边缘的端面挡板 1 和侧面挡板 2。所述侧面挡板 2 可以设置在所述底板 3 的后侧或前后两侧。

[0050] 图 2 为本实用新型所述的方块组合压紧治具的第一实施例的非工作状态示意图。

[0051] 如图 2 所示,多块磁芯 12 通过粘连剂 13 进行相互粘合,再将粘合后的方块磁芯放置于所述底板 3 上,所述底板 3 上进行不沾处理,避免多块磁芯 12 之间的粘连剂 13 沾在底板 3 上,进而影响所示多块磁芯 12 之间的相互压紧。

[0052] 图 3 为本实用新型所述的方块组合压紧治具的第一实施例的工作状态示意图。如图 3 所示,当对多块磁芯 12 进行压紧工作时,通过气缸 5 拉带动压块 5 在凹槽 11 中做横向直线往复运动,当压块向左运动时,推动磁芯 12 依次向左运动,由于底板 3 的左侧有端面挡

板 1 阻挡,所以当气缸 4 的压力达到一定程度时,所述多块磁芯 12 便被压在端面挡板 1 和压块 5 之间。

[0053] 在本实施例中,还设有侧面挡板 2,所述侧面挡板 2 可以防止所述多块磁芯 12 在被挤压过程中移位,从而保证所述多块磁芯 12 能够被压成所需的方块磁芯形状。

[0054] 图 5 为本实用新型所述的方块组合压紧治具的工作原理流程图。

[0055] 当需要用所述方块组合压紧治具工作时,先关闭气缸 4 打开压块 5,将底板 3 的上表面清除干净,在清理底板 3 的上表面时,要对底板 3 的上表面做不沾处理,防止所述方块组合压紧治具在工作室被所述粘连剂 13 粘住,影响本实用新型所述的方块组合压紧治具的工作效率和工作效果。

[0056] 打开压块 5 以后,进行添加磁芯 12 的步骤。在此步骤中,先在磁芯 12 的相互之间涂抹粘连剂 13,然后放入所述方块组合压紧治具中,所述多块磁芯 12 靠侧面挡板 2 和端面挡板 1 排列整齐。

[0057] 最后对放入所述方块组合压紧治具的磁芯 12 进行压紧固化。具体实施过程是,先打开气缸 4,然后把排列好的磁芯 12 压紧,待磁芯 12 与磁芯 12 之间的粘连剂固化后取出组合好的方块磁芯组合。如此循环 进行磁芯 12 之间的压紧组合。

[0058] 本实用新型的有益效果为:在本实用新型中,磁芯间的相互压紧是通过挤压构件带动移动单元将需要组合在一起的磁芯进行挤压,从而达到压紧的效果,而同一气缸在每次使用时可设置相同气压,这样可准确无误地保证每次压紧后的磁芯之间的粘连剂厚度一致,因此能极大地提高组合成品的良率和一致性。

[0059] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,所述的较佳实施例只是对本实用新型举例说明而非限制。凡依本实用新型权利要求范围所做的均等变化、修饰及改进,皆应属本实用新型权利要求的涵盖范围。

