



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221742344 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202323380254.4

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 天津三智科技发展股份有限公司

地址 301700 天津市武清区石各庄镇梁各庄村

(72) 发明人 宫汝祥 王艳君

(74) 专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司

32781

专利代理师 殷慧姗

(51) Int. Cl.

E05B 85/10 (2014.01)

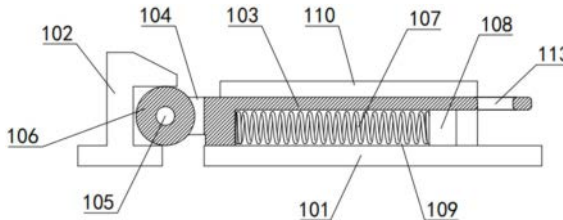
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车车厢搭扣用扣手

(57) 摘要

本实用新型涉及车厢搭扣技术领域,具体涉及一种汽车车厢搭扣用扣手,包括锁体底板和锁钩,还包括自锁扣手装置,自锁扣手装置包括滑块、夹臂、销轴、滚轮、伸缩组件和移动限位组件,滑块位于锁体底板的上端,夹臂与滑块固定连接,并位于滑块靠近锁钩的一端,销轴与夹臂固定连接,并贯穿夹臂,滚轮与销轴转动连接,并套设在销轴上,伸缩组件与滑块连接,并与锁体底板连接,移动限位组件安装在锁体底板上,并与滑块连接,获得实现在当门把手在没有人操作的状态下,锁体与锁扣不能脱离,能够实现自锁,避免了车门在不受控的开启,避免了交通事故和财产损失的效果。



1. 一种汽车车厢搭扣用扣手,包括锁体底板和锁钩,其特征在于,还包括自锁扣手装置;

所述自锁扣手装置包括滑块、夹臂、销轴、滚轮、伸缩组件、移动限位组件和橡胶垫,所述滑块具有配合槽和矩形孔,所述伸缩组件包括伸缩弹簧和固定块,所述滑块位于所述锁体底板的上端,所述夹臂与所述滑块固定连接,并位于所述滑块靠近所述锁钩的一端,所述销轴与所述夹臂固定连接,并贯穿所述夹臂,所述滚轮与所述销轴转动连接,并套设在所述销轴上,所述伸缩组件与所述滑块连接,并与所述锁体底板连接,所述移动限位组件安装在所述锁体底板上,并与所述滑块连接,所述橡胶垫与所述滑块固定连接,并套设在所述滑块靠近所述矩形孔的一侧,所述配合槽设置在所述滑块靠近所述伸缩弹簧的一侧,并与所述固定块配合,所述矩形孔设置在所述滑块远离所述滚轮的一端。

2. 如权利要求1所述的汽车车厢搭扣用扣手,其特征在于,

所述伸缩弹簧的一端与所述滑块固定连接,所述伸缩弹簧的另一端与所述固定块固定连接,所述伸缩弹簧位于所述滑块和所述固定块之间;所述固定块与所述锁体底板固定连接,并位于所述锁体底板靠近所述滑块的一侧。

3. 如权利要求1所述的汽车车厢搭扣用扣手,其特征在于,

所述移动限位组件包括侧板和限位块,所述侧板与所述锁体底板固定连接,并位于所述锁体底板靠近所述滑块的一侧;所述限位块与所述滑块固定连接,并位于所述滑块靠近所述侧板的一侧;所述侧板具有限位滑槽,所述限位滑槽设置在所述侧板靠近所述滑块的一侧,并与所述限位块配合。

一种汽车车厢搭扣用扣手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车厢搭扣技术领域,尤其涉及一种汽车车厢搭扣用扣手。

背景技术

[0002] 搭扣是机箱或木箱附件,它可使箱盖较紧密的盖在箱体上,同时还可用挂锁锁闭,开启也比较方便。搭扣门锁是主要安装于门类上的一种锁具,由于它结构简单,使用方便可靠,被广泛使用。

