



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208673416 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821245381.X

(22)申请日 2018.08.03

(73)专利权人 易元(上海)电子科技有限公司
地址 200940 上海市宝山区双城路803弄11号1602A-2174室

(72)发明人 戴文彬

(74)专利代理机构 北京中南长风知识产权代理
事务所(普通合伙) 11674
代理人 郑海

(51) Int. Cl.

G07D 11/12(2019.01)

G07D 11/50(2019.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

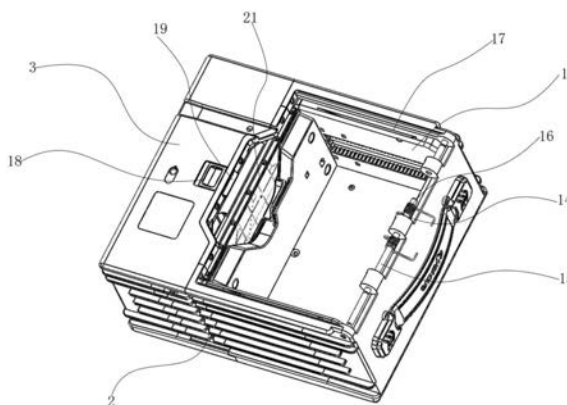
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种收钞机钱箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种收钞机钱箱,包括收钞仓、收钞通道和收钞操作构件;收钞通道可接收钞票,收钞操作构件可将接收的钞票推送进收钞仓;所述收钞操作构件包括操作腔、滑动操作件和顶触组件;所述滑动操作件与所述顶触组件均设置在所述操作腔内;且所述滑动操作件可相对所述顶触组件进行滑动,且所述滑动操作件上开设有出钞通道,所述顶触组件可穿过所述出钞通道;常态下所述顶触组件与所述滑动操作件之间形成的间隙通道为收钞通道;所述操作腔一侧开设有操作开口,且所述操作开口与所述收钞仓连通;收钞操作构件可将收钞通道收纳的钞票顶触到收钞仓内,一张张的顶触操作,使得钞票整齐划一的在收钞仓内存放,这样大大减少的占用空间,方便操作。



1. 一种收钞机钱箱,其特征在於,包括收钞仓、收钞通道和收钞操作构件;所述收钞通道可接收钞票,所述收钞操作构件可将接收的钞票推送进收钞仓;

所述收钞操作构件包括操作腔、滑动操作件和顶触组件;

所述滑动操作件与所述顶触组件均设置在所述操作腔内;且所述滑动操作件可相对所述顶触组件进行滑动,且所述滑动操作件上开设有出钞通道,所述顶触组件可穿过所述出钞通道;

常态下所述顶触组件与所述滑动操作件之间形成的间隙通道为收钞通道;

所述操作腔一侧开设有操作开口,且所述操作开口与所述收钞仓连通。

2. 根据权利要求1所述的收钞机钱箱,其特征在於,所述滑动操作件包括滑动台和滑动驱动件,所述滑动驱动件驱动滑动台相对顶触组件运动,且所述出钞通道开设在所述滑动台上;

所述滑动驱动件包括驱动电机和X交叉驱动臂,所述X交叉驱动臂由两个驱动臂杆中部铰接而成,且两个驱动臂杆的上端和下端可分别相对左右运动,所述驱动电机作用与一驱动臂杆的下端,可带动其运动。

3. 根据权利要求2所述的收钞机钱箱,其特征在於,所述收钞仓通过仓门铰接组件控制仓门一侧的转动;

所述仓门铰接组件包括卡头、联动轴、扭簧和联动柄;所述仓门的一侧设置有联动轴,所述联动轴的两端可转动的设置在所述收钞仓的两端,所述联动轴上设置有扭簧,所述扭簧使得联动轴保持向一个方向转动,所述联动轴上设置有卡头;

所述联动柄的两端铰接在靠近仓门一侧的开口处,所述联动柄的另一端可随仓门的打开或关闭进行相对仓门滑动。

4. 根据权利要求2所述的收钞机钱箱,其特征在於,收钞仓还设置有仓门锁定件和锁定控制件;所述仓门锁定件可对所述仓门进行锁定,锁定控制件可对所述仓门锁定件进行控制;

所述仓门的另一侧开设有仓门锁定槽,所述收钞仓的与所述仓门锁定槽相对应的位置设置有可伸缩的锁定块,所述锁定块可伸缩进仓门锁定槽;

所述锁定控制件包括锁定控制电机、锁定控制轴和顶触控制块,所述锁定控制电机带动锁定控制轴旋转,所述锁定控制轴上通过扭簧设置有顶触控制块,所述顶触控制块向锁定块的方向延伸有锁定板。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的收钞机钱箱,其特征在於,还包括显示屏和控制系统,所述控制系统与所述显示屏电连,所述控制系统对收钞机钱箱进行控制,且通过显示屏对其收钞的钱数及次数进行显示。

6. 根据权利要求1所述的收钞机钱箱,其特征在於,所述收钞仓设置有收钞控制板和压钞板,所述收钞控制板通过弹性控制件可滑动的设置在所述收钞仓内;所述压钞板可滑动的设置在所述收钞控制板上,且所述压钞板与收钞控制板之间设置有控制弹簧,使得压钞板常态下为相对收钞控制板被外弹状态;

所述压钞板靠近所述滑动操作件的出钞通道一侧,且所述压钞板常态下与所述出钞通道贴合。

7. 根据权利要求6所述的收钞机钱箱,其特征在於,所述收钞控制板的两侧均设置有齿

轮,与所述齿轮相对应的收钞仓内设置有齿条,所述齿轮与所述齿轮啮合运动;

收钞控制板两侧的齿轮之间设置有齿轮连杆,所述齿轮连杆上设置有扭簧,扭簧控制所述齿轮使得收钞控制板在常态下向滑动操作件方向抵压。

8. 根据权利要求7所述的收钞机钱箱,其特征在于,所述收钞仓远离所述收钞控制板的一端设置有位置感应件,所述位置感应件可与所述收钞控制板接触感应。

9. 根据权利要求8所述的收钞机钱箱,其特征在于,所述收钞仓的位于收钞控制板外围两侧向外延伸设有弹性档杆,且所述弹性档杆远离所述收钞仓的一端顶触在所述收钞操作构件上。

