



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211923863 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 13

(21) 申请号 202020328064.5

(22) 申请日 2020.03.16

(73) 专利权人 东莞市怡丰锁业有限公司

地址 523636 广东省东莞市樟木头镇樟洋
社区樟深大道南211号

(72) 发明人 赖秀兴 郭镜辉

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 赵君兰

(51) Int. Cl.

E05B 65/52 (2006.01)

E05B 63/14 (2006.01)

E05B 37/08 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

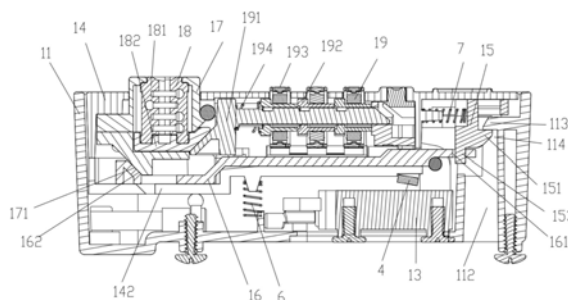
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种箱包密码锁

(57) 摘要

本实用新型涉及锁具技术领域,具体涉及一种箱包密码锁,包括安装在箱体正面开合侧的主锁以及安装在箱体侧面开合侧的边锁,主锁与边锁通过锁绳连接,主锁包括底壳、锁体、连接片、第一锁扣和能够与第一锁扣锁合的第一锁钩,连接片的一端与锁体铰接,连接片的另一端与第一锁扣铰接;无需单独在密码锁中设置按钮位,整体的锁体作为按钮能够相对底壳转动,使得密码锁的完整性更好,同时整体结构紧凑,体积减小,占用面积小,且连接片分别与锁体的壳体、第一锁扣铰接,锁体转动通过连接片带动第一锁扣与第一锁钩脱开,进而实现解锁,结构简单,操作方便。



1. 一种箱包密码锁,其特征在于:包括安装在箱体正面开合侧的主锁以及安装在箱体侧面开合侧的边锁,所述主锁与所述边锁通过锁绳连接,所述主锁包括底壳、锁体、连接片、第一锁扣和能够与所述第一锁扣锁合的第一锁钩,所述连接片的一端与锁体铰接,所述连接片的另一端与第一锁扣铰接,所述锁体和第一锁扣均安装在底壳内且锁体与底壳铰接,解锁时,所述锁体相对底壳转动并带动连接片移动,连接片移动带动第一锁扣移动与第一锁钩脱离使得主锁解锁,而第一锁钩移动也带动锁绳移动使得边锁联动解锁。

2. 根据权利要求1所述的一种箱包密码锁,其特征在于:所述锁体内设有能够限制其转动的限位块、能够带动限位块移动并解除限位块对锁体转动限制的活动块、能够带动活动块移动的按钮以及能够限制按钮移动的锁定机构,所述限位块与底壳卡接,所述活动块的一端连接限位块,所述活动块的另一端与按钮配合,解锁时,锁定机构解除对按钮移动的限制,向下按压按钮使得按钮带动活动块在横向的解锁方向上移动,活动块移动带动限位块从底壳中脱离,使得锁体能够对底壳向上转动实现解锁。

3. 根据权利要求2所述的一种箱包密码锁,其特征在于:所述按钮的底部设有第一斜面,所述活动块对应所述第一斜面设有与其配合的第二斜面。

4. 根据权利要求2所述的一种箱包密码锁,其特征在于:所述底壳的内壁设有挡止部,所述限位块的插入端插入所述挡止部内并与所述挡止部抵接,所述限位块的连接端通过一个第一弹性件与锁体弹性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种箱包密码锁,其特征在于:所述活动块设有插孔,所述限位块的底部设有插入所述插孔内的第一凸块;所述锁体的内壁设有第二凸块,所述限位块的连接端设有与第二凸块卡接的钩部。

6. 根据权利要求1所述的一种箱包密码锁,其特征在于:所述底壳设有长腰形槽,所述第一锁扣的底部设有插入长腰形槽并能够在其内移动的第三凸块,解锁时,锁体转动能够通过连接片带动第一锁扣移动,第一锁扣的第三凸块在长腰形槽内朝解锁方向移动使得第一锁扣与第一锁钩脱离。

7. 根据权利要求2所述的一种箱包密码锁,其特征在于:所述锁体的底部与底壳之间通过第二弹性件弹性连接,所述锁体包括解锁端和按压端,锁体和底壳的铰接处位于解锁端和按压端之间,所述第二弹性件位于解锁端,所述按钮位于按压端。