[0003] 现有技术的搭扣适用于推拉或上下拉动的单、双开门窗、箱柜及抽屉的多用途锁,其装有锁芯的锁体可绕固定在锁座上的销轴转动,锁舌与锁芯连为一体,锁舌座上设有锁舌凸块相对应的凹槽,锁体可盖住锁舌座。它具有暗锁的防盗性和搭扣的安装简便性,锁与搭扣一体化,防撬防拨,更加安全可靠;造型美观,设计独特、巧妙,有一定的装饰美化效果;并且结构简单,容易制造,只需改变锁座,就可适用于各式单或双开门、箱柜及抽屉,因此搭扣在汽车车厢上广泛使用。

[0004] 但现有技术的车厢搭扣在关门过程中,需要手动扳动门把手才能够关闭,导致关门时操作繁琐;且搭扣在关闭后不能自锁,通常因为车辆的颠簸晃动导致锁扣脱离,车门在不受控状态下开启,极易造成交通事故。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车车厢搭扣用扣手,解决了车厢搭扣在关门过程中,需要手动扳动门把手才能够关闭,导致关门时操作繁琐;且搭扣在关闭后不能自锁,通常因为车辆的颠簸晃动导致锁扣脱离,车门在不受控状态下开启,极易造成交通事故的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种汽车车厢搭扣用扣手,包括锁体底板和锁钩,

[0007] 还包括自锁扣手装置;

[0008] 所述自锁扣手装置包括滑块、夹臂、销轴、滚轮、伸缩组件和移动限位组件,所述滑块位于所述锁体底板的上端,所述夹臂与所述滑块固定连接,并位于所述滑块靠近所述锁钩的一端,所述销轴与所述夹臂固定连接,并贯穿所述夹臂,所述滚轮与所述销轴转动连接,并套设在所述销轴上,所述伸缩组件与所述滑块连接,并与所述锁体底板连接,所述移动限位组件安装在所述锁体底板上,并与所述滑块连接。

[0009] 其中,所述伸缩组件包括伸缩弹簧和固定块,所述伸缩弹簧的一端与所述滑块固定连接,所述伸缩弹簧的另一端与所述固定块固定连接,所述伸缩弹簧位于所述滑块和所述固定块之间;所述固定块与所述锁体底板固定连接,并位于所述锁体底板靠近所述滑块的一侧。

[0010] 其中,所述移动限位组件包括侧板和限位块,所述侧板与所述锁体底板固定连接,并位于所述锁体底板靠近所述滑块的一侧;所述限位块与所述滑块固定连接,并位于所述

滑块靠近所述侧板的一侧;所述侧板具有限位滑槽,所述限位滑槽设置在所述侧板靠近所述滑块的一侧,并与所述限位块配合。

[0011] 其中,所述滑块具有配合槽和矩形孔,所述配合槽设置在所述滑块靠近所述伸缩弹簧的一侧,并与所述固定块配合;所述矩形孔设置在所述滑块远离所述滚轮的一端。

[0012] 其中,所述自锁扣手装置还包括橡胶垫,所述橡胶垫与所述滑块固定连接,并套设在所述滑块靠近所述矩形孔的一侧。

[0013] 本实用新型的一种汽车车厢搭扣用扣手,在汽车车厢关闭的过程中,所述滚轮首先接触所述锁钩上的倾斜面,在倾斜面的反作用力推动的所述滚轮以及通过所述夹臂连接的所述滑块向远离所述锁钩的方向回缩,且所述伸缩组件跟随所述滑块的移动进行压缩,当所述滚轮越过所述锁钩的倾斜面的定点到达所述滚轮的直角凹槽内时反作用力消失,所述伸缩组件从缩回状态转为前伸状态,推动所述滑块通过两个所述夹臂推动所述滚轮嵌入所述锁钩的直角凹槽内,从而实现所述锁钩与所述自锁扣手装置的自动扣接,方便车厢关闭操作,当需要打开车厢时,手动拉动所述滑块通过所述矩形孔形成的把手将所述滑块向远离所述锁钩的方向移动,通过所述滑块移动压缩所述伸缩组件,所述滑块沿所述移动限位组件形回缩,使得所述滚轮与所述锁钩脱离,进而解除所述自锁扣手装置与所述锁钩的锁定状态,所以,通过所述自锁扣手装置实现在当门把手在没有人操作的状态下,锁体与锁扣不能脱离,能够实现自锁,避免了车门在不受控的开启,避免了交通事故和财产损失。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1是本实用新型第一实施例的汽车车厢搭扣用扣手的部分结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型第一实施例的汽车车厢搭扣用扣手的前视连接示意图。

