



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207843415 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721865996.8

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 红塔烟草(集团)有限责任公司

地址 653100 云南省玉溪市红塔大道118号

(72)发明人 王刚 郭向东 岳维清 徐新
蔡辉 刘素兰 刘颖伟 董耀杰
金平 李华 王宏平 雷洪兴
高旭华 沈刚

(74)专利代理机构 中国商标专利事务所有限公
司 11234

代理人 宋义兴

(51)Int.Cl.

B65B 19/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

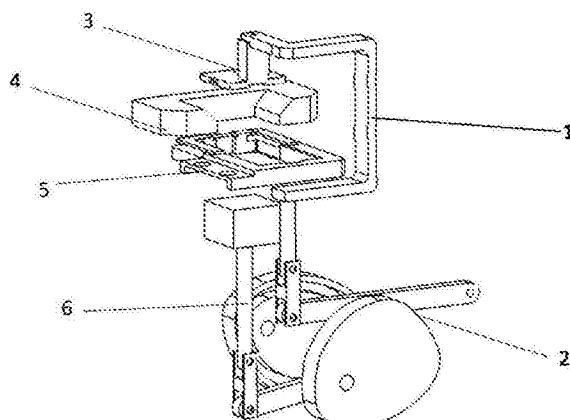
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种ZB45小包机内框纸折叠装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种ZB45小包机内框纸折叠装置，其特征在于，包括有压板连杆、凸轮连杆机构、内框纸压板、内框纸预成型块、烟包模盒及内框纸支撑块；所述压板连杆的一端及内框纸支撑块的一端分别固定且枢接于凸轮连杆机构上，压板连杆的另一端设置有内框纸压板；所述内框纸压板正下方依次设置有内框纸预成型块及烟包模盒；所述烟包模盒的位置与内框纸支撑块位置相适应。本实用新型所述的折叠装置解决了ZB45小包机内框纸折叠成型过程中，内框纸圆弧角成型和无法固定飞离模盒的问题，提升了成品合格率，保障了质量的稳定性。



1. 一种ZB45小包机内框纸折叠装置，其特征在于，包括有压板连杆、凸轮连杆机构、内框纸压板、内框纸预成型块、烟包模盒及内框纸支撑块；

所述压板连杆的一端及内框纸支撑块的一端分别固定且枢接于凸轮连杆机构上，压板连杆的另一端设置有内框纸压板；所述内框纸压板正下方依次设置有内框纸预成型块及烟包模盒；所述烟包模盒的位置与内框纸支撑块位置相适应。

2. 如权利要求1所述的ZB45小包机内框纸折叠装置，其特征在于，所述内框纸压板分为工作部和连接部两个部分；工作部顶部宽度L1为30-60mm，底部宽度L2为29-59mm，且L1大于L2 1-3mm，两侧工作面形成一个拔模斜度。

3. 如权利要求2所述的ZB45小包机内框纸折叠装置，其特征在于，连接部顶端开设有连接槽，所述内框纸压板通过该连接槽与压板连杆的端部连接。

4. 如权利要求1所述的ZB45小包机内框纸折叠装置，其特征在于，所述烟包模盒，端部为内框纸卡槽，内框纸卡槽顶部两侧设置有两片挡片，卡槽两侧是其工作面。

5. 如权利要求4所述的ZB45小包机内框纸折叠装置，其特征在于，所述内框纸卡槽顶部宽度B1为31-61mm，底部宽度B2为30-60mm，且B1大于B2 1-3mm，两侧工作面形成一个拔模斜度。

一种ZB45小包机内框纸折叠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种折叠装置,尤其是一种ZB45小包机内框纸折叠装置。

背景技术

[0002] 在卷烟产品的制造过程中,为了实现小盒内框纸的包装成型,设备普遍采用折叠辊对裁切好的单张内框纸进行边角折叠处理,然后由推耙将内框纸送入横向输送轨道,然后由内框纸输送轨道将内框纸传送至烟包导轨上,然后烟包输送推耙将内框纸连同烟包一起送入成型转塔的模盒内,完成内框纸在烟包上的折叠包裹,这种内框纸的包裹成型方式结构复杂,高速运行过程中,内框纸容易脱离工位,导致烟包不能完成正常的折叠包裹,由此造成了小包盒包的外观质量缺陷以及内框纸缺失缺陷。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中的技术问题,本实用新型提供了一种ZB45小包机内框纸折叠装置,该折叠装置解决了ZB45小包机内框纸折叠成型过程中,内框纸圆弧角成型和无法固定飞离模盒的问题,提升了成品合格率,保障了质量的稳定性。

