



(21) 申请号 201910652565.0

F16B 13/06 (2006.01)

(22) 申请日 2019.07.19

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 210318058 U, 2020.04.14

申请公布号 CN 110259788 A

审查员 朱松松

(43) 申请公布日 2019.09.20

(73) 专利权人 江苏柏拉斯精密扣件科技有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市磨头镇
邓高社区邓高路9号

(72) 发明人 王满堂 袁小刚

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 王秋苹

(51) Int. Cl.

F16B 13/08 (2006.01)

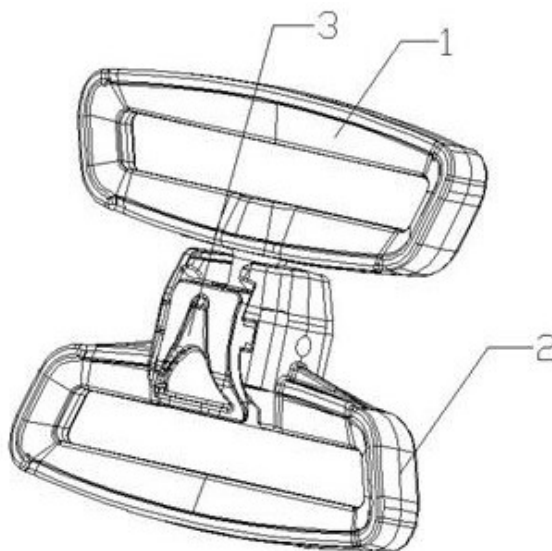
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种旋转钩扣机构

(57) 摘要

本发明涉及一种旋转钩扣机构,包括一公扣,公扣包括回形状结构的公扣本体以及置于公扣本体上的插体;一母扣,母扣包括回形状结构的母扣本体以及置于母扣本体上的卡合体,卡合体的敞开面上具有向内凹陷的第一空腔、第二空腔,第一空腔与第二空腔通过一水平设置的隔板而上下分离;第一空腔包括容第一阶梯部、第二阶梯部侧向插入的第一凹槽部以及容第三阶梯部侧向插入的第二凹槽部;第二空腔包括第三凹槽部以及第四凹槽部;一卡件,卡件包括卡板以及置于卡板侧端面的支撑杆。本发明具有结构简单、安装方便、提高转动灵活性的优点。



1. 一种旋转钩扣机构,其特征在于:包括

一公扣,所述公扣包括回形状结构的公扣本体以及置于公扣本体上的插体,所述插体置于公扣本体的中心位置并向外一体延伸设置,所述插体包括依次向外延伸的第一阶梯部、第二阶梯部、第三阶梯部,所述第一阶梯部、第二阶梯部、第三阶梯部均为圆形状结构且直径逐步递增设置;

一母扣,所述母扣包括回形状结构的母扣本体以及置于母扣本体上的卡合体,所述卡合体的一侧面为封闭面,另一侧面为敞开面,所述卡合体的敞开面上具有向内凹陷的第一空腔、第二空腔,所述第一空腔与第二空腔通过一水平设置的隔板而上下分离;所述第一空腔包括容第一阶梯部、第二阶梯部侧向插入的第一凹槽部以及容第三阶梯部侧向插入的第二凹槽部,所述第一凹槽部与第二凹槽部形成阶梯状结构,所述第二凹槽部为U形状;所述第二空腔包括第三凹槽部以及第四凹槽部,所述第三凹槽部与第四凹槽部相通,所述第三凹槽部的延伸方向与第一凹槽部的延伸方向一致,所述第四凹槽部的两侧与母扣本体的内侧两端面分别形成第一斜面,所述第四凹槽部的后侧为第二斜面,所述第二斜面置于两个第一斜面之间;

一卡件,所述卡件包括分别垂直于卡板侧端面的两个支撑杆,所述卡板位于支撑杆下方的端面向外倾斜扩散设置,所述支撑杆的外端垂直向外延伸有折杆,同时卡件上一体延伸有倾斜板,所述第三凹槽部的两侧设有与折杆相配合的通孔,倾斜板与第二斜面相配合,所述卡板密封第一凹槽部的侧端面。

2. 根据权利要求1所述一种旋转钩扣机构,其特征在于:所述公扣本体靠近第一阶梯部的位置向两侧扩散。

3. 根据权利要求1所述一种旋转钩扣机构,其特征在于:所述支撑杆、折杆为一体式形成的柔性件。

4. 根据权利要求1所述一种旋转钩扣机构,其特征在于:所述第二凹槽部的上端面为斜面。

一种旋转钩扣机构

[0001] 技术领域:

[0002] 本发明属于钩扣领域,具体涉及一种旋转钩扣机构。

[0003] 背景技术:

