



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104295836 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201410623402. 7

(22) 申请日 2014. 11. 06

(73) 专利权人 重庆溯联汽车零部件有限公司
地址 400026 重庆市江北区港宁路18号2幢1层

(72) 发明人 曹树林 韩宗俊 杨毅

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

(51) Int. Cl.
F16L 37/12(2006. 01)

(56) 对比文件
CN 204083601 U, 2015. 01. 07,
CN 101644368 A, 2010. 02. 10,
CN 101660642 A, 2010. 03. 03,

US 2013/0154255 A1, 2013. 01. 20,
CN 202868168 U, 2013. 04. 10,
CN 103998844 A, 2014. 08. 20,
WO 2014/099711 A1, 2014. 06. 26,
审查员 周佐喜

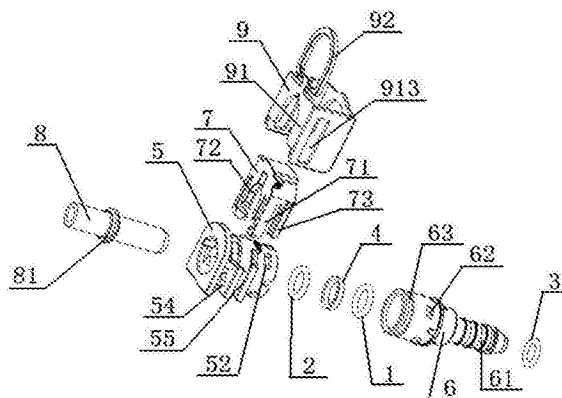
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头

(57) 摘要

本发明公开了一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,包括第一、第二及第三O型密封圈、支架、第一接头体、第二接头体、和均由塑料制成的锁止器及拉扣。所述第二接头体插接在所述第一接头体内,所述锁止器沿所述第一接头体的径向卡接在所述第一接头体的第一端,所述拉扣卡扣固定在所述第一接头体上且位于锁止器外。所述第一O型密封圈、支架及第二O型密封圈依次放置在所述第二接头体的第一端内,所述第二接头体的第二端外壁设有呈环形的沟槽,所述第三O型密封圈设置在所述沟槽内。本发明不仅能够检测阳接头是否插接到位,而且能够将阳接头锁定,方便紧固连接和拆卸维修,省工省时,避免了漏油等一系列质量问题的发生机率。



1. 一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:包括第一接头体、拉扣及锁止器,所述锁止器卡扣固定在所述第一接头体上,所述第一接头体的第一端的外壁上设有第一滑槽及第二滑槽,所述第一滑槽上设有两个插孔和两个通孔,所述两个插孔均靠近所述第一接头体的第一端面,所述两个通孔均远离所述第一接头体的第一端面,每一通孔处均设有导向滑块;所述第一接头体上设有两个第一阻挡块和两个第二阻挡块,每一导向滑块的一端与相对应的第一阻挡块连接,所述两个第二阻挡块分别固定在所述第二滑槽的两端;所述第二滑槽为光滑的U形槽,所述第二滑槽与所述第一滑槽相邻,且所述第二滑槽远离所述第一接头体的第一端面;

所述拉扣卡扣固定在所述第一接头体上且位于所述锁止器外,所述拉扣包括夹持部和设在夹持部第一端上的拉环,所述夹持部的第二端两内侧壁上相对设置有两个第一卡钩及两个引导块,每一引导块位于第一卡钩与所述夹持部的第一端之间且靠近所述第一卡钩。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:所述锁止器包括两个锁止块、两个限位块、两个导向块以及挤压块,所述两个锁止块、两个限位块和两个导向块均与所述挤压块固定,所述两个锁止块均位于所述第一滑槽内,每一锁止块的端部均设有第二卡钩,每一第二卡钩位于相对应的通孔内,且每一第二卡钩与相对应的导向滑块的另一端相抵触;所述每一限位块穿插于相对应的插孔内;所述两个导向块均位于所述第二滑槽内且每一导向块与相对应的引导块在同一直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:所述第一接头体的内壁上设有一圈开口朝向所述第一接头体第二端的插槽,所述第一接头体第二端外壁上设有若干固定孔。

4. 根据权利要求3所述的一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:所述一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头还包括第二接头体、支架、第一及第二O型密封圈,所述第二接头体的第一端内依次放置有第一O型密封圈、支架及第二O型密封圈,所述第二接头体的第一端外壁上设有若干限位凸块,所述第二接头体的第一端穿插在所述插槽内,且每一限位凸块与相对应的固定孔配合。

5. 根据权利要求4所述的一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:所述第二接头体的第二端外壁设有呈环形的沟槽,所述沟槽内设有第三O型密封圈。

6. 根据权利要求4所述的一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:所述第二接头体的第一端外壁上设有环槽,所述第一接头体的第二端内壁上设有与所述环槽相对应的凸环,所述凸环过盈配合于所述环槽内。

7. 根据权利要求1所述的一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:所述第一滑槽为光滑的U形槽。

8. 根据权利要求2所述的一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:所述两个限位块上与所述挤压块连接端的相对一侧设有呈环抱形的弧形边。