一种收钞机钱箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收钞存储设备领域,尤其涉及一种收钞机钱箱。

背景技术

[0002] 现有技术的收钞机钱箱均是在收钞口下边加个较大的布袋子30(如图7 所述),钞票被收纳在布袋里,每天有清点员将布袋从收钞机内取出,将布袋里的钱取出后分类,叠放,清点;这样不仅麻烦,而且容易出错,再者这样的布袋设置必须在空间上给足较大的占用箱,现有的公交车上或地铁站里的收钞箱都有1米多高,占空大,操作不方便;现有技术收钞机钱箱不智能,给工作人员及收钞带来诸多不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是一种收钞机钱箱,解决现有技术中钱箱占用面积大,后期清点麻烦的问题。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用如下技术方案:一种收钞机钱箱,包括收钞仓、收钞通道和收钞操作构件;所述收钞通道可接收钞票,所述收钞操作构件可将接收的钞票推送进收钞仓。

[0005] 优选的,所述收钞操作构件包括操作腔、滑动操作件和顶触组件;所述滑动操作件与所述顶触组件均设置在所述操作腔内;且所述滑动操作件可相对所述顶触组件进行滑动,且所述滑动操作件上开设有出钞通道,所述顶触组件可穿过所述出钞通道;常态下所述顶触组件与所述滑动操作件之间形成的间隙通道为收钞通道;所述操作腔一侧开设有操作开口,且所述操作开口与所述收钞仓连通。

[0006] 优选的,所述滑动操作件包括滑动台和滑动驱动件,所述滑动驱动件驱动滑动台相对顶触组件运动,且所述出钞通道开设在所述滑动台上;所述滑动驱动件包括驱动电机和X交叉驱动臂,所述X交叉驱动臂由两个驱动臂杆中部铰接而成,且两个驱动臂杆的上端和下端可分别相对左右运动,所述驱动电机作用与一驱动臂杆的下端,可带动其运动。

[0007] 优选的,所述收钞仓通过仓门铰接组件控制仓门一侧的转动;所述仓门铰接组件包括卡头、联动轴、扭簧和联动柄;所述仓门的一侧设置有联动轴,所述联动轴的两端可转动的设置在所述收钞仓的两端,所述联动轴上设置有扭簧,所述扭簧使得联动轴保持向一个方向转动,所述联动轴上设置有卡头;所述联动柄的两端铰接在靠近仓门一侧的开口处,所述联动柄的另一端可随仓门的打开或关闭进行相对仓门滑动。

[0008] 优选的,收钞仓还设置有仓门锁定件和锁定控制件;所述仓门锁定件可对所述仓门进行锁定,锁定控制件对可所述仓门锁定件进行控制;所述仓门的另一侧开设有仓门锁定槽,所述收钞仓的与所述仓门锁定槽相对应的位置设置有可伸缩的锁定块,所述锁定块可伸缩进仓门锁定槽;所述锁定控制件包括锁定控制电机、锁定控制轴和顶触控制块,所述锁定控制电机带动锁定控制轴旋转,所述锁定控制轴上通过扭簧设置有顶触控制块,所述顶触控制块向锁定块的方向延伸有锁定板。

[0009] 优选的,还包括显示屏和控制系统,所述控制系统与所述显示屏电连,所述控制系统对收钞机钱箱进行控制,且通过显示屏对其收钞的钱数及次数进行显示。

[0010] 优选的,所述收钞仓设置有收钞控制板和压钞板,所述收钞控制板通过弹性控制件可滑动的设置在所述收钞仓内;所述压钞板可滑动的设置在所述收钞控制板上,且所述压钞板与收钞控制板之间设置有控制弹簧,使得压钞板常态下为相对收钞控制板被外弹状态;所述压钞板靠近所述滑动操作件的出钞通道一侧,且所述压钞板常态下与所述出钞通道贴合。

[0011] 优选的,所述收钞控制板的两侧均设置有齿轮,与所述齿轮相对应的收钞仓内设置有齿条,所述齿轮与所述齿轮啮合运动;收钞控制板两侧的齿轮之间设置有齿轮连杆,所述齿轮连杆上设置有扭簧,扭簧控制所述齿轮使得收钞控制板在常态下向滑动操作件方向抵压。

[0012] 优选的,所述收钞仓远离所述收钞控制板的一端设置有位置感应件,所述位置感应件可与所述收钞控制板接触感应。

[0013] 优选的,所述收钞仓的位于收钞控制板外围两侧向外延伸设有弹性档杆,且所述弹性档杆远离所述收钞仓的一端顶触在所述收钞操作构件上。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:因设置有收钞仓、收钞通道和收钞操作构件,收钞操作构件可将收钞通道收纳的钞票顶触到收钞仓内,一张张的顶触操作,使得钞票整齐划一的在收钞仓内存放,这样大大减少的占用空间;而且需要清点钱箱时,直接取出,可直接放在点钞机上点钞清点,方便操作。

附图说明

[0015] 图1为收钞机钱箱结构示意图;

[0016] 图2为未显示仓门的收钞机钱箱结构示意图;

[0017] 图3为收钞操作构件的部分结构分解图;

[0018] 图4为从一个角度显示的收钞操作构件内部结构示意图;

[0019] 图5为从另一个角度显示的收钞操作构件结构示意图;

[0020] 图6为收钞仓的结构示意图;

[0021] 图7为现有技术中收钞机钱箱的结构示意图。

[0022] 图中标记示意为:1-收钞仓;2-收钞通道;3-收钞操作构件;4-操作腔;5-滑动操作件;6-顶触组件;7-出钞通道;8-操作开口;9-滑动台;10-滑动驱动件;11-X交叉驱动臂;12-仓门铰接组件;13-仓门;14-卡头;15-联动轴;16-扭簧;17-联动柄;18-仓门锁定件;19-锁定控制件;20-仓门锁定槽;21- 锁定块;22-锁定控制电机;23-锁定控制轴;24-顶触控制块;25-锁定板;26- 收钞控制板;27-压钞板;28-位置感应件;29-弹性档杆;30-布袋子。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例及附图对本实用新型的技术方案作进一步阐述。