[0017] 图3是本实用新型第一实施例的汽车车厢搭扣用扣手的连接结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型第二实施例的汽车车厢搭扣用扣手的整体结构示意图。

[0019] 图中:101-锁体底板、102-锁钩、103-滑块、104-夹臂、105-销轴、106-滚轮、107-伸缩弹簧、108-固定块、109-配合槽、110-侧板、111-限位块、112-限位滑槽、113-矩形孔、214-橡胶垫。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 第一实施例:

[0022] 请参阅图1至图3,其中图1是本实用新型第一实施例的汽车车厢搭扣用扣手的部分结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的汽车车厢搭扣用扣手的前视连接示意图,图3是本实用新型第一实施例的汽车车厢搭扣用扣手的连接结构示意图。

[0023] 本实用新型一种汽车车厢搭扣用扣手:包括锁体底板101、锁钩102和自锁扣手装置,所述自锁扣手装置包括滑块103、夹臂104、销轴105、滚轮106、伸缩组件和移动限位组

件,所述伸缩组件包括伸缩弹簧107和固定块108,所述滑块103具有配合槽109和矩形孔113,所述移动限位组件包括侧板110和限位块111,所述侧板110具有限位滑槽112。通过前述方案解决了车厢搭扣在关门过程中,需要手动扳动门把手才能够关闭,导致关门时操作繁琐;且搭扣在关闭后不能自锁,通常因为车辆的颠簸晃动导致锁扣脱离,车门在不受控状态下开启,极易造成交通事故的问题;可以理解的是前述方案可以用在当门把手在没有人操作的状态下,锁体与锁扣不能脱离,能够实现自锁,避免了车门在不受控的开启,避免了交通事故和财产损失。

[0024] 在本实施方式中,所述锁体底板101通过锁紧螺栓安装在汽车车厢上,所述锁体底板101的上端为所述自锁扣手装置提供安装条件,所述锁钩102安装在所述锁体底板101的一端,并靠近所述自锁扣手的所述滚轮106的一端,所述锁钩102为倒L形,具有直角凹槽,用于档接所述滚轮106的顶面,其所述锁钩102的上端设有倾斜面,通过所述自锁扣手装置与所述锁钩102的配合实现所述汽车车厢搭扣用扣手的自锁功能,避免车门不受控的开启。

[0025] 其中,所述滑块103位于所述锁体底板101的上端,所述夹臂104与所述滑块103固定连接,并位于所述滑块103靠近所述锁钩102的一端,所述销轴105与所述夹臂104固定连接,并贯穿所述夹臂104,所述滚轮106与所述销轴105转动连接,并套设在所述销轴105上,所述伸缩组件与所述滑块103连接,并与所述锁体底板101连接,所述移动限位组件安装在所述锁体底板101上,并与所述滑块103连接。所述配合槽109设置在所述滑块103靠近所述伸缩弹簧107的一侧,并与所述固定块108配合;所述矩形孔113设置在所述滑块103远离所述滚轮106的一端。所述滑块103为矩形结构,其宽度小于所述锁体底板101,所述滑块103靠近所述锁体底板101下端设有所述配合槽109,所述配合槽109具有底部和右侧开口,所述配合槽109用于安装所述伸缩组件,实现所述伸缩组件与所述滑块103的连接,且实现所述滑块103的移动,所述滑块103远离所述滚轮106的一端上设有所述矩形孔113,通过所述矩形孔113在所述滑块103的右端上形成U型拉手,方便人工施力拉动所述滑块103移动,所述滑块103靠近所述锁钩102的一侧的两端上分别固定安装有所述夹臂104,两个所述夹臂104靠近所述锁钩102的一端为圆弧形,两个所述夹臂104上贯穿并固定架设有一个所述销轴105,所述销轴105的外侧上转动套设有所述滚轮106,所述滚轮106与所述锁钩102的直角凹槽的高度配合,所述滚轮106伸入所述锁钩102内实现搭扣扣手的锁定工作,所述伸缩组件安装在所述滑块103下端的所述配合槽109内,并与所述锁体底板101连接,通过所述伸缩组件可实现所述滑块103在所述锁体底板101上的来回移动,实现所述滑块103带动所述滚轮106伸缩与所述锁钩102的锁定工作,所述移动限位组件安装在所述锁体底板101上,并位于所述滑块103连接,用于限制所述滑块103的移动角度,使所述滑块103只能沿所述锁体底板101的上表面进行移动;因此,在汽车车厢关闭的过程中,所述滚轮106首先接触所述锁钩102上的倾斜面,在倾斜面的反作用力推动的所述滚轮106以及通过所述夹臂104连接的所述滑块103向远离所述锁钩102的方向回缩,且所述伸缩组件跟随所述滑块103的移动进行压缩,当所述滚轮106越过所述锁钩102的倾斜面的定点到达所述滚轮106的直角凹槽内时反作用力消失,所述伸缩组件从缩回状态转为前伸状态,推动所述滑块103通过两个所述夹臂104推动所述滚轮106嵌入所述锁钩102的直角凹槽内,从而实现所述锁钩102与所述自锁扣手装置的自动扣接,方便车厢关闭操作,当需要打开车厢时,手动拉动所述滑块103通过所述矩形孔113形成的把手将所述滑块103向远离所述锁钩102的方向移动,通过所述滑块103移动