8. 根据权利要求2所述的一种箱包密码锁,其特征在于:所述锁定机构包括钥匙组件和数字轮组件,所述按钮内设有中空的空腔,所述钥匙组件安装在空腔内,所述钥匙组件包括锁芯和固定连接锁芯底部的离合块,所述离合块抵住数字轮组件的轮轴,解锁时,插入钥匙转动锁芯并带动离合块与轮轴错位,能够按压按钮向下移动并带动活动块横向移动,活动块移动带动限位块从底壳脱离。

9. 根据权利要求8所述的一种箱包密码锁,其特征在于:所述数字轮组件包括轮轴、套设在轮轴上的调码轮和套设在调码轮上的密码轮,轮轴的一端设有第三弹性件,所述离合块抵住所述轮轴的端部,解锁时,输入正确的数字密码至密码轮,能够按压按钮向下移动并带动活动块横向移动,活动块移动带动限位块从底壳脱离。

10. 根据权利要求1所述的一种箱包密码锁,其特征在于:所述边锁包括第二锁钩和内壳,所述第二锁钩与所述第一锁钩均固定于箱体的同一开合侧,所述内壳与所述主锁均固定于箱体的另一开合侧,所述内壳内安装有第二锁扣,所述锁绳的一端连接所述第一锁扣,

所述锁绳的另一端连接所述第二锁扣,所述第二锁扣的自由端通过第四弹性件与所述内壳弹性连接。

一种箱包密码锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具技术领域，具体涉及一种箱包密码锁。

背景技术

[0002] 密码锁的锁体一般都是安装在上箱盖，下箱盖对应安装有第一锁钩，密码锁是通过数字轮组件或钥匙组件控制密码锁内第一锁钩的运动，从而使第一锁钩对下箱盖的第一锁扣锁合或者脱离，从而实现上锁或解锁。

[0003] 现有的密码锁上一般都设有可用于施加外力的按钮，按钮可快速对密码锁的上锁或解锁。现有技术中，密码锁具体结构包括壳体、安装在壳体内的按钮和锁定机构，按钮用于按压解锁，锁定机构用于限制按钮的移动，解锁时，锁定机构解除对按钮移动的限制，则向下按压按钮实现解锁。但是上述结构中，整体的密码锁在长度上需要设置按钮位用来放置按钮，而按钮在高度上也占用一定的位置，这样的结构使得密码锁整体需要占用较大的安装空间，整体体积过大导致结构不够紧凑。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足，而提供一种结构紧凑的箱包密码锁。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现：

[0006] 提供一种箱包密码锁，包括安装在箱体正面开合侧的主锁以及安装在箱体侧面开合侧的边锁，所述主锁与所述边锁通过锁绳连接，所述主锁包括底壳、锁体、连接片、第一锁扣和能够与所述第一锁扣锁合的第一锁钩，所述连接片的一端与锁体铰接，所述连接片的另一端与第一锁扣铰接，所述锁体和第一锁扣均安装在底壳内且锁体与底壳铰接，解锁时，所述锁体相对底壳转动并带动连接片移动，连接片移动带动第一锁扣移动与第一锁钩脱离使得主锁解锁，而第一锁钩移动也带动锁绳移动使得边锁联动解锁。

[0007] 其中，所述锁体内设有能够限制其转动的限位块、能够带动限位块移动并解除限位块对锁体转动限制的活动块、能够带动活动块移动的按钮以及能够限制按钮移动的锁定机构，所述限位块与底壳卡接，所述活动块的一端连接限位块，所述活动块的另一端与按钮配合，解锁时，锁定机构解除对按钮移动的限制，向下按压按钮使得按钮带动活动块在横向的解锁方向上移动，活动块移动带动限位块从底壳中脱离，使得锁体能够对底壳向上转动实现解锁。

[0008] 其中，所述按钮的底部设有第一斜面，所述活动块对应所述第一斜面设有与其配合的第二斜面。

[0009] 其中，所述底壳的内壁设有挡止部，所述限位块的插入端插入所述挡止部内并与所述挡止部抵接，所述限位块的连接端通过一个第一弹性件与锁体弹性连接。

[0010] 其中，所述活动块设有插孔，所述限位块的底部设有插入所述插孔内的第一凸块；所述锁体的内壁设有第二凸块，所述限位块的连接端设有与第二凸块卡接的钩部。

[0011] 其中,所述底壳设有长腰形槽,所述第一锁扣的底部设有插入长腰形槽并能够在其内移动的第三凸块,解锁时,锁体转动能够通过连接片带动第一锁扣移动,第一锁扣的第三凸块在长腰形槽内朝解锁方向移动使得第一锁扣与第一锁钩脱离。