[0024] 实施例1

[0025] 本实施例提供了一种收钞机钱箱,包括收钞仓1、收钞通道2和收钞操作构件3;所

述收钞通道2可接收钞票,所述收钞操作构件3可将接收的钞票推送进收钞仓1。

[0026] 因设置有收钞仓1、收钞通道2和收钞操作构件3,收钞操作构件3可将收钞通道2收纳的钞票顶触到收钞仓1内,一张一张的顶触操作,使得钞票整齐划一的在收钞仓1内存放,这样大大减少的占用空间;而且需要清点钱箱时,直接取出,可直接放在点钞机上点钞清点,方便操作。

[0027] 本实施例优选的进一步实施方式,所述收钞操作构件3包括操作腔4、滑动操作件5和顶触组件6;所述滑动操作件5与所述顶触组件6均设置在所述操作腔4内;且所述滑动操作件5可相对所述顶触组件6进行滑动,且所述滑动操作件5上开设有出钞通道7,所述顶触组件6可穿过所述出钞通道7;常态下所述顶触组件6与所述滑动操作件5之间形成的间隙通道为收钞通道2;所述操作腔4一侧开设有操作开口8,且所述操作开口8与所述收钞仓1连通。

[0028] 纸币进入收钞通道2,因设置顶触组件6与所述滑动操作件5之间形成了收钞通道2,在收钞通道2上设置感应件,感应纸币到位后,滑动操作件5相对顶触组件6滑动,使得纸币顶触组件6将在收钞通道2内的纸币顶触出钞通道7;又因为操作腔4一侧开设有操作开口8,且所述操作开口8与收钞仓1 连通,所以顶触组件6将收钞通道2内的纸币依次穿过收钞通道2、出钞通道7 顶及操作开口8进收钞仓1内进行储存。

[0029] 当然也可设置顶触组件6相对滑动操作件5进行滑动,只要实现顶触组件 6将收钞通道2内的纸币顶触进收钞仓内即可。

[0030] 滑动操作件5上开设有出钞通道7,顶触组件6将出钞通道2内的纸钞顶出出钞通道7,当纸币送入到出钞通道2内到位后,滑动操作件5开始运动,利用顶触组件6将收钞通道2内的纸钞顶出出钞通道7顶及操作开口8从而进入收钞仓1;操作开口8足够大,对纸币的运动不产生影响;设置出钞通道7的大小与顶触组件的运动距离以符合纸币进入的尺寸;钱箱内有控制主板,所述控制主板与滑动操作件5的驱动件电连;下面分别以5元、100元的纸币举例,设置出钞通道7的尺寸,当收钞通道2接收5元纸币时,在收钞通道2相对应的位置设置感应单元,感应5元纸币到位,并根据5元纸币的大小取得此纸币为5元面额,控制主板收到信号,其控制滑动操作件5运动,使得顶触组件6 顶触5元纸币穿过出钞通道7,此时顶触组件5的运动总距离为A;出钞通道7 的尺寸小于5元,由于纸币具有一定的柔软性,在5元纸币在通过出钞通道7 时因顶触台相对运动正对这纸币的中间部位,所以纸币的周边会变形,配合纸币进入出钞通道7;顶触台将5元纸币顶出出钞通道7的距离为A-a(a的距离为顶触组件6初始位置到出钞通道7之间的距离)的距离后,5元纸钞完全落入了收钞仓内,此时,滑动操作件5相对滑动,顶触组件6再回到初始位置,5 元钞留在里收钞仓;5元收钞到位。

[0031] 当收钞通道2收钞的为100元时,感应单元感应收钞到位并将面额信息为 100元传送给控制主板,控制主板收到信号,控制滑动操作件5滑动,使得顶触组件5顶触100元纸币穿过出钞通道7,此时顶触组件6相对滑动操作件5 的运动总距离为B;出钞通道7宽度的尺寸不便,由于纸币具有一定的柔软性,在100元纸币在通过出钞通道7时因顶触组件6正对这纸币的中间部位,所以纸币的周边会变形,配合纸币进入出钞通道7;顶触组件6将100元纸币顶出出钞通道7的距离为B-a(a的距离为顶触组件6初始位置到出钞通道7之间的距离)的距离后,100元纸钞完全落入了收钞仓1内,此时,顶触组件6再相对滑动操作件5回到初始位置(相对滑动操作件5的滑动),100元钞留在里收钞仓1;100元收钞到位;因100元的尺寸比5

元的尺寸大,所以B的距离要大于A的距离。这样纸币将整齐的收钞叠放在收钞仓1内。这样可将纸币整齐的叠加存放在收钞仓1内;

[0032] 也可在于收钞仓1相应的位置开设硬币收纳单元,直接收纳硬币,这样设置纸币硬币的区分一目了然,取钞的过程变得非常简单。在过去的传统钞箱,纸硬币混放在一起,清点人员需要对纸币硬币进行区分、分拣、归类,而我们现在的纸硬币分开存放的设计,在点钞方面可以帮助用户直接区分,直接连接清分机便可进行纸硬币的清点工作,省掉了分拣、归类的这一繁琐的步骤。大大节省人力、物力,实现点钞收银的无纸化办公。

[0033] 本实施例优选的进一步实施方式,所述滑动操作件5包括滑动台9和滑动驱动件10,所述滑动驱动件10驱动滑动台9相对顶触组件6运动,且所述出钞通道7开设在所述滑动台9上;所述滑动驱动件10包括驱动电机和X交叉驱动臂11,所述X交叉驱动臂11由两个驱动臂杆中部铰接而成,且两个驱动臂杆的上端和下端可分别相对左右运动,所述驱动电机作用与一驱动臂杆的下端,两个驱动臂杆中部铰接而成,驱动电机转动,带动X交叉驱动臂11的一个驱动臂杆运动,从而使得X交叉驱动臂11运动从而使得两个驱动臂杆交叉的角度从大变小,或从小变大,滑动台9设置在所述X交叉驱动臂11的上端,因此使得滑动台9竖直方向滑动。使得开设在滑动台9上的出钞通道7相对顶触组件6运动。

[0034] 本实施例优选的进一步实施方式,所述收钞仓1通过仓门铰接组件12控制仓门13一侧的转动;所述仓门铰接组件12包括卡头14、联动轴15、扭簧16和联动柄17;所述仓门13的一侧设置有联动轴15,所述联动轴15的两端可转动的设置在所述收钞仓1的两端,所述联动轴15上设置有扭簧16,所述扭簧16使得联动轴15保持向一个方向转动,所述联动轴15上设置有卡头14;所述联动柄17的两端铰接在靠近仓门13一侧的开口处,所述联动柄17的另一端可随仓门的打开或关闭进行相对仓门滑动。