压缩所述伸缩组件,所述滑块103沿所述移动限位组件形回缩,使得所述滚轮106与所述锁钩102脱离,进而解除所述自锁扣手装置与所述锁钩102的锁定状态,所以,通过所述自锁扣手装置实现在当门把手在没有人操作的状态下,锁体与锁扣不能脱离,能够实现自锁,避免了车门在不受控的开启,避免了交通事故和财产损失。

[0026] 其次,所述伸缩弹簧107的一端与所述滑块103固定连接,所述伸缩弹簧107的另一端与所述固定块108固定连接,所述伸缩弹簧107位于所述滑块103和所述固定块108之间;所述固定块108与所述锁体底板101固定连接,并位于所述锁体底板101靠近所述滑块103的一侧。所述伸缩弹簧107安装在所述滑块103的所述配合槽109的中轴线位置,所述伸缩弹簧107由于安装在所述滑块103和所述固定块108之间,且所述滑块103在所述移动限位组件的移动限制下,使得所述滑块103在所述伸缩弹簧107的弹性伸缩下进行水平移动,所述固定块108为长方体结构,与所述配合槽109的横截面配合,通过所述固定块108固定所述伸缩弹簧107的一端固定安装位置,通过所述伸缩组件的安装,所述伸缩弹簧107的压缩和反弹力作用实现所述自锁扣手装置的自动锁定操作。

[0027] 同时,所述侧板110与所述锁体底板101固定连接,并位于所述锁体底板101靠近所述滑块103的一侧;所述限位块111与所述滑块103固定连接,并位于所述滑块103靠近所述侧板110的一侧;所述限位滑槽112设置在所述侧板110靠近所述滑块103的一侧,并与所述限位块111配合。所述侧板110的数量为两个,并为长方体结构,两个所述侧板110分别固定在所述锁体底板101靠近所述滑块103的长边两侧,两个所述侧板110相互靠近的一侧分别设有所述限位滑槽112,所述限位滑槽112的形状与所述限位块111的倒L形匹配,所述限位块111靠近所述滑块103的一端,与所述滑块103固定连接,两个所述限位块111分别对称的安装在两个所述侧板110的所述限位滑槽112内,并分别与所述滑块103的两端固定连接,当所述滑块103移动时,两个所述限位块111跟随所述滑块103在对应的两个所述限位滑槽112内移动,通过与所述限位滑槽112的限位配合,实现对所述滑块103的移动和所述伸缩弹簧107的伸缩导向。