[0004] 具体地说,本实用新型所述的ZB45小包机内框纸折叠装置,其特征在于,包括有压板连杆、凸轮连杆机构、内框纸压板、内框纸预成型块、烟包模盒及内框纸支撑块;所述压板连杆的一端及内框纸支撑块的一端分别固定且枢接于凸轮连杆机构上,压板连杆的另一端设置有内框纸压板;所述内框纸压板正下方依次设置有内框纸预成型块及烟包模盒;所述烟包模盒的位置与内框纸支撑块位置相适应。

[0005] 在本实施例中,所述内框纸压板分为工作部和连接部两个部分;工作部顶部宽度L1为30-60mm,底部宽度L2为29-59mm,且L1大于L2 1-3mm,两侧工作面形成一个拔模斜度。

[0006] 在本实施例中,连接部顶端开设有连接槽,所述内框纸压板通过该连接槽与压板连杆的端部连接。

[0007] 在本实施例中,所述烟包模盒,端部为内框纸卡槽,内框纸卡槽顶部两侧设置有两片挡片,卡槽两侧是其工作面。

[0008] 在本实施例中,所述内框纸卡槽顶部宽度B1为31-61mm,底部宽度B2 为30-60mm,且B1大于B2 1-3mm,两侧工作面形成一个拔模斜度。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置结构示意图;
- [0010] 图2为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置内框纸压板结构示意图;
- [0011] 图3为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置内框纸压板工程示意图;
- [0012] 图4为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置烟包模盒结构示意图;
- [0013] 图5为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置烟包模盒主视图;
- [0014] 图6为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置烟包模盒卡槽局部示意图;

- [0015] 图7为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置内框纸预成型块结构示意图；
- [0016] 图8为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置压板连杆结构示意图；
- [0017] 图9为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置内框纸支撑块结构示意图；
- [0018] 图10为本实用新型所述ZB45小包机内框纸折叠装置内框纸示意图。
- [0019] 主要元件符号说明：
- [0020] 1-压板连杆
- [0021] 2凸轮连杆机构
- [0022] 3内框纸压板
- [0023] 4内框纸预成型块
- [0024] 5烟包模盒
- [0025] 6框纸支撑块
- [0026] 7折叠前的内框纸
- [0027] 8折叠后的内框纸
- [0028] 31工作部
- [0029] 32连接部
- [0030] 51挡片

具体实施方式

[0031] 以下结合实施例及相应附图对本实用新型的技术方案进行详细描述,以使本领域技术人员能够更加清楚的理解本实用新型的方案,但并不因此限制本实用新型的保护范围。

[0032] 一种ZB45小包机内框纸折叠装置,包括内框纸下压成型装置、内框纸支撑装置、内框纸预成型块4、烟包模盒5。所述内框纸下压成型装置包括内框纸压板3、压板连杆1,凸轮连杆机构2。内框纸压板通过螺栓固定在压板连杆1一端,位于内框纸预成型块4正上方,压板连杆1另一端与凸轮连杆机构2连接,凸轮转动通过压板连杆带动内框纸压板3做垂直于内框纸平面的上下往复运动。

[0033] 所述内框纸支撑装置,包括内框纸支撑块6、凸轮连杆机构2。内框纸支撑块6通过螺栓固定在凸轮连杆机构2上,位于烟包模盒5正下方,凸轮转动,通过连杆带动内框纸支撑块6做垂直于内框纸平面的上下往复运动。

[0034] 所述内框纸压板3分为工作部31和连接部32两个部分。所述工作部 31底面和两侧面为工作面,工作部31顶部宽度L1为30-60mm,底部宽度 L2为29-59mm,且L1大于L2 1-3mm,两侧工作面形成一个拔模斜度;工作部31厚度L3为5-12mm,非工作部厚度L4为1-5mm,两侧面工作面长度 L8为7-31mm,底面工作面长度L为21-45mm。所述连接部32底部与内框纸压板3工作部31一体式连接,顶部通过宽度为L7的连接槽与压板连杆1 连接,通过螺钉固定;连接部32高度L6为6-40mm,宽度为L5且L7<L5 <L2。