[0035] 如图2所示,收钞仓1的仓门13一侧通过联动轴15可转动的设置在收钞仓1上,且联动轴15上套设有扭簧16,扭簧16使得联动轴15带动仓门始终保持向一侧旋转,即扭簧16作用在联动轴15上使得联动轴15只向一个方向转动,使得仓门13在没有外力的作用下,常态保持关闭的状态;联动柄17起到在仓门13打开时起到对仓门13支撑及仓门13打开过渡的作用。

[0036] 本实施例优选的进一步实施方式,收钞仓1还设置有仓门锁定件18和锁定控制件19;所述仓门锁定件18可对所述仓门13进行锁定,锁定控制件19对可所述仓门锁定件18进行控制;所述仓门13的另一侧开设有仓门锁定槽20,所述收钞仓1的与所述仓门锁定槽20相对应的位置设置有可伸缩的锁定块21,所述锁定块21可伸缩进仓门锁定槽20;这样,需要对仓门13进行锁定时,将锁定块21顶进仓门锁定槽20即可实现;

[0037] 所述锁定控制件19包括锁定控制电机22、锁定控制轴23和顶触控制块24,所述锁定控制电机22带动锁定控制轴23旋转,所述锁定控制轴23上通过扭簧设置有顶触控制块24,所述顶触控制块24向锁定块的方向延伸有锁定板25。

[0038] 常态下,锁定块21伸进仓门锁定槽20将仓门锁定;为了保持锁定块21保持伸出的状态,是这样实现的,如下:

[0039] 锁定控制电机22控制锁定控制轴23旋转(此时的旋转方向定为正方向旋转),带动顶触控制块24在控制电机22的作用下,保持在于锁定块21相对应的位置,顶触控制块24对锁定块21进行顶触,此时锁定板25正好作用于锁定块21上,使得锁定块21保持锁定在仓门

锁定槽20内;当需要打开仓门13,需要使得锁定块21不再作用于仓门锁定槽20内;只要锁定控制电机22向反方向转动,在扭簧的作用下顶触控制块24向远离锁定控制电机22的方向运动,使得顶触控制块24上的锁定板25就不再作用于锁定块21上,可手动拉动锁定块21使其不再作用于仓门锁定槽20内,从而打开仓门13;当然锁定块21上设置自动回弹弹性件。

[0040] 本实施例优选的进一步实施方式,还包括显示屏和控制系统,所述控制系统与所述显示屏电连,所述控制系统对收钞机钱箱进行控制,且通过显示屏对其收钞的钱数及次数进行显示。

[0041] 本实施例优选的进一步实施方式,所述收钞仓1设置有收钞控制板26和压钞板27,所述收钞控制板26通过弹性控制件可滑动的设置在所述收钞仓1内;所述压钞板27可滑动的设置在所述收钞控制板26上,且所述压钞板27与收钞控制板26之间设置有控制弹簧,使得压钞板27常态下为相对收钞控制板26 被外弹状态;所述压钞板27靠近所述滑动操作件5的出钞通道7一侧,且所述压钞板27常态下在控制弹簧的作用下与所述出钞通道7贴合。

[0042] 顶触组件6将纸钞顶出其出钞通道7进入收钞仓1时,压钞板27常态下保持对出钞通道7的压钞贴合,因此纸币被压在位于收钞仓1内出钞通道7的一侧端面上;当不断的有纸币穿过出钞通道7被压入时,会不断的被贴合压在出钞通道7的一侧端面处,同时压钞板27不断的时候压力,作用与压钞板27与收钞控制板26之间的控制弹簧也会不断的被压缩,直至控制弹簧的缩程达到最短,再继续放钞,储存的纸钞将联动推动收钞控制板26向远离收钞通道7的方向运动,直至整个收钞仓1收到的纸币满为止。

[0043] 本实施例优选的进一步实施方式,所述收钞控制板26的两侧均设置有齿轮,与所述齿轮相对应的收钞仓1内设置有齿条,所述齿轮与所述齿轮啮合运动;收钞控制板26两侧的齿轮之间设置有齿轮连杆,所述齿轮连杆上设置有扭簧,扭簧控制所述齿轮使得收钞控制板在常态下向滑动操作件方向抵压。

[0044] 本实施例优选的进一步实施方式,所述收钞仓1远离所述收钞控制板26 的一端设置有位置感应件28,所述位置感应件28可与所述收钞控制板26接触感应。

[0045] 当收钞控制板26被不断多的纸币向远离收钞通道7的方向推动时,当收钞控制板26运动到位置感应件28处时,位置感应件28对其位置进行感应,将信号发送给主控板,主控板得到信号,知道收钞仓1的纸钞已经满仓,发出满仓信息。位置感应件28可为一可伸缩的感应件,当收钞控制板26碰触压缩位置感应件28时,位置感应件28发送伸缩运动,得知满仓。

[0046] 本实施例优选的进一步实施方式,所述收钞仓1的位于收钞控制板26外围两侧向外延伸设有弹性档杆29,且所述弹性档杆29远离所述收钞仓1的一端顶触在所述收钞操作构件3上。

[0047] 因顶触组件6与所述滑动操作件5之间形成的间隙通道形成了收钞通道2,纸币储存在收钞仓1内时是由压钞板27压在其余收钞通道7之间,为了防止纸钞通过两侧滑出,设置弹性档杆29,可随着压钞板27压的纸钞的多少变化长度,来防止纸钞从两侧滑出。