[0028] 在使用本实用新型一种汽车车厢搭扣用扣手时,在汽车车厢关闭的过程中,所述滚轮106首先接触所述锁钩102上的倾斜面,在倾斜面的反作用力推动的所述滚轮106以及通过所述夹臂104连接的所述滑块103向远离所述锁钩102的方向回缩,且所述伸缩组件跟随所述滑块103的移动进行压缩,当所述滚轮106越过所述锁钩102的倾斜面的定点到达所述滚轮106的直角凹槽内时反作用力消失,所述伸缩组件从缩回状态转为前伸状态,推动所述滑块103通过两个所述夹臂104推动所述滚轮106嵌入所述锁钩102的直角凹槽内,从而实现所述锁钩102与所述自锁扣手装置的自动扣接,方便车厢关闭操作,当需要打开车厢时,手动拉动所述滑块103通过所述矩形孔113形成的把手将所述滑块103向远离所述锁钩102的方向移动,通过所述滑块103移动压缩所述伸缩组件,所述滑块103沿所述移动限位组件形回缩,使得所述滚轮106与所述锁钩102脱离,进而解除所述自锁扣手装置与所述锁钩102的锁定状态,所以,通过所述自锁扣手装置实现在当门把手在没有人操作的状态下,锁体与锁扣不能脱离,能够实现自锁,避免了车门在不受控的开启,避免了交通事故和财产损失。

[0029] 第二实施例:

[0030] 请参阅图4,图4是本实用新型第二实施例的汽车车厢搭扣用扣手的整体结构示意图。在实施例一的基础上,本实用新型的所述自锁扣手装置还包括橡胶垫214。

[0031] 在本实施方式中,所述橡胶垫214与所述滑块103固定连接,并套设在所述滑块103靠近所述矩形孔113的一侧。所述橡胶垫214采用的是耐磨的橡胶材质,并套设在所述滑块103通过所述矩形孔113形成的把手的一端上,通过所述橡胶垫214增加把手端与手部的接触摩擦力,方便对所述滑块103施力拉动所述滑块103移动。