[0012] 其中,所述锁体的底部与底壳之间通过第二弹性件弹性连接,所述锁体包括解锁端和按压端,锁体和底壳的铰接处位于解锁端和按压端之间,所述第二弹性件位于解锁端,所述按钮位于按压端。

[0013] 其中,所述锁定机构包括钥匙组件和数字轮组件,所述按钮内设有中空的空腔,所述钥匙组件安装在空腔内,所述钥匙组件包括锁芯和固定连接锁芯底部的离合块,所述离合块抵住数字轮组件的轮轴,解锁时,插入钥匙转动锁芯并带动离合块与轮轴错位,能够按压按钮向下移动并带动活动块横向移动,活动块移动带动限位块从底壳脱离。

[0014] 其中,所述数字轮组件包括轮轴、套设在轮轴上的调码轮和套设在调码轮上的密码轮,轮轴的一端设有第三弹性件,所述离合块抵住所述轮轴的端部,解锁时,输入正确的数字密码至密码轮,能够按压按钮向下移动并带动活动块横向移动,活动块移动带动限位块从底壳脱离。

[0015] 其中,所述边锁包括第二锁钩和内壳,所述第二锁钩与所述第一锁钩均固定于箱体的同一开合侧,所述内壳与所述主锁均固定于箱体的另一开合侧,所述内壳内安装有第二锁扣,所述锁绳的一端连接所述第一锁扣,所述锁绳的另一端连接所述第二锁扣,所述第二锁扣的自由端通过第四弹性件与所述内壳弹性连接。

[0016] 本实用新型的有益效果:无需单独在密码锁中设置按钮位,整体的锁体作为按钮能够相对底壳转动,使得密码锁的完整性更好,同时整体结构紧凑,体积减小,占用面积小,且连接片分别与锁体的壳体、第一锁扣铰接,锁体转动通过连接片带动第一锁扣与第一锁钩脱开,进而实现解锁,结构简单,操作方便;第一锁扣与第一锁钩脱离,则主锁解锁,同时由于第一锁扣移动,则使得边锁联动解锁,通过解锁主锁带动边锁也联动解锁,使得整体锁具解锁操作方便;边锁安装在箱体的侧边,边锁不外露在箱体外,使得整体箱体的外观更加简洁。

附图说明

[0017] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本实用新型的箱包密码锁的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的箱包密码锁的主锁上锁状态的剖视图。

[0020] 图3为本实用新型的箱包密码锁的主锁解锁状态的剖视图。

[0021] 图4为本实用新型的箱包密码锁的锁体、连接片、第一锁扣和第一锁钩之间的连接示意图。

[0022] 图5为本实用新型的箱包密码锁的分解结构示意图。

[0023] 图6为本实用新型的箱包密码锁的限位块的结构示意图。

[0024] 图1至图6中包括:

[0025] 主锁1,底壳11,容纳槽112,挡止部113,凹槽114,第一锁钩12,第一锁扣13,壳体

14,上壳体141,下壳体142,挡块143,限位块15,凸部151,钩部152,第一凸块153,活动块16,插孔161,第二斜面162,第四凸块163,按钮17,第一斜面171,空腔172,钥匙组件18,锁芯181,离合块182,数字轮组件19,轮轴191,调码轮192,密码轮193,第三弹性件194,边锁2,第二锁钩21,内壳22,第二锁扣23,第四弹性件24,锁绳3,连接片4,铰轴5,第二弹性件6,第一弹性件7。

具体实施方式

[0026] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0027] 本实用新型的一种箱包密码锁的具体实施方式,如图1至图5所示,包括安装在箱体上的两个主锁1和两个边锁2,主锁1和边锁2通过锁绳3连接,且主锁1安装在箱体的正面的开合侧,主锁1解锁并能够带动边锁2联动解锁,主锁1包括底壳11、锁体、第一锁钩12和第一锁扣13,锁体安装在底壳11内并与底壳11铰接,第一锁钩12能够与第一锁扣13锁合。如图1和图5所示,边锁2包括第二锁钩21和内壳22,第二锁钩21与第一锁钩12均固定于箱体的同一开合侧,内壳22与主锁1均固定于箱体的另一开合侧,内壳22内安装有第二锁扣23,锁绳3的一端连接第一锁扣13,锁绳3的另一端连接第二锁扣23,第二锁扣23的自由端通过第四弹性件24与内壳22弹性连接。