[0048] 以上实施例的先后顺序仅为便于描述,不代表实施例的优劣。

[0049] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等

同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

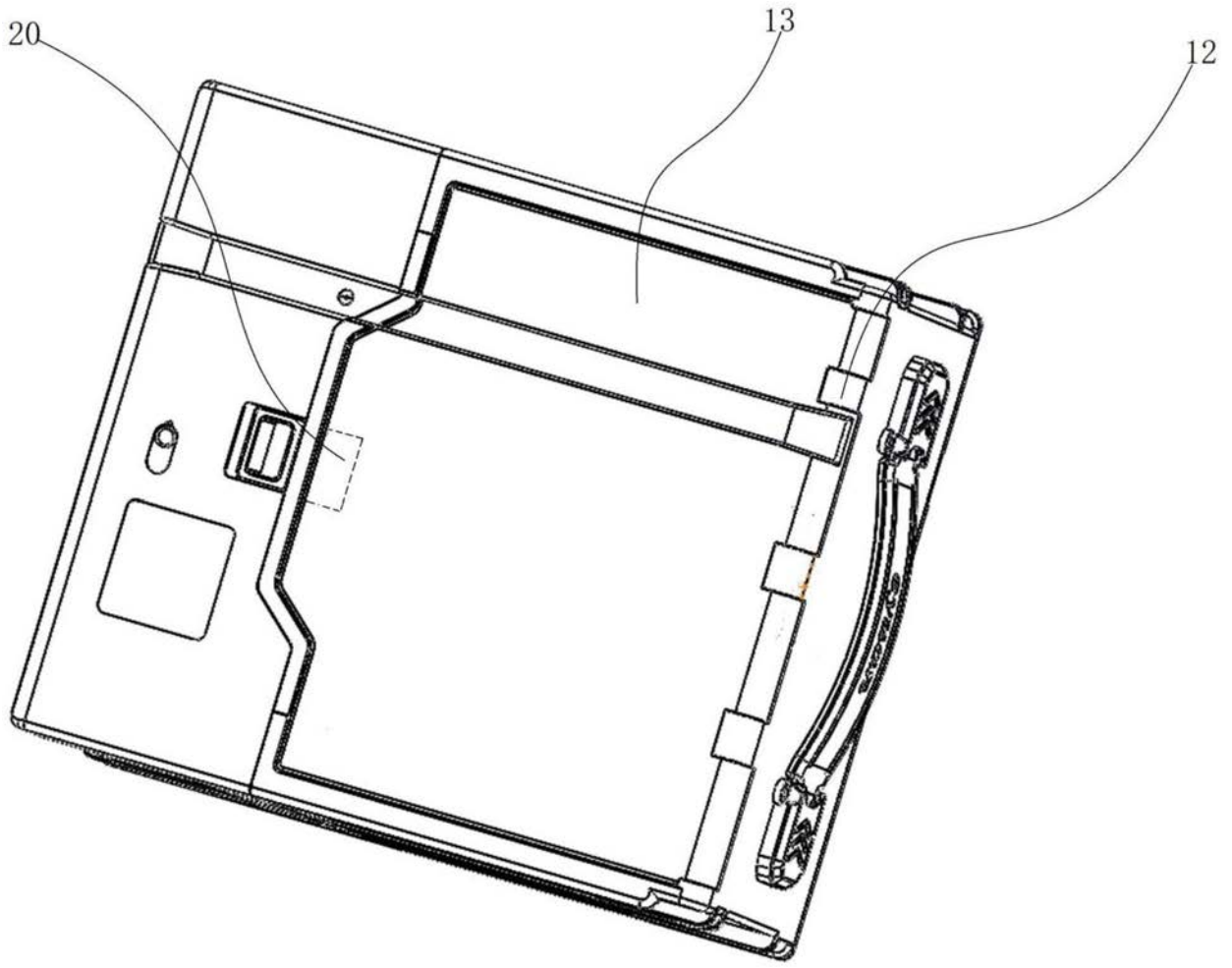


图1

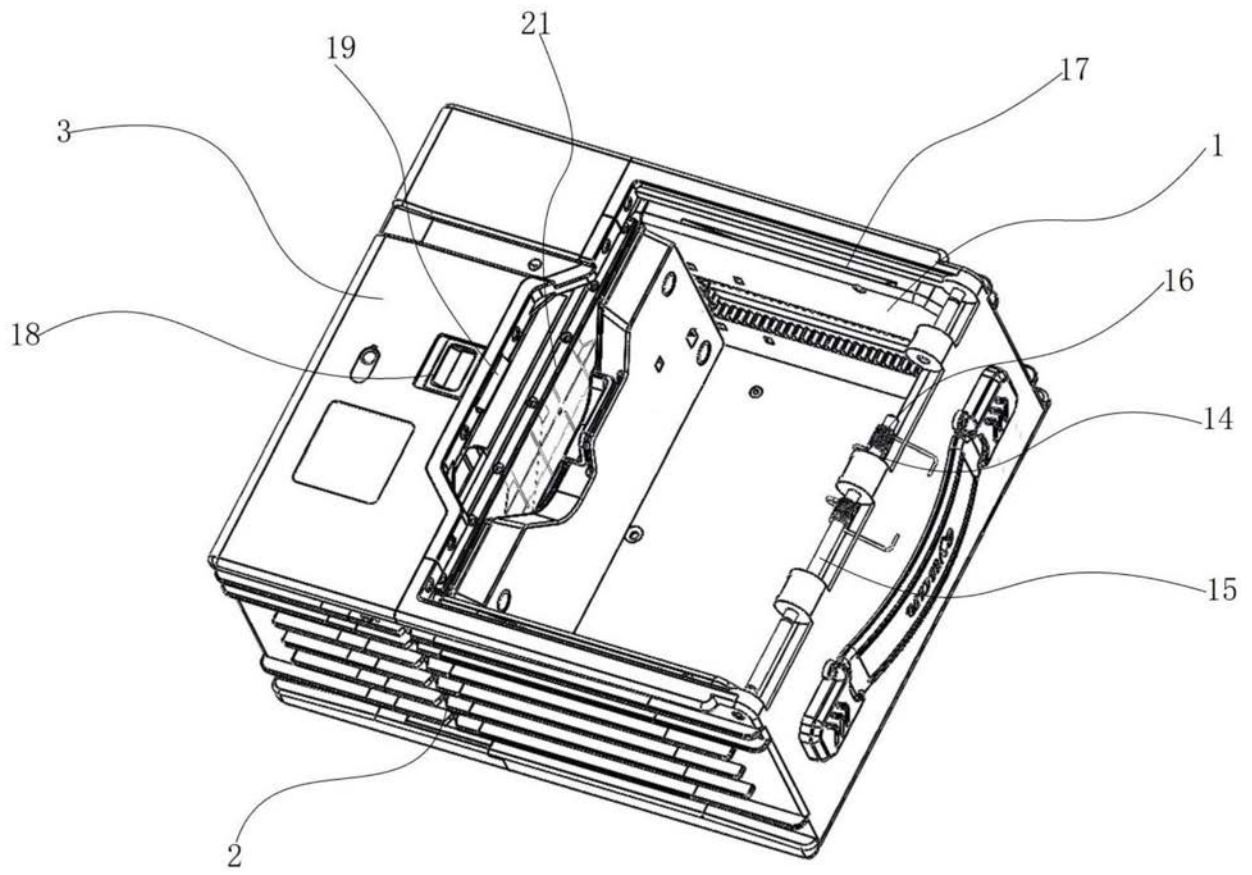