[0035] 所述烟包模盒5的内框尺寸与烟包尺寸相同,其中端部为内框纸卡槽,卡槽顶部两侧装有两片挡片51,卡槽两侧是其工作面,作用是配合内框纸压板3将内框纸压制成型,并完全卡入内框纸卡槽内,通过挡片51相对于卡槽的突出部分,形成对内框纸良好固定。

[0036] 所述内框纸卡槽长度B6为8-37mm,厚度B4为5-14mm,顶部宽度B1 为31-61mm,底部

宽度B2为30–60mm,且B1大于B2 1–3mm,两侧工作面形成一个拔模斜度。挡片(51)长度B3≥B6,两挡片间距B5满足条件:B2 ≤B5<B1。

[0037] 所述内框纸压板与烟包模盒尺寸配合关系为:1mm≤B1-L1=B2-L2≤ 3mm;0mm≤B4-L3≤2mm;0mm≤B6-L8≤1mm。

[0038] 内框纸被机械臂送至内框纸压板3和内框纸预成型块4之间,内框纸压板3下压的同时,支撑块6向上运动,配合内框纸压板3底部工作面将内框纸夹紧后,向下运动,经过内框纸预成型块4将内框纸压入烟包模盒5的内框纸卡槽中。在内框纸被内框纸压板3压入烟包模盒5的过程中,内框纸压板3两侧工作面的拔模斜面和烟包模盒5的内框纸卡槽的两侧工作面的拔模斜面紧密配合,将平整的内框纸两边压制成为带有圆角弧度的曲面,并将内框纸两边卡入烟包模盒5左右两侧挡片51内从而完成内框纸的折叠成型和固定。

[0039] 小包机烟包模盒5转动至工作位置后停止;机械手将内框纸运送至内框纸压板3与内框纸支撑块6间机械手图中未画出,内框纸支撑块6通过凸轮连杆机构7垂直向上运动,穿过烟包模盒5和内框纸预成型4块后到达上止点,同时内框纸压板3通过凸轮连杆机构2垂直向下运动,直至内框纸压板 3与内框纸支撑块6将内框纸夹紧;内框纸压板3与内框纸支撑块6夹紧内框纸垂直向下移动,经过内框纸预成型块4时,内框纸两边被折弯一定角度;内框纸继续被压紧下移,进入烟包模盒5内,并被模盒内5的卡槽夹紧,完成内框纸的折叠动作后,内框纸支撑块6向下移动至下止点,内框纸压板3 向上移动至上止点,烟包模盒4携带折叠成型的内框纸转动至下一工位。

[0040] 本实用新型有益效果是,内框纸圆弧角成型更好,成型质量稳定;内框纸进入烟包模盒5后,两边卡入烟包模盒5左右两侧挡片51内,形成了稳定的固定效果。解决了ZB45细支小包机内框纸折叠成型过程中,内框纸圆弧角成型和无法固定飞离模盒的问题,提升了成品合格率,保障了质量的稳定性。

[0041] 以上仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并不将本实用新型的技术方案限制于此,本领域技术人员在本实用新型的主要技术构思的基础上所作的任何公知变形都属于本实用新型所要保护的技术范畴,本实用新型具体的保护范围以权利要求书的记载为准。