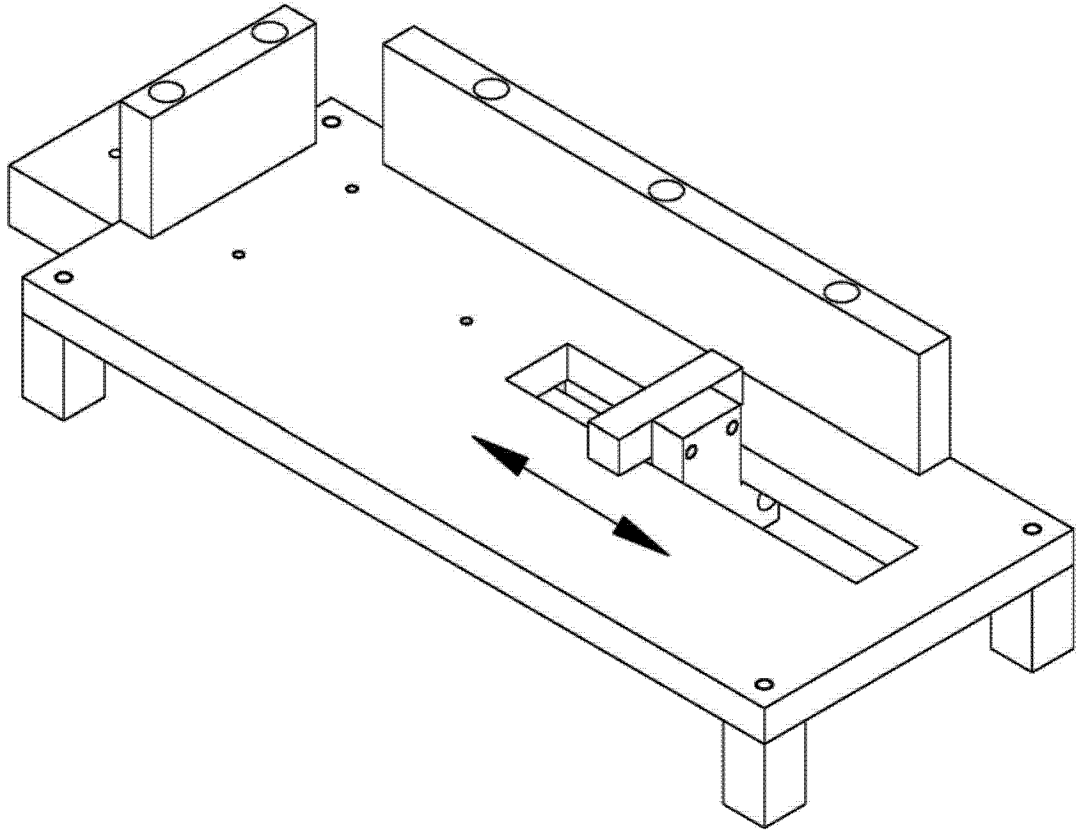


图 1

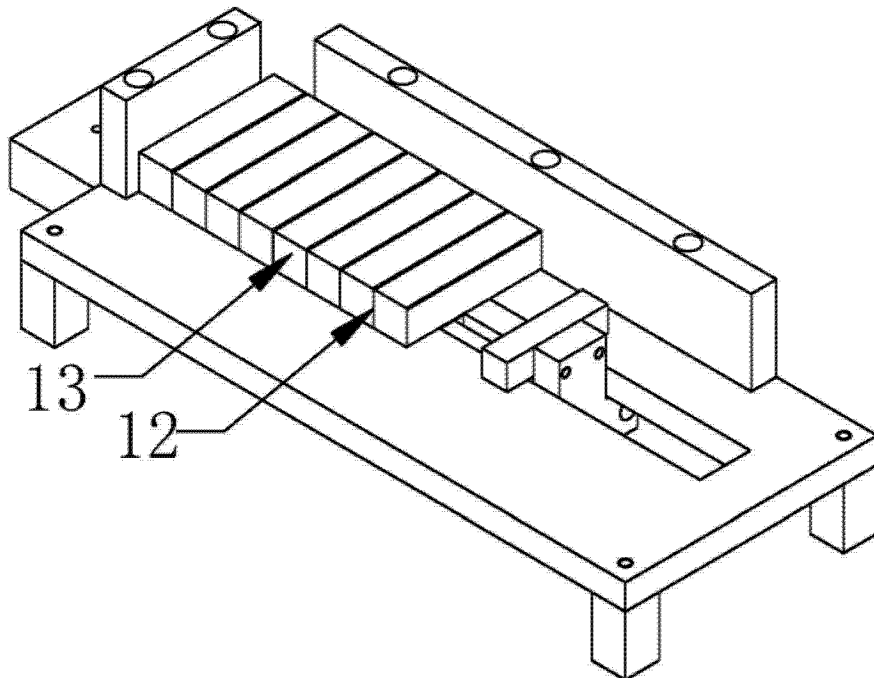


图 2

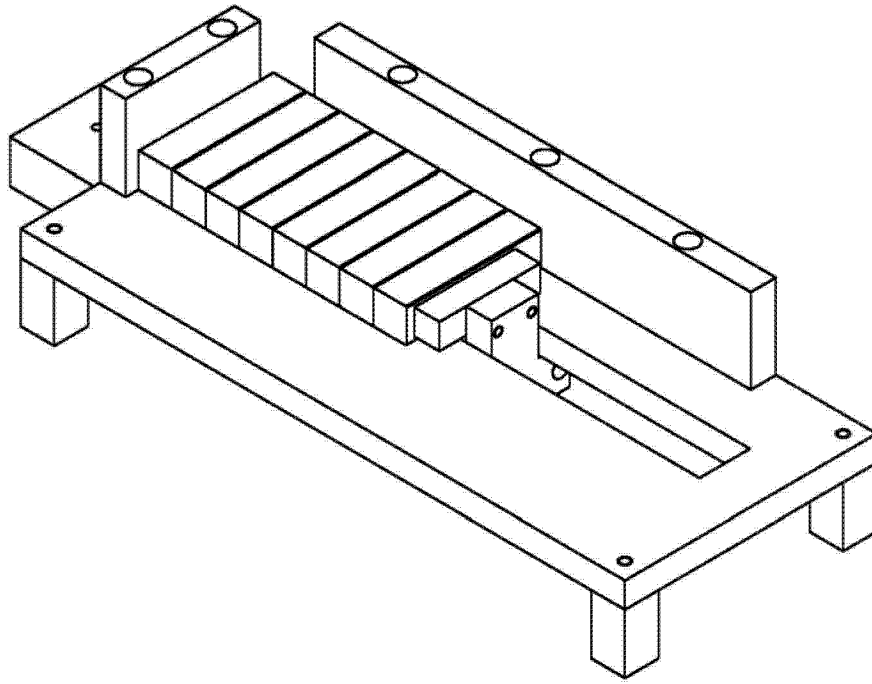