图2

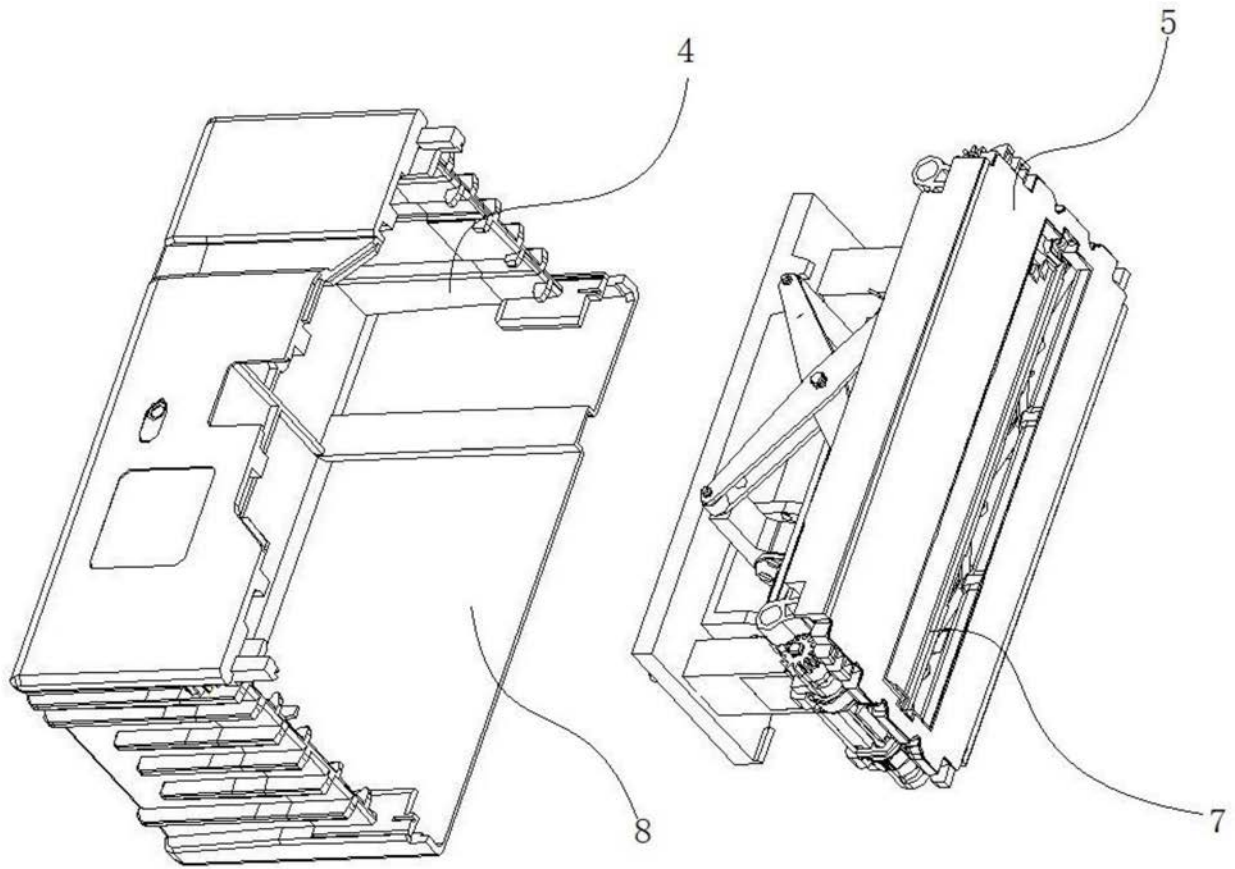


图3

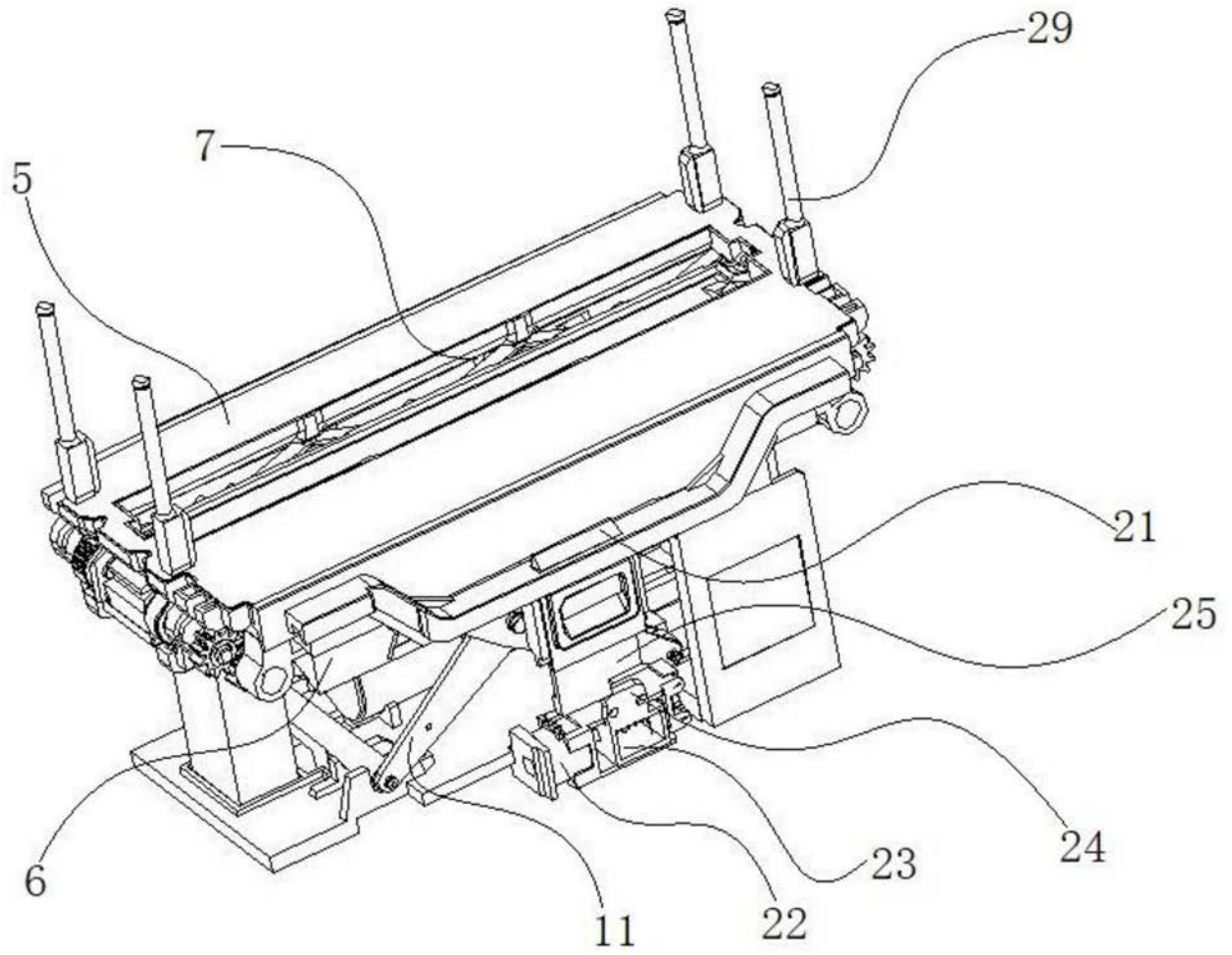


图4