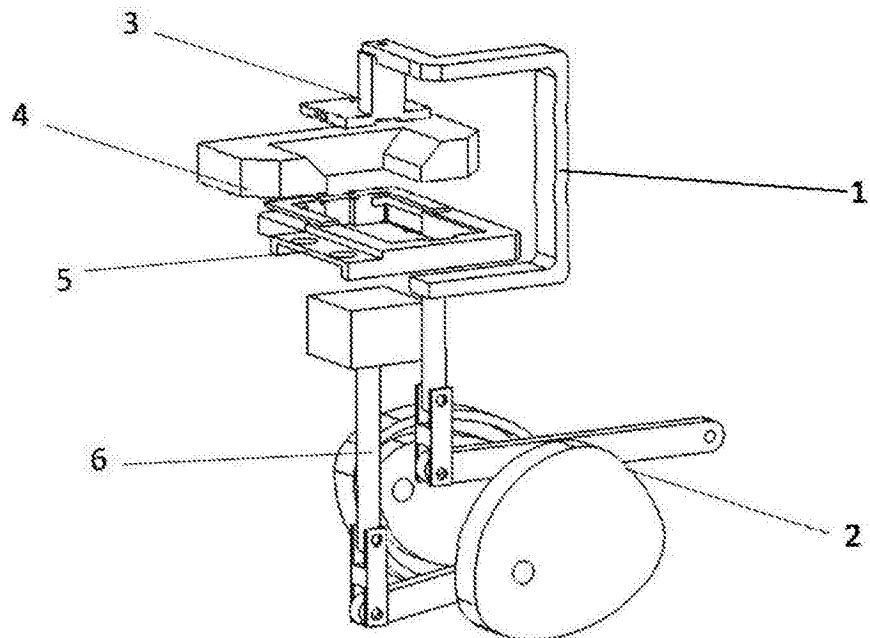


图1

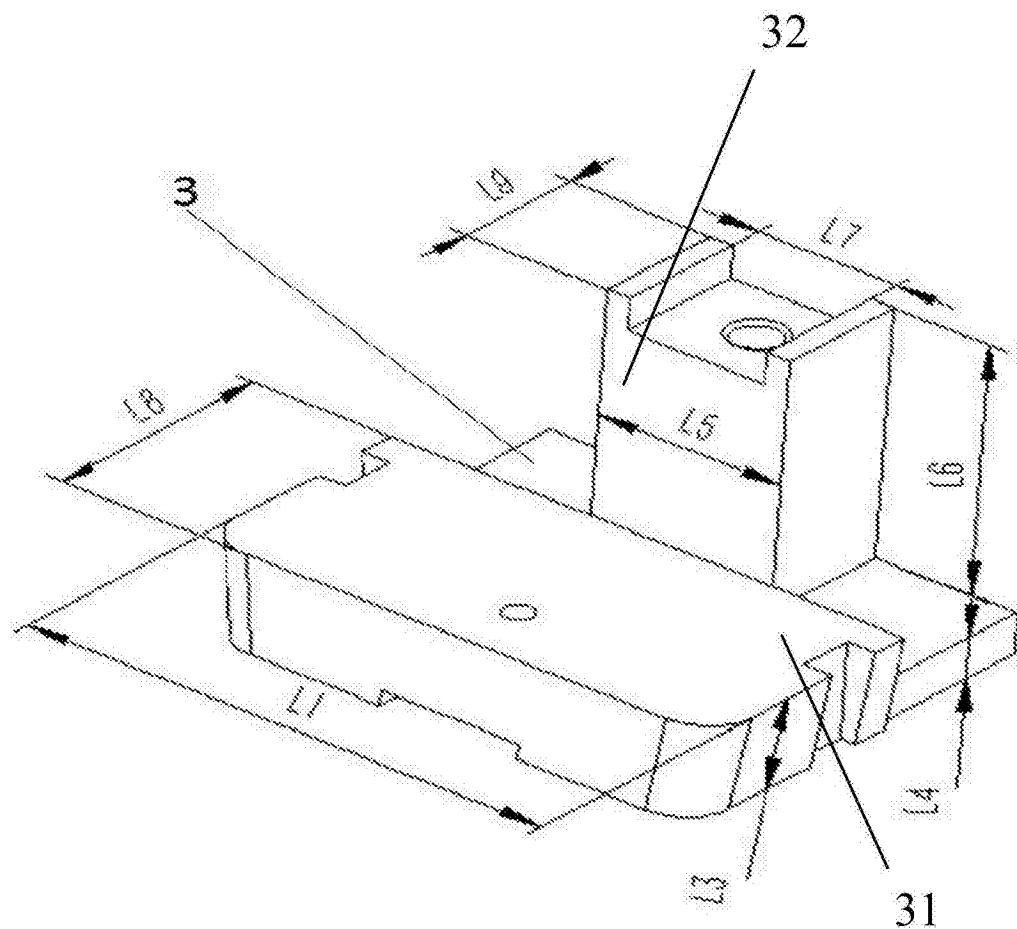


图2