[0028] 如图4、图2和图3所示,锁体包括壳体14、以及安装在壳体14内的限位块15、活动块16、按钮17和锁定机构,第一锁扣13位于壳体14的底部,第一锁扣13与壳体14之间通过连接片4连接,连接片4的一端与壳体14铰接,连接片4的另一端与第一锁扣13铰接,底壳11设有长腰形槽,第一锁扣13设有插入长腰形槽并能够在其内移动的第三凸块。解锁时,壳体14的解锁端向上转动并带动连接片4向上移动,而连接片4的另一端与第一锁扣13铰接,连接片4移动带动第一锁扣13移动,则第一锁扣13的第三凸块在长腰形槽内解锁方向移动。也即是,如图3所示,将连接片4向上的移动转化成第一锁扣13横向向左移动,第一锁扣13朝向左的解锁方向移动并与第一锁钩12脱离,实现主锁1解锁。当第一锁扣13移动并与第一锁钩12脱离时,如图5所示,第一锁扣13解除了对第二锁扣23的移动限制,第二锁扣23在第四弹性件24的弹力作用下朝向远离主锁1的方向移动,使得第二锁扣23与第二锁钩21脱离,即第二锁扣23移动使得边锁2联动解锁,通过解锁主锁1带动边锁2也联动解锁,使得整体锁具解锁操作方便。长腰形槽起到引导的作用,能够引导第三凸块即第一锁扣13沿着长腰形槽的长度方向移动,将连接片4向上的移动力转化成第一锁扣13横向的移动力,无需在横向方向上设置多余结构,将其他方向的移动力转化成横向方向上的力,结构设计巧妙,且节省空间。主锁1解锁的同时也使得边锁2联动解锁,使得整体锁具解锁操作方便;边锁2安装在箱体的侧边,边锁2不外露在箱体外,使得整体箱体的外观更加简洁。壳体14、按钮17、活动块16和锁定机构作为一个锁体并相对底壳11转动,无需单独在密码锁中设置按钮位,整体的锁体作为按钮17能够相对底壳11转动,使得密码锁的完整性更好,同时整体结构紧凑,体积减小,占用面积小,且连接片4分别与锁体的壳体14、第一锁扣13铰接,锁体转动通过连接片4带动第一锁扣13与第一锁钩12脱离,进而实现解锁,结构简单,操作方便。第一锁扣13与第一锁钩12脱离,则主锁1解锁,同时由于第一锁扣13解锁移动,则使得边锁2联动解锁,通过解锁主锁1带动边锁2也联动解锁,使得整体锁具解锁操作方便;边锁2安装在箱体的侧边,边锁2不外露在箱体外,使得整体箱体的外观更加简洁。

[0029] 底壳11包括容纳槽112,锁体位于容纳槽112内且与底壳11铰接,底壳11的内壁设有挡止部113,挡止部113自底壳11的内壁凸伸出来,且挡止部113设有凹槽114。底壳11和锁体的铰接处设有铰轴5将两者铰接。锁体的底部与底壳11之间通过第二弹性件6弹性连接,当按压锁体的一端时,锁体以铰轴5为轴线,锁体的另一端在第二弹性件6的弹力作用下向上转动,如图3所示。

[0030] 如图4所示壳体14包括上壳体141、与上壳体141的底部固定连接的下壳体142,上壳体141和下壳体142之间形成容纳空间。如图2和图3所示,限位块15、活动块16、按钮17和锁定机构均安装在容纳空间内。锁体包括按压端和解锁端,铰轴5位于解锁端和按压端之间,第二弹性件6和第一锁扣13均位于解锁端,按钮17位于按压端,当向下按压锁体的按压端时,锁体以铰轴5为轴线,锁体的解锁端在第二弹性件6的弹力作用下向上转动。

[0031] 如图5所示,活动块16位于按钮17的下方,活动块16的一端的端部设有插孔161,活动块16另一端的端部设有第二斜面162,按钮17的底部向下凸伸有第一斜面171,如图2和图3所示,该第一斜面171与第二斜面162相配合,当按钮17向下移动使得第一斜面171与第二斜面162抵接时,能够将按钮17的向下移动转化成活动块16的向左的横向移动。