[0032] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

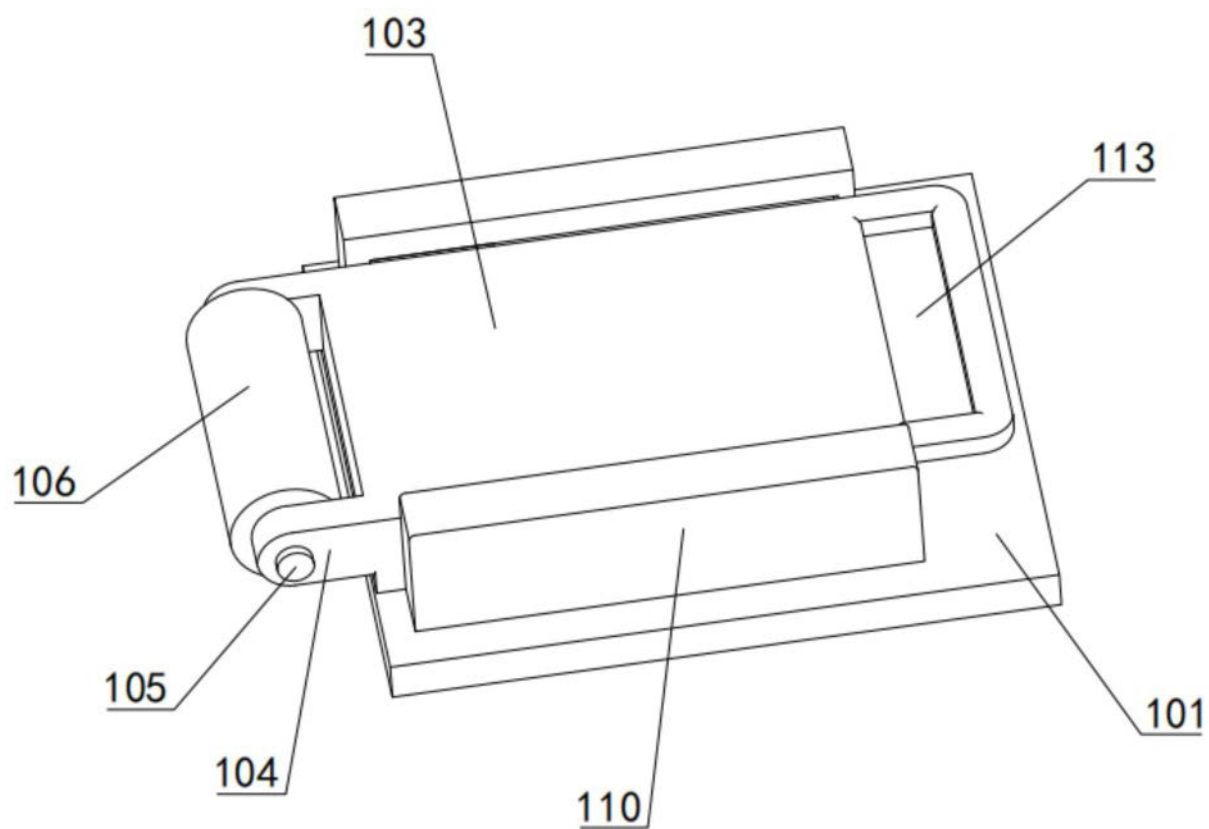


图1