[0004] 旋转钩扣在人们日常生活中越来越普及,常见的旋转钩扣包括相互扣合的可相对旋转的两个环形件,其中一个环形件上具有旋转凸起,另一环形件内具有该旋转凸起转动的空腔,安装时要将旋转凸起贯穿空腔并通过人工敲击旋转凸起伸出空腔的一端使该端产生一限位面,从而旋转凸起在空腔内实现转动并通过限位面进行限位,产品损坏率高,安装装配繁琐,耗时耗力,该设计安装后两个环形件在转动时极易发生碰撞,转动的接触面容易发生磨损,影响转动灵活性,而且两个环形件只能实现转动,无法实现相对移动,对于一些灵活性要求较高的结构中传统的钩扣无法满足使用需求。

[0005] 发明内容:

[0006] 本发明的目的是为了克服以上的不足,提供一种结构简单、安装方便、提高转动灵活性的旋转钩扣机构。

[0007] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种旋转钩扣机构,包括

[0008] 一公扣,公扣包括回形状结构的公扣本体以及置于公扣本体上的插体,插体置于公扣本体的中心位置并向外一体延伸设置,插体包括依次向外延伸的第一阶梯部、第二阶梯部、第三阶梯部,第一阶梯部、第二阶梯部、第三阶梯部均为圆形状结构且直径逐步递增设置;

[0009] 一母扣,母扣包括回形状结构的母扣本体以及置于母扣本体上的卡合体,卡合体的一侧为封闭面,另一侧面为敞开面,卡合体的敞开面上具有向内凹陷的第一空腔、第二空腔,第一空腔与第二空腔通过一水平设置的隔板而上下分离;第一空腔包括容第一阶梯部、第二阶梯部侧向插入的第一凹槽部以及容第三阶梯部侧向插入的第二凹槽部,第一凹槽部与第二凹槽部形成阶梯状结构,第二凹槽部为U型状;第二空腔包括第三凹槽部以及第四凹槽部,第三凹槽部与第四凹槽部相通,第三凹槽部的延伸方向与第一凹槽部的延伸方向一致,第四凹槽部的两侧与母扣本体的内侧两端面分别形成第一斜面,第四凹槽部的后侧为第二斜面,第二斜面置于两个第一斜面之间;

[0010] 一卡件,卡件包括分别垂直于卡板侧端面的两个支撑杆,卡板位于支撑杆下方的端面向外倾斜扩散设置,支撑杆的外端垂直向外延伸有折杆,同时卡件上一体延伸有倾斜板,第三凹槽部的两侧设有与折杆相配合的通孔,倾斜板与第二斜面相配合,卡板密封第一凹槽部的侧端面。

[0011] 本发明的进一步改进在于:公扣本体靠近第一阶梯部的位置向两侧扩散。

[0012] 本发明的进一步改进在于:支撑杆、折杆为一体式形成的柔性件。

[0013] 本发明的进一步改进在于:第二凹槽部的上端面为斜面。

[0014] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

[0015] 1、本发明的公扣与母扣相互卡合后通过卡件实现水平方向的限位,公扣的插体卡设在母扣的第一空腔内,可实现公扣与母扣圆周方向的转动,安装时,公扣的插体水平方向

插入母扣的第一空腔,无需传统进行人工敲击的操作步骤,降低产品损坏率,挤压卡件两侧的折杆,支撑杆发生形变向内挤压,将卡件的折杆卡在第三凹槽部内并向内推进直至通孔,此时折杆贯穿对应的通孔,实现卡件与母扣的固定,安装方便,省时省力。公扣的第二阶梯部、第三阶梯部卡在母扣的第一空腔内滑移,第一阶梯部在第二凹槽部内转动,转动时较传统的结构不易发生碰撞,提高使用灵活度以及转动灵活性。

[0016] 2、卡板位于支撑杆下方的两侧端向外倾斜扩散设置且该两侧端分别与两个第一斜面配合设置,倾斜板与第二斜面相配合,保证卡件与母扣的连接稳固性,提高对公扣水平方向的限位作用。

[0017] 附图说明:

[0018] 图1为本发明一种旋转钩扣机构的结构示意图。

[0019] 图2为本发明一种旋转钩扣机构的公扣的结构示意图。

[0020] 图3为本发明一种旋转钩扣机构的母扣的结构示意图。

[0021] 图4为本发明一种旋转钩扣机构的卡件的结构示意图。

[0022] 图中标号:1-公扣、11-公扣本体、12-插体、121-第一阶梯部、122-第二阶梯部、123-第三阶梯部、2-母扣、21-母扣本体、22-卡合体、23-第一空腔、24-第二空腔、25-隔板、231-第一凹槽部、232-第二凹槽部、233-斜面、241-第三凹槽部、242-第四凹槽部、243-第一斜面、244-第二斜面、245-通孔、3-卡件、31-卡板、32-支撑杆、33-折杆、34-倾斜板。