[0032] 如图6所示,限位块15位于活动块16的一端的端部,限位块15设有插入端和连接端,限位块15的插入端为凸部151,该插入端插入到挡止部113的凹槽114内,如图2所示,该凸部151的顶部抵住凹槽114的顶壁,限位块15与底壳11的挡止部113配合起到限制锁体转动的作用。限位块15的连接端通过一个第一弹性件7与壳体14弹性连接。限位块15的连接端该设有钩部152,壳体14的内壁凸伸有第二凸块,该钩部152朝向下并钩住第二凸块的侧壁,钩部152与第二凸块卡接使得限位块15在上锁的时候回复到原始时,防止第一弹性件7在弹力的作用下过度朝向底壳11的内壁方向移动,起到限位的作用。如图2所示,限位块15的底部朝向插孔161设有第一凸块153,该第一凸块153插入该插孔161内,当按钮17向下移动并带动活动块16移动时,由于插孔161与第一凸块153的卡接,则活动块16移动带动限位块15的插入端从底壳11的凹槽114内脱离,此时第一弹性件7被弹性压缩,而限位块15解除了对锁体转动的限制,锁体以铰轴5为铰接点转动,则锁体的解锁端向上转动,进而实现解锁。

[0033] 锁定机构包括钥匙组件18和数字轮组件19,按钮17内设有中空的空腔172,钥匙组件18安装在空腔172内,钥匙组件18包括锁芯181和固定连接锁芯181底部的离合块182,离合块182抵住数字轮组件19的轮轴191,解锁时,插入钥匙转动锁芯181并带动离合块182与轮轴191错位,此时能够按压按钮17向下移动并带动活动块16向左横向移动,活动块16移动带动限位块15从底壳11脱离,即限位块15解除了对锁体转动的限制,则锁体的解锁端向上转动并带动连接片4向上,连接片4的另一端则带动第一锁扣13朝向解锁的方向移动(向左),第一锁扣13朝向解锁方向移动并与第一锁钩12脱离,实现主锁1解锁,当第一锁扣13移动并与第一锁钩12脱离时,第一锁扣13解除了对第二锁扣23的移动限制,第二锁扣23在第四弹性件的弹力作用下朝向远离主锁1的方向移动,使得第二锁扣23与第二锁钩21脱离,即第二锁扣23移动使得边锁2联动解锁。

[0034] 数字轮组件19包括轮轴191、套设在轮轴191上的调码轮192和套设在调码轮192上的密码轮193,轮轴191的一端设有第三弹性件194,离合块182抵住轮轴191的端部,解锁时,输入正确的数字密码至密码轮193,能够按压按钮17向下移动并带动活动块16横向移动,活动块16移动带动限位块15从底壳11脱离,即限位块15解除了对锁体转动的限制,则锁体的

解锁端向上转动并带动连接片4向上,连接片4的另一端则带动第一锁扣13朝向解锁的方向移动(向左),第一锁扣13朝向解锁方向移动并与第一锁钩12脱离,实现主锁1解锁,当第一锁扣13移动并与第一锁钩12脱离时,第一锁扣13解除了对第二锁扣23的移动限制,第二锁扣23在第四弹性件的弹力作用下朝向远离主锁1的方向移动,使得第二锁扣23与第二锁钩21脱离,即第二锁扣23移动使得边锁2联动解锁。

[0035] 如图6所示,壳体14的内壁设有挡止活动块16向上移动的挡块143,活动块16设有与挡块143底部抵接的第四凸块163,第四凸块163与挡块143的配合,能够限制活动块16向上移动,防止活动块16上下晃动导致锁具损坏。