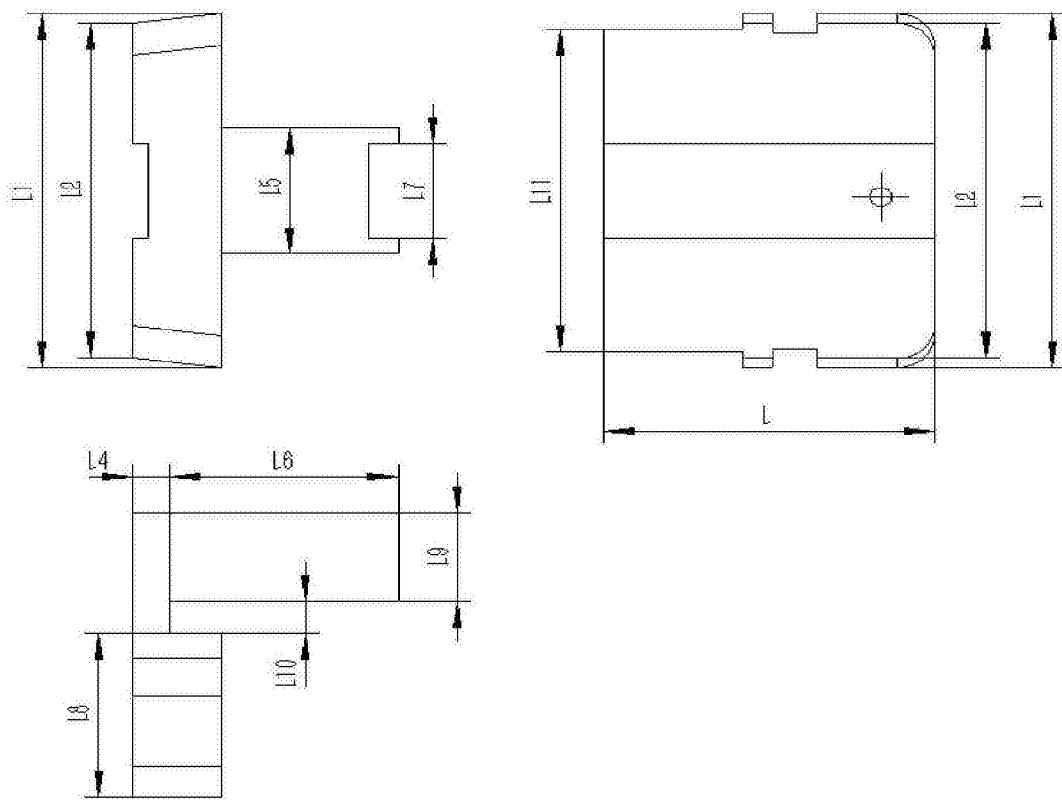


图3

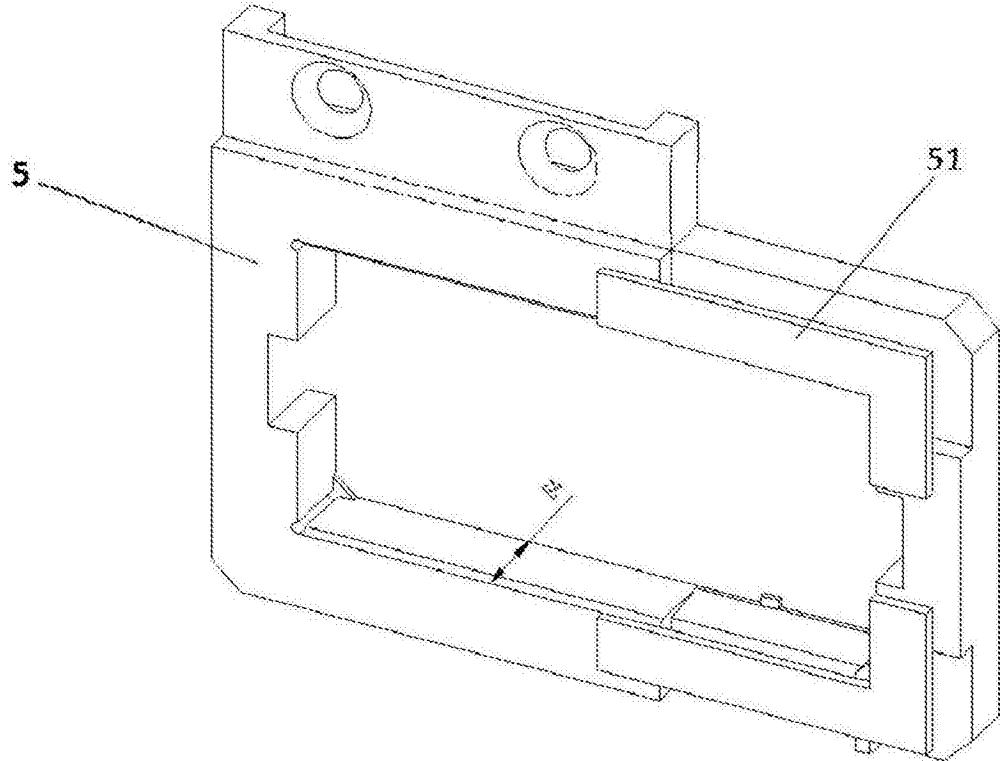


图4