图 3

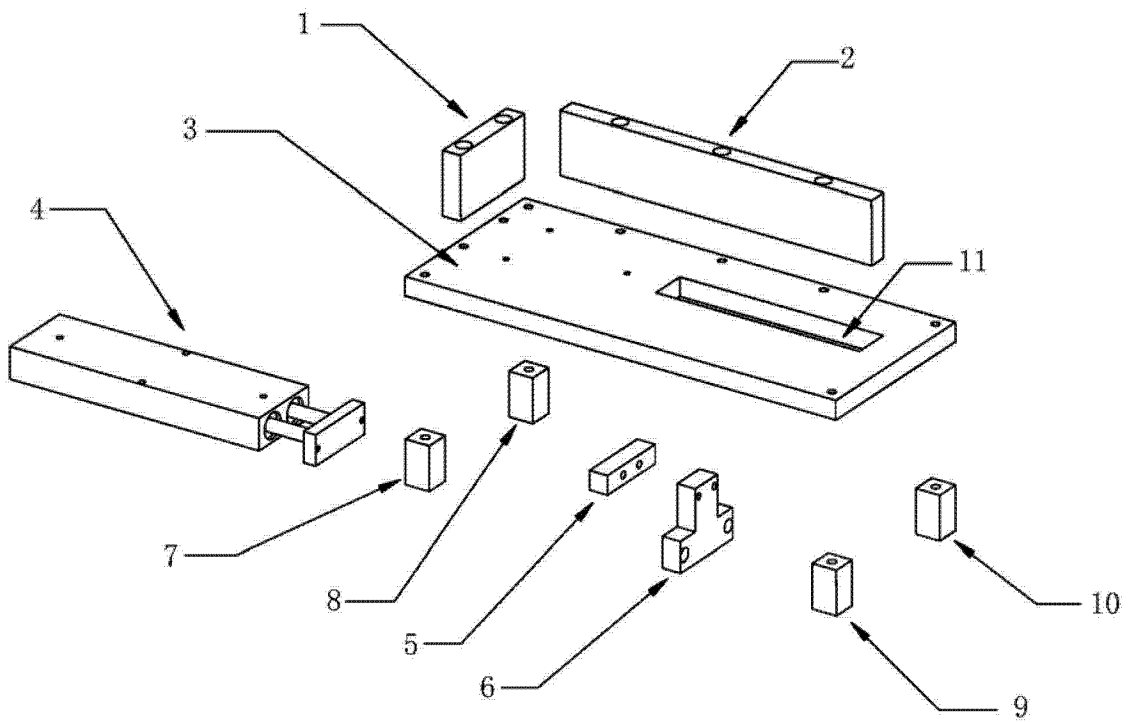


图 4

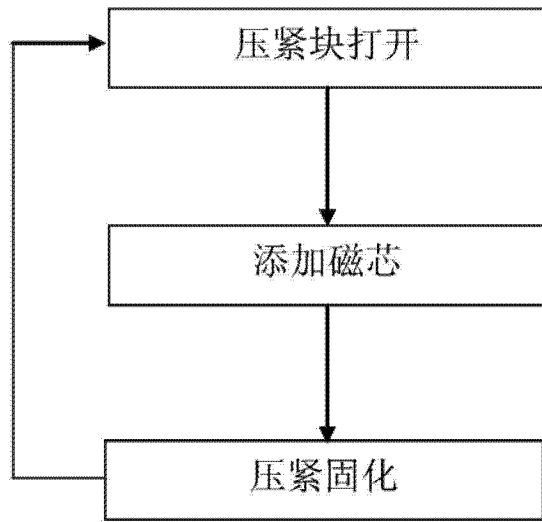


图 5