[0036] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

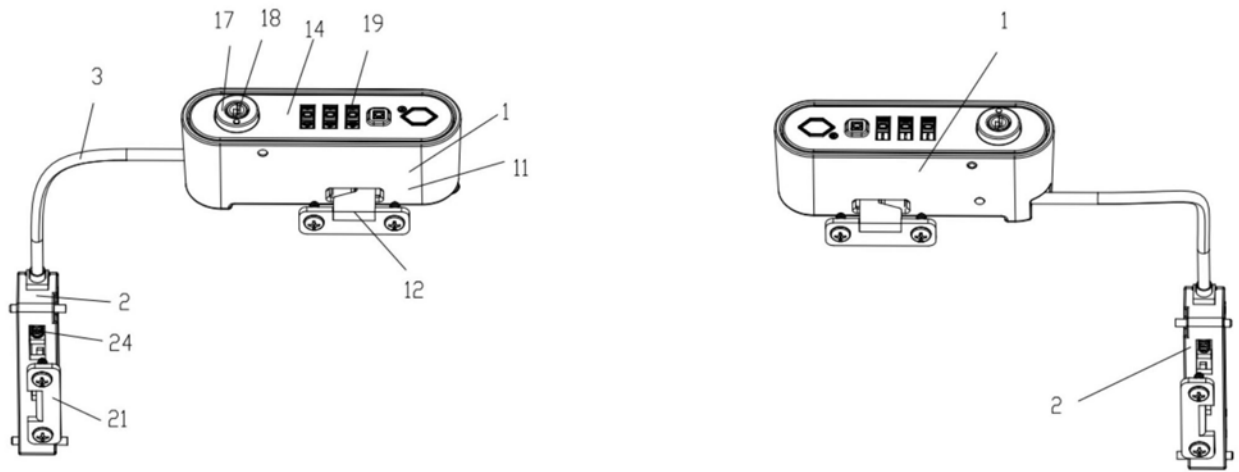


图1