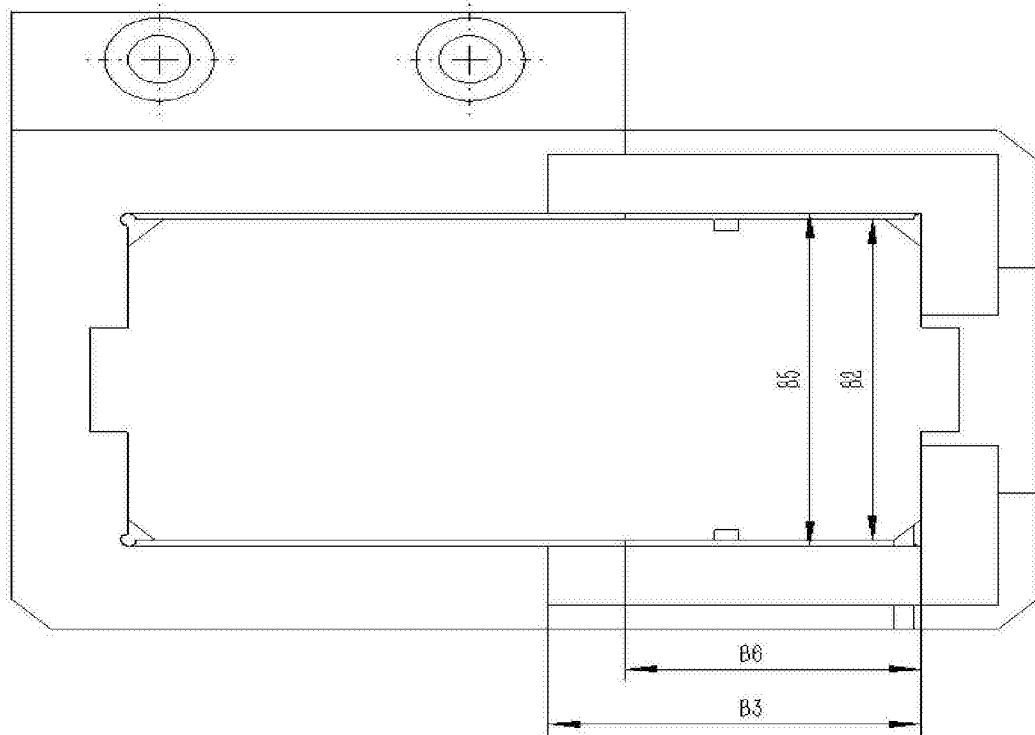


图5

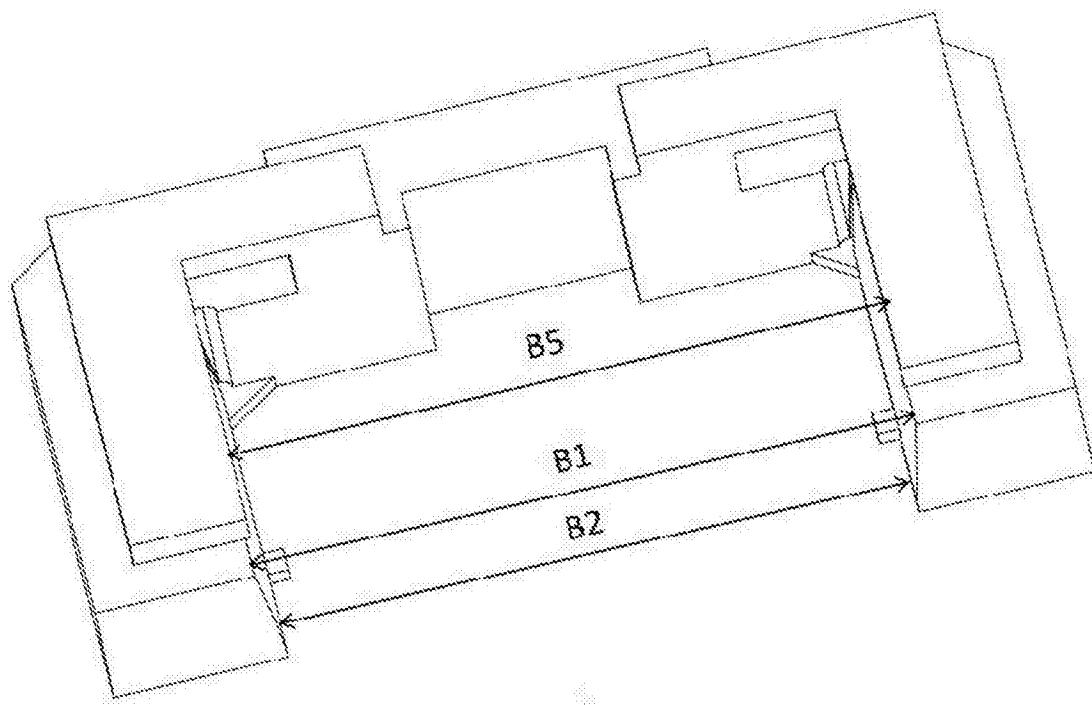


图6