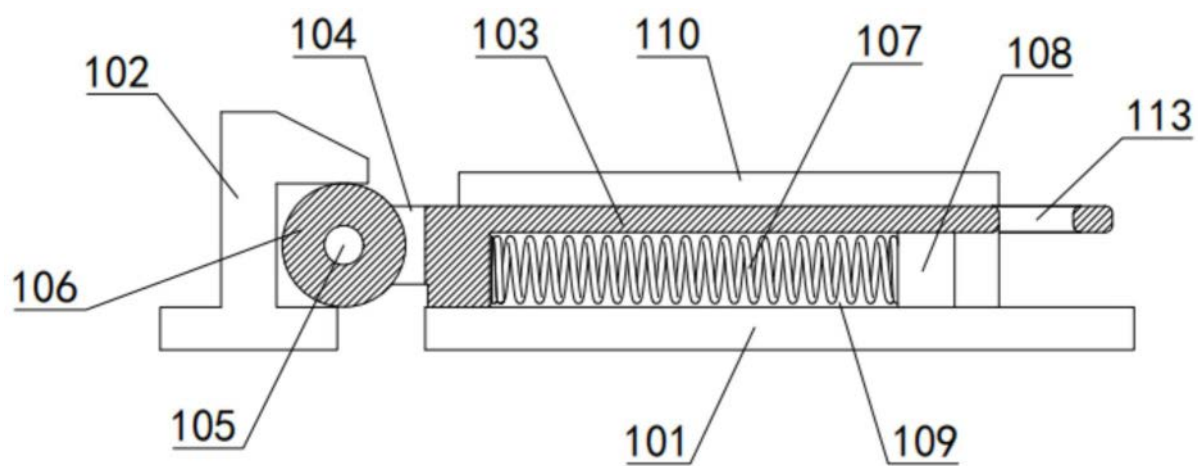


图2

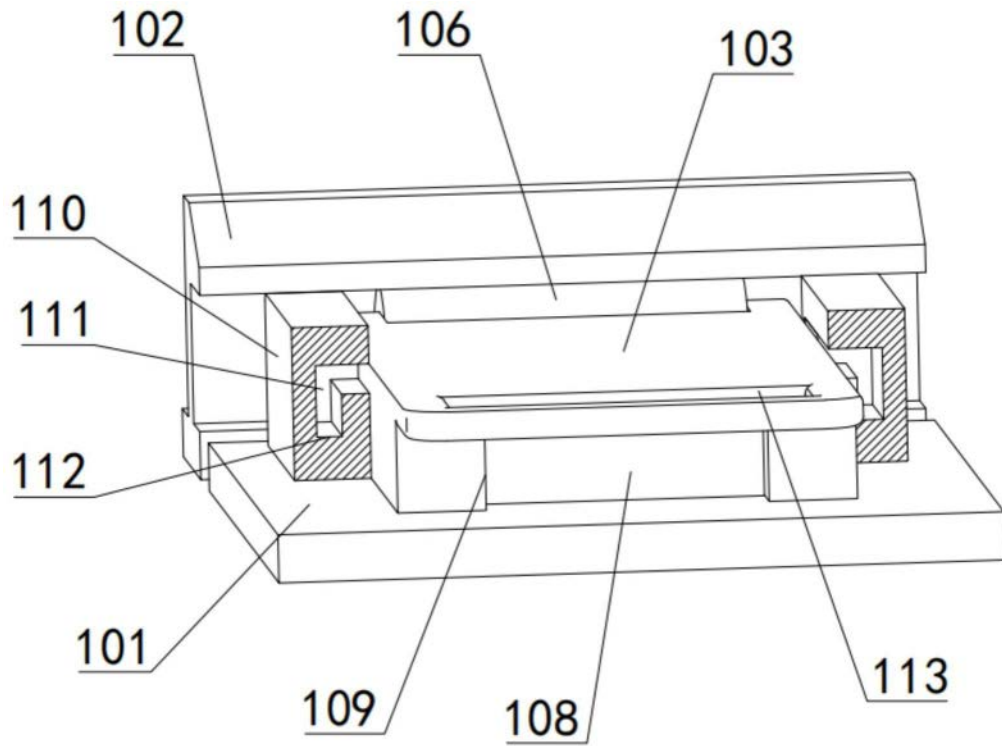


图3

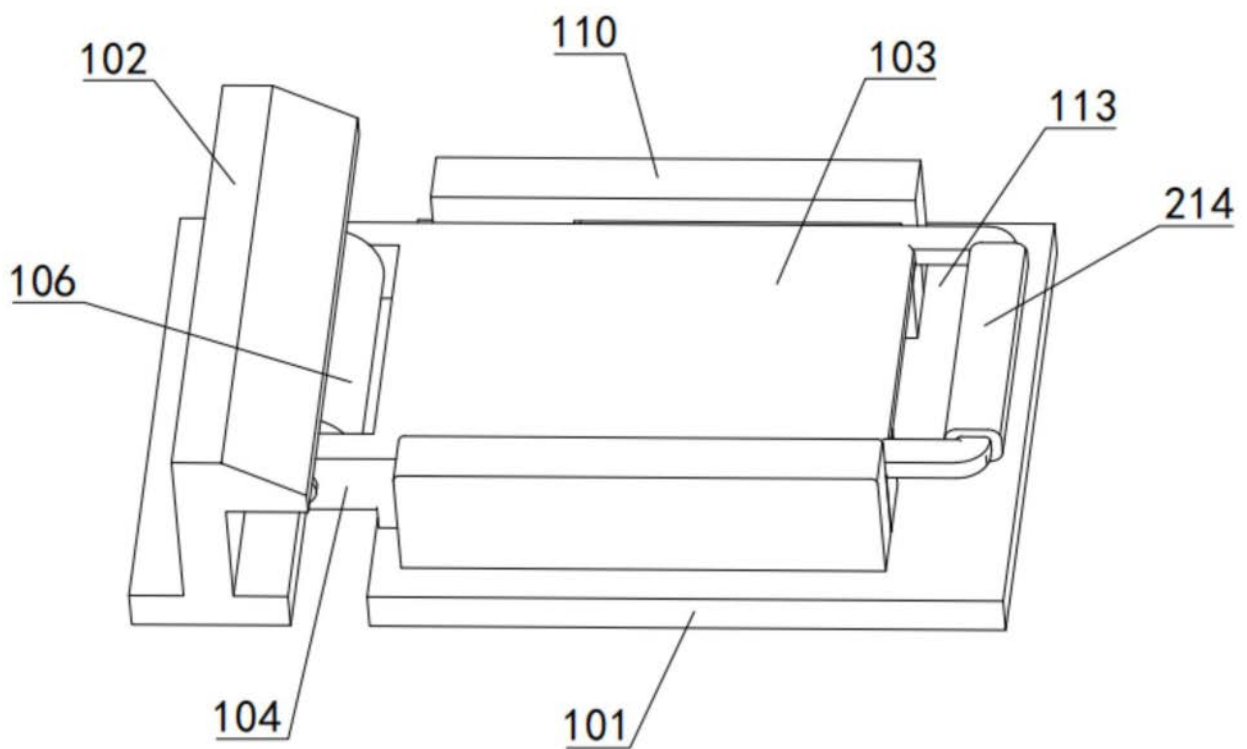


图4