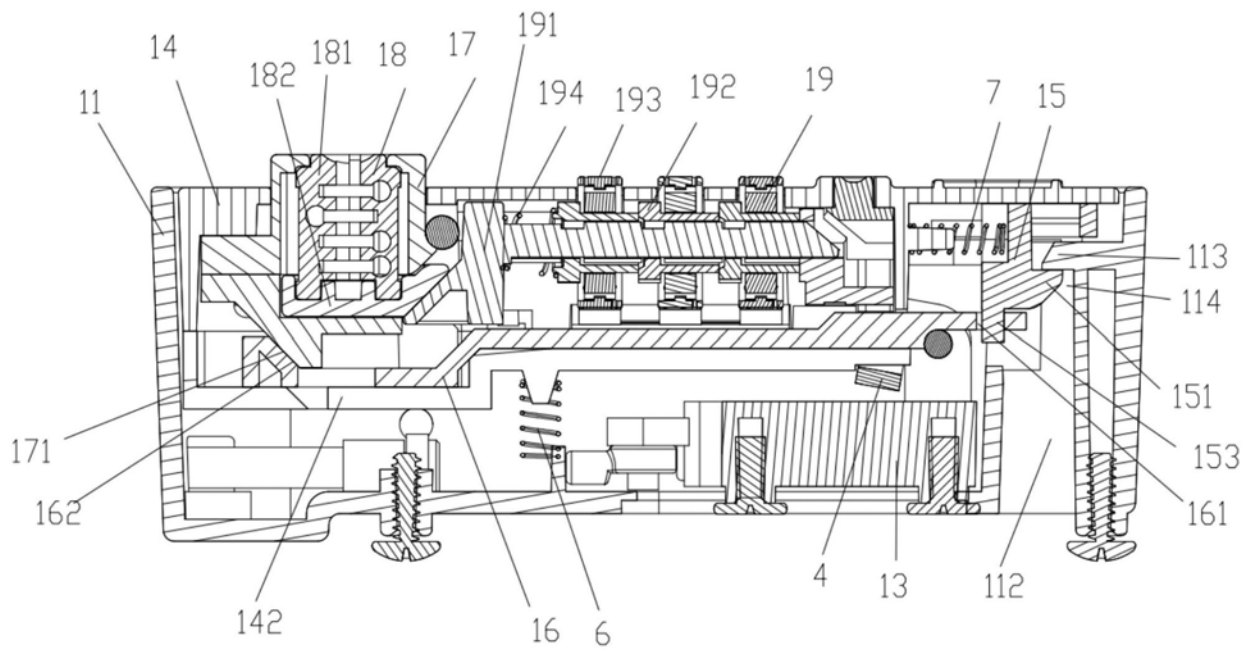


图2

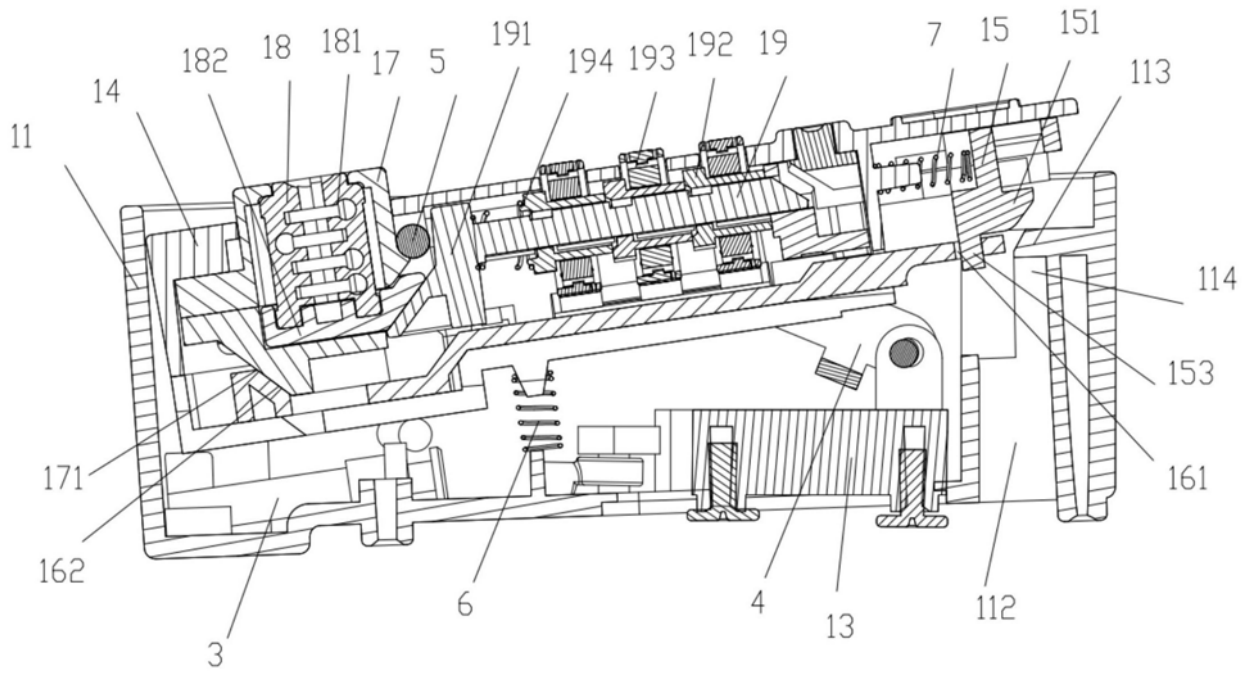


图3

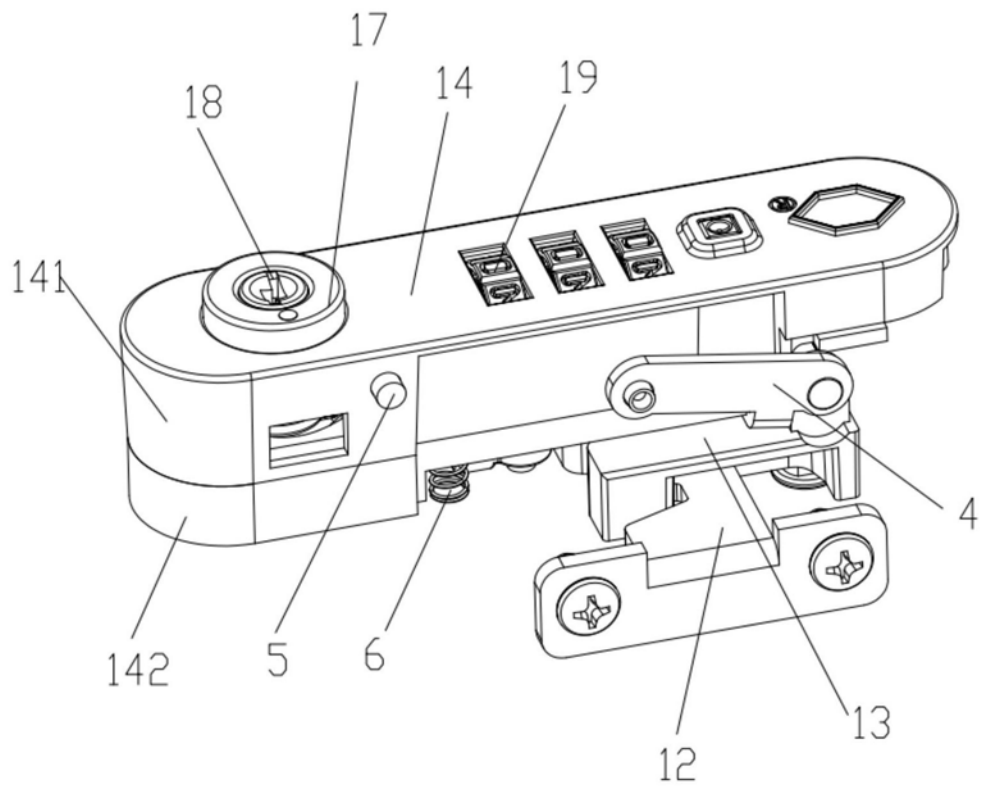