[0023] 具体实施方式:

[0024] 为了加深对本发明的理解,下面将结合实施例和附图对本发明作进一步详述,该实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明保护范围的限定。

[0025] 如图1示出了本发明一种旋转钩扣机构的一种实施方式,包括

[0026] 一公扣1,如图2所示,公扣1包括回形状结构的公扣本体11以及置于公扣本体11上的插体12,插体12置于公扣本体11的中心位置并向外一体延伸设置,插体12包括依次向外延伸的第一阶梯部121、第二阶梯部122、第三阶梯部123,第一阶梯部121、第二阶梯部122、第三阶梯部123均为圆形状结构且直径逐步递增设置;

[0027] 一母扣2,如图3所示,母扣2包括回形状结构的母扣本体21以及置于母扣本体21上的卡合体22,卡合体22的一侧为封闭面,另一侧面为敞开面,卡合体22的敞开面上具有向内凹陷的第一空腔23、第二空腔24,第一空腔23与第二空腔24通过一水平设置的隔板25而上下分离;第一空腔23包括容第一阶梯部121、第二阶梯部122侧向插入的第一凹槽部231以及容第三阶梯部123侧向插入的第二凹槽部232,第一凹槽部231与第二凹槽部232形成阶梯状结构,第二凹槽部232为U型状;第二空腔24包括第三凹槽部241以及第四凹槽部242,第三凹槽部241与第四凹槽部242相通,第三凹槽部241的延伸方向与第一凹槽部231的延伸方向一致,第四凹槽部242的两侧与母扣本体21的内侧两端面分别形成第一斜面243,第四凹槽部242的后侧为第二斜面244,第二斜面244置于两个第一斜面243之间;

[0028] 一卡件3,如图4所示,卡件3包括分别垂直于卡板31侧端面的两个支撑杆32,卡板31位于支撑杆32下方的端面向外倾斜扩散设置,支撑杆32的外端垂直向外延伸有折杆33,同时卡件上一体延伸有倾斜板34,第三凹槽部241的两侧设有与折杆33相配合的通孔245,倾斜板34与第二斜面244相配合,卡板31密封第一凹槽部23的侧端面。

[0029] 工作原理:公扣1的插体12水平方向插入母扣2的第一空腔23,无需传统进行人工

敲击的操作步骤,降低产品损坏率,挤压卡件3两侧的折杆33,支撑杆32发生形变向内挤压,将卡件3的折杆33卡在第三凹槽部241内并向内推进直至通孔245,此时折杆33贯穿对应的通孔245,实现卡件3与母扣2的固定,安装方便,省时省力。

[0030] 本发明的公扣1与母扣2相互卡合后通过卡件3实现水平方向的限位,公扣1的插体12卡设在母扣2的第一空腔23内,可实现公扣1与母扣2圆周方向的转动。公扣1的第二阶梯部122、第三阶梯部123卡在母扣2的第一空腔23内滑移,第一阶梯部121在第二凹槽部232内转动,转动时较传统的结构不易发生碰撞,提高使用灵活度以及转动灵活性。卡板31位于支撑杆32下方的两侧端向外倾斜扩散设置且该两侧端分别与两个第一斜面配合设置,倾斜板34与第二斜面244相配合,保证卡件3与母扣2的连接稳固性,提高对公扣1水平方向的限位作用。

[0031] 在本实施例基础上,公扣本体11靠近第一阶梯部121的位置向两侧扩散,提高公扣1的插体12部位的结构强度,防止公扣1与母扣2在拉扯过程中出现结构损坏、断裂的现象。

[0032] 在本实施例基础上,支撑杆32、折杆33为一体式形成的柔性件,便于卡件3在安装过程中的发生挤压形变,实现卡件3的快速安装固定。

[0033] 在本实施例基础上,第二凹槽部232的上端面为斜面233,避免插体12在转动过程中与第二凹槽部232发生磨损。

[0034] 需要注意的是,本发明中未全部公开的内容为本领域技术人员公知的现有常识,对于公扣1与母扣2均可以用其它的结构形式进行代替。本发明关于指示方位或位置关系的描述术语为基于附图所示的方位或位置关系,仅为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的结构或单元必须具有特定的方位,因此不能理解为对本发明的限制。