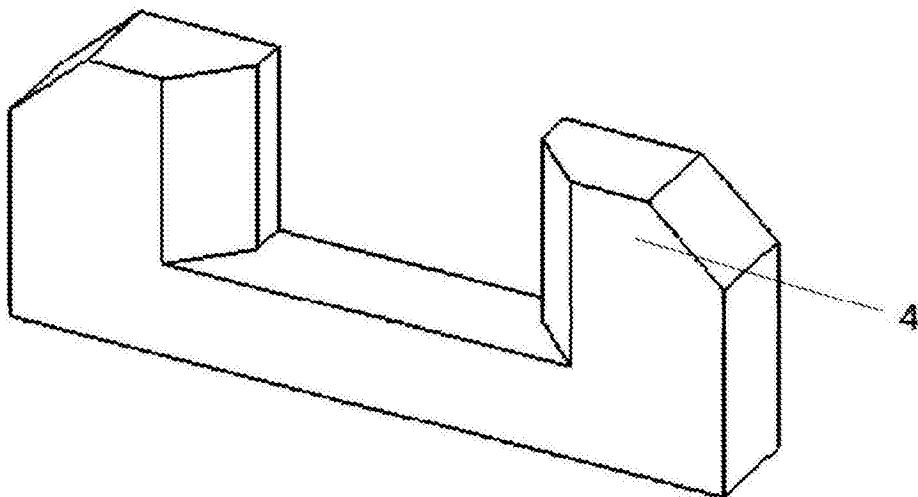


图7

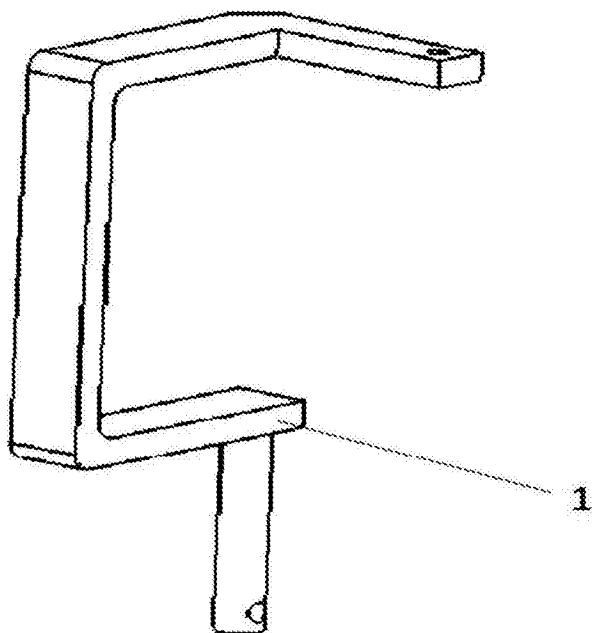


图8