图4

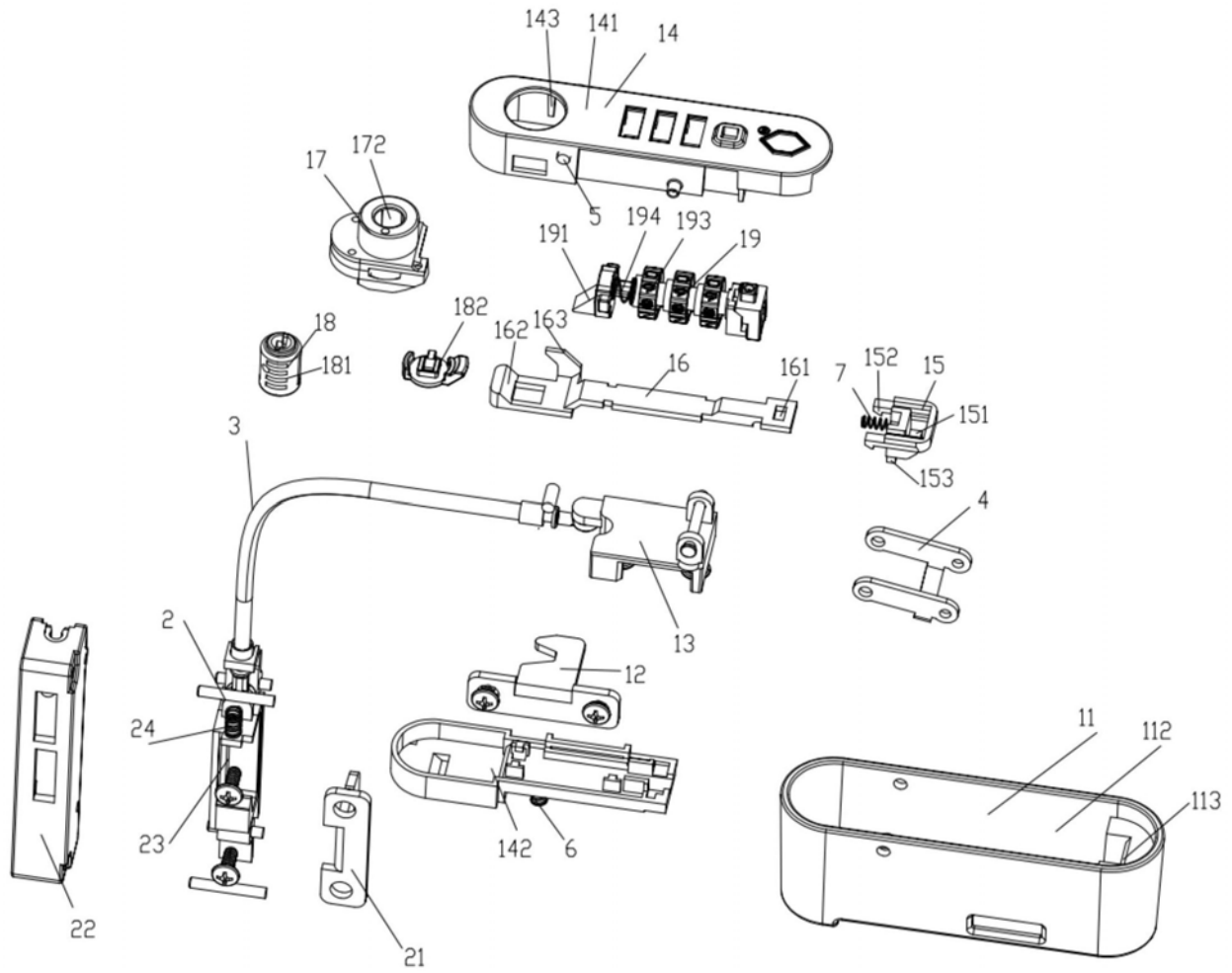


图5

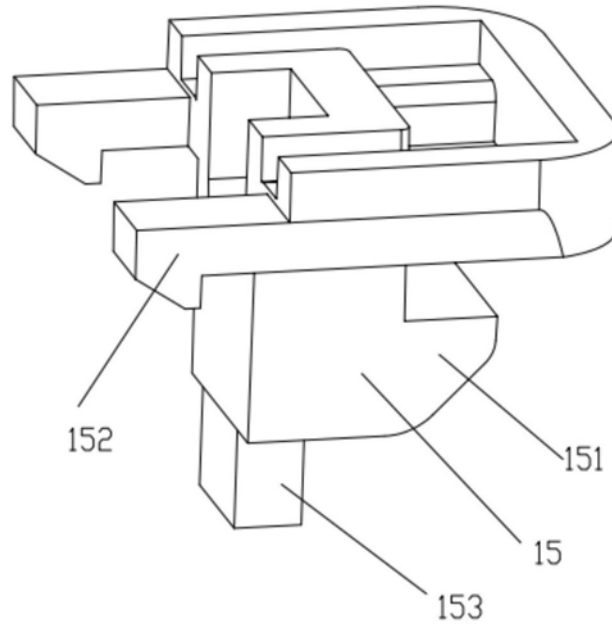


图6