[0035] 本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

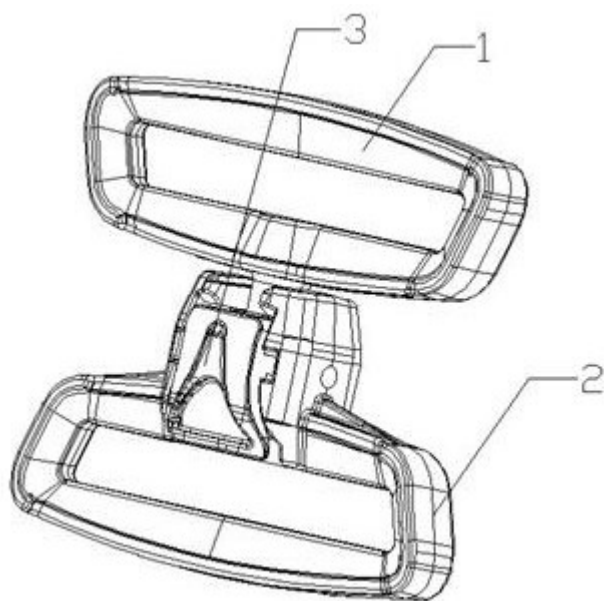


图1

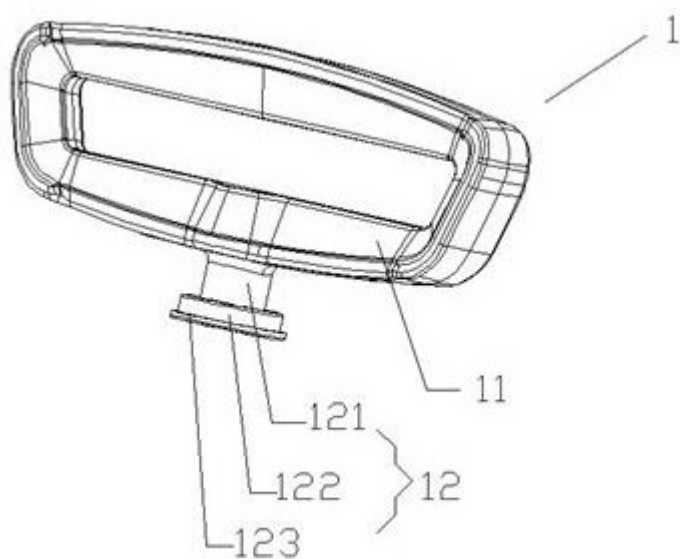


图2

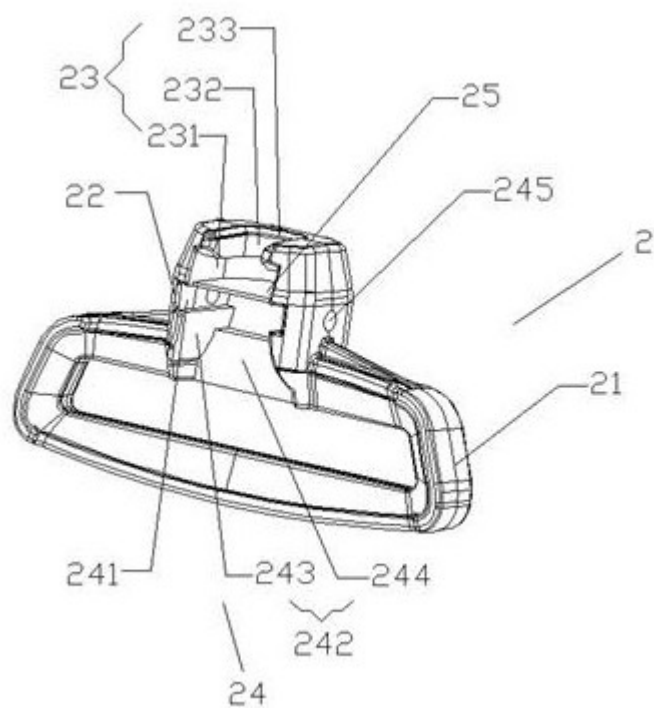


图3

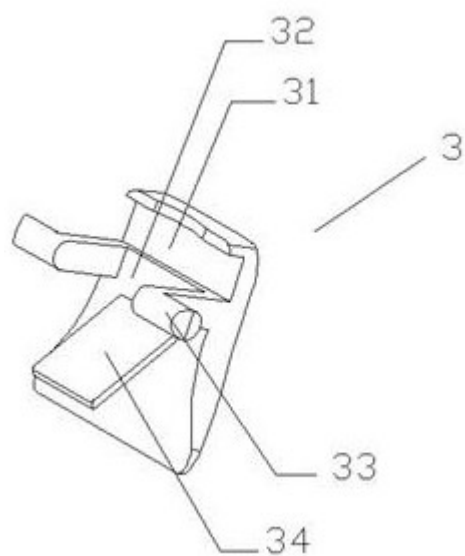


图4