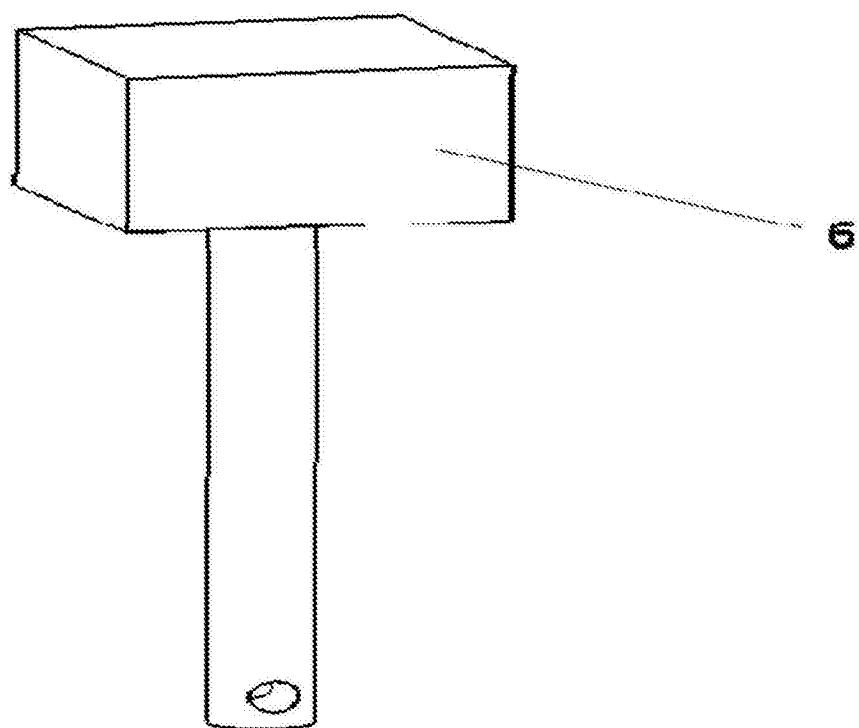


图9

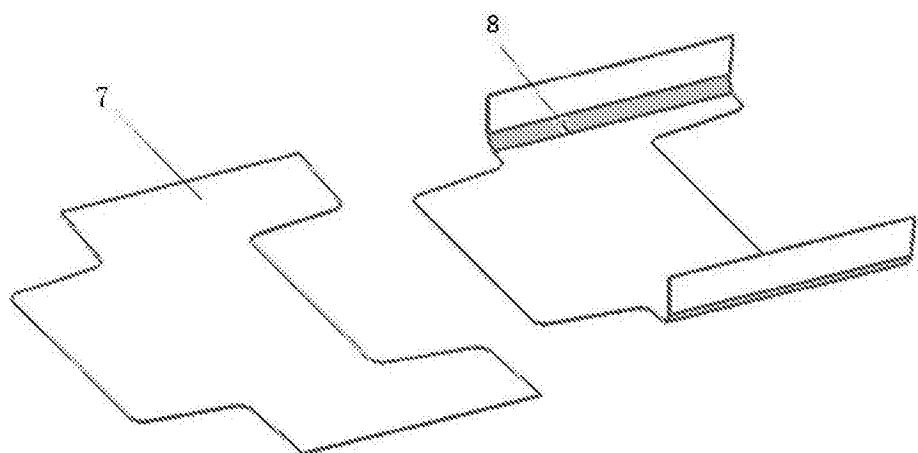


图10