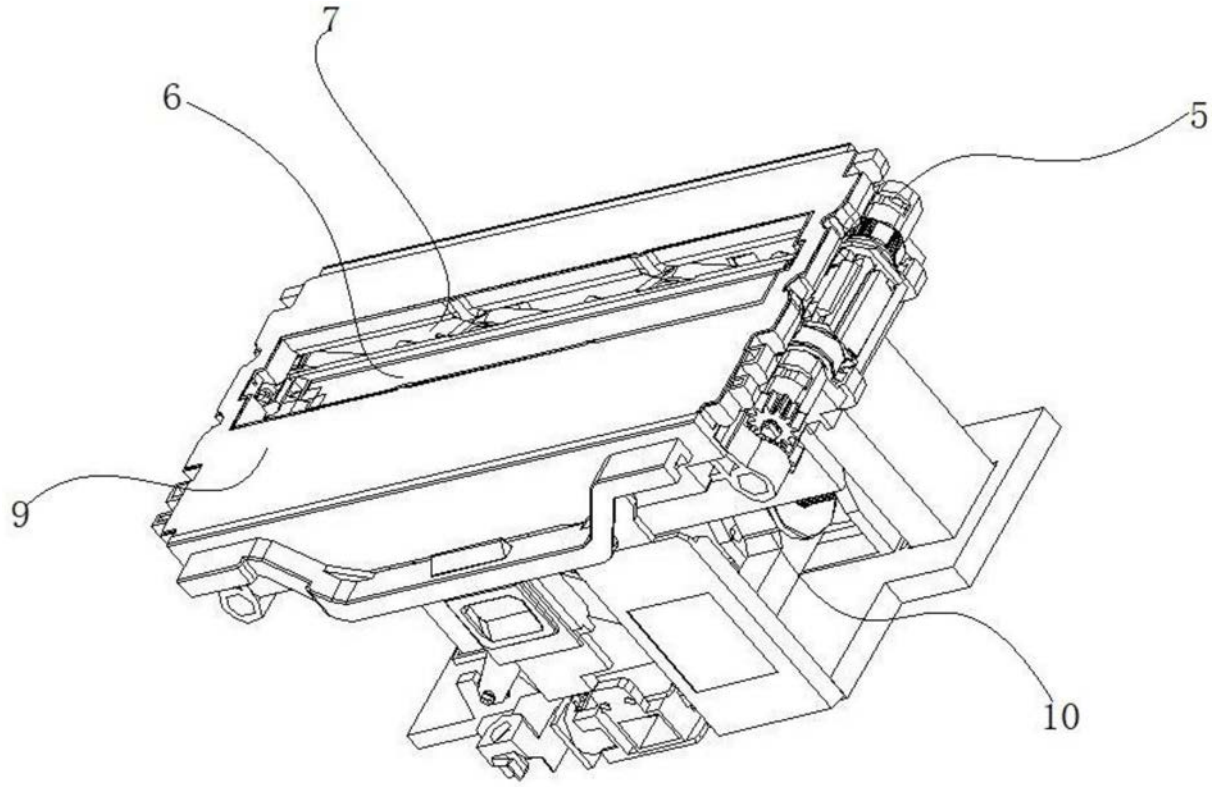


图5

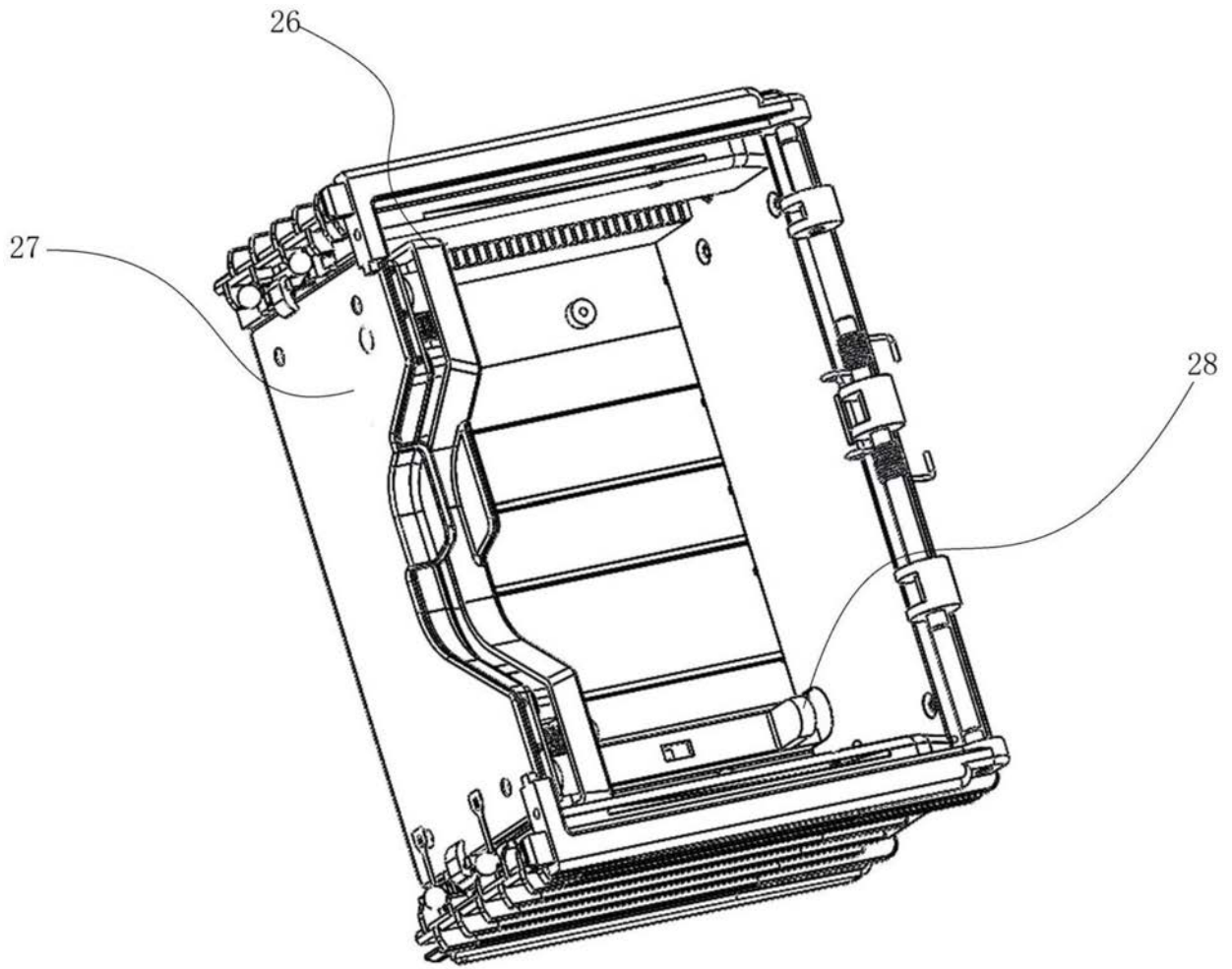


图6

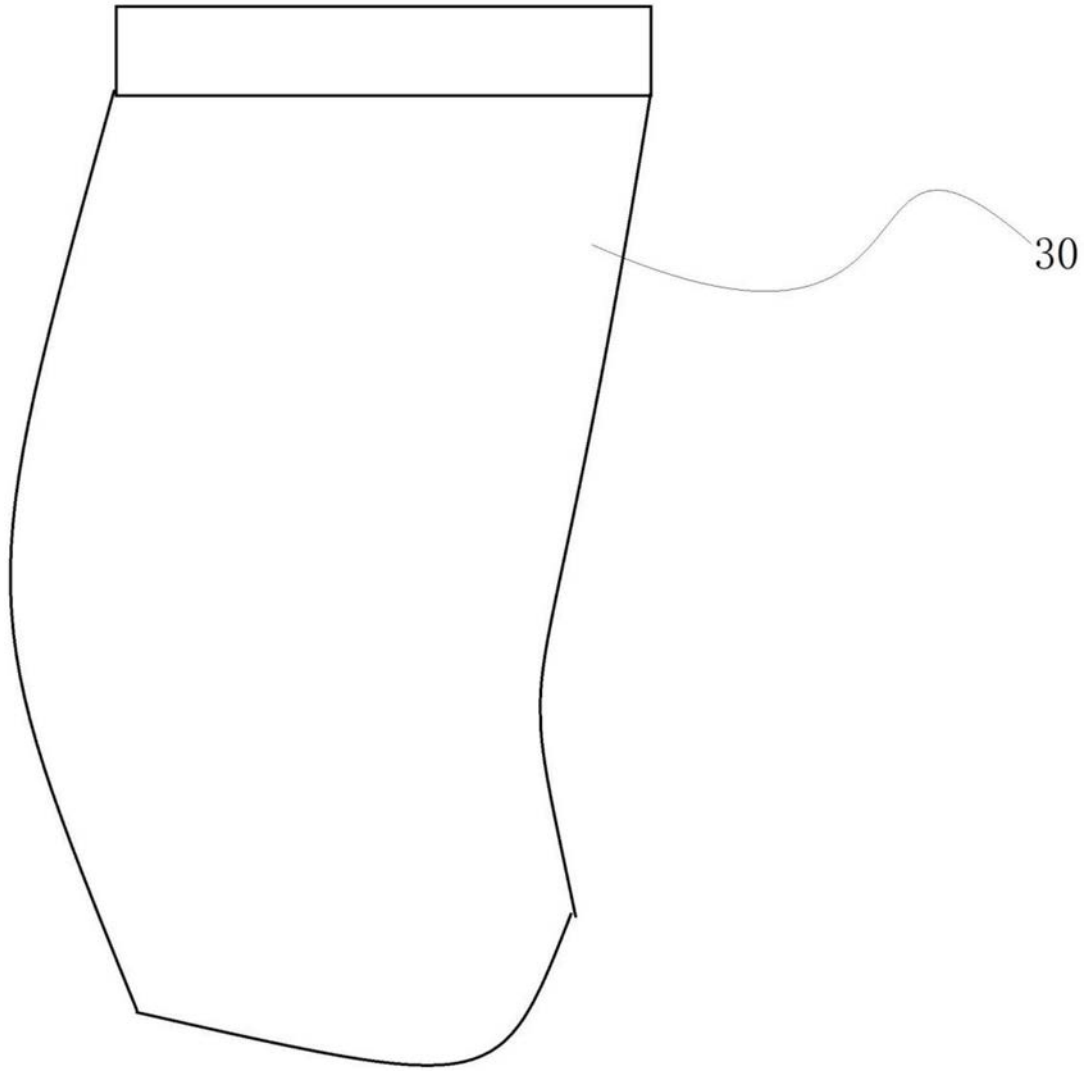


图7