9. 根据权利要求2所述的一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:所述挤压块的一侧设有方形槽。

10. 根据权利要求2所述的一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,其特征在于:所述夹持部的两侧壁上分别设有一条第三滑槽,每一第三滑槽的宽度不小于相对

应的锁止块的宽度。

一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车用接头,特别是涉及一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头。

背景技术

[0002] 汽车油路是指汽车的燃油系统,在汽车油路中包含很多管道及零部件,这些管道及零部件通常通过连接接头和阳接头连通。其中一根管道及零部件与阳接头固定连接,另一根管道与连接接头固定连接,阳接头插接在连接接头的内部,且阳接头上设置的凸盘与连接接头内部相扣。

[0003] 在装配时,需要人工将阳接头一对一的插入到连接接头上,但是装配后的产品,有时出现漏油情况,经检查,此情况绝大多数都是阳接头未装配到位造成的。

[0004] 为了适应市场的需求,客户对产品的要求越来越高,因此必须对产品进行改进:
1. 连接接头必须具有防错、防呆功能;2. 能够避免任何一个产品出现漏装和未装配到位的情况;3. 装配过程中能够起警示作用,提醒装配工人按照相关操作方法完成相关装配步骤;4. 降低因非正常操作而造成漏油等一系列质量问题的发生机率。

发明内容

[0005] 本发明主要解决的技术问题是提供一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,不仅能够检测阳接头是否插接到位,而且能够将阳接头锁定,方便紧固连接和拆卸维修,省工省时,大大降低了因阳接头未插接到位而造成漏油等一系列质量问题的发生机率。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头,包括第一接头体、拉扣及锁止器,所述锁止器卡扣固定在所述第一接头体上,所述第一接头体的第一端的外壁上设有第一滑槽及第二滑槽,所述第一滑槽上设有两个插孔和两个通孔,所述两个插孔均靠近所述第一接头体的第一端端面,所述两个通孔均远离所述第一接头体的第一端端面,每一通孔处均设有导向滑块;所述第一接头体上设有两个第一阻挡块和两个第二阻挡块,每一导向滑块的一端与相对应的第一阻挡块连接,所述两个第二阻挡块分别固定在所述第二滑槽的两端;所述第二滑槽为光滑的U形槽,所述第二滑槽与所述第一滑槽相邻,且所述第二滑槽远离所述第一接头体的第一端端面。

[0007] 所述拉扣卡扣固定在所述第一接头体上且位于所述锁止器外,所述拉扣包括夹持部和设在夹持部第一端上的拉环,所述夹持部的第二端两内侧壁上相对设置有两个第一卡钩及两个引导块,每一引导块位于第一卡钩与所述夹持部的第一端之间且靠近所述第一卡钩。

[0008] 进一步的,所述锁止器包括两个锁止块、两个限位块、两个导向块以及挤压块,所述两个锁止块、两个限位块和两个导向块均与所述挤压块固定,所述两个锁止块均位于所

述第一滑槽内,每一锁止块的端部均设有第二卡钩,每一第二卡钩位于相对应的通孔内,且每一第二卡钩与相对应的导向滑块的另一端相抵触;所述每一限位块穿插于相对应的插孔内;所述两个导向块均位于所述第二滑槽内且每一导向块与相对应的引导块在同一直线上。

[0009] 进一步的,所述第一接头体的内壁上设有一圈开口朝向所述第一接头体第二端的插槽,所述第一接头体第二端外壁上设有若干固定孔。

[0010] 进一步的,所述一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头还包括第二接头体、支架、第一及第二 O 型密封圈,所述第二接头体的第一端内依次放置有第一 O 型密封圈、支架及第二 O 型密封圈,所述第二接头体的第一端外壁上设有若干限位凸块,所述第二接头体的第一端穿插在所述插槽内,且每一限位凸块与相对应的固定孔配合。

[0011] 进一步的,所述第二接头体的第二端外壁设有呈环形的沟槽,所述沟槽内设有第三 O 型密封圈。

[0012] 进一步的,所述第二接头体的第一端外壁上设有环槽,所述第一接头体的第二端内壁上设有与所述环槽相对应的凸环,所述凸环过盈配合于所述环槽内。

[0013] 进一步的,所述第一滑槽为光滑的 U 形槽。

[0014] 进一步的,所述两个限位块上与所述挤压块连接端的相对一侧设有呈环抱形的弧形边。

[0015] 进一步的,所述挤压块的一侧设有方形槽。

[0016] 进一步的,所述夹持部的两侧壁上分别设有一条第三滑槽,每一第三滑槽的宽度不小于相对应的锁止块的宽度。

[0017] 本发明在初始状态下:锁止器上的两个第二卡钩和拉扣上的两个第一卡钩直接卡住第一接头体,在装配阳接头之前锁止器和拉扣是无法向前和向后移动的,此时能够有效防止工人未将阳接头插接到位而直接将锁止器推至锁紧状态;当阳接头插接到位后,阳接头上的凸盘刚好可将锁止器上的两卡钩向外撑开,再对锁止器施加适当的力便可将其顺着滑槽推至锁紧状态,此时锁止器的两卡钩牢牢钩住第一接头体的两边,然后拉扣的两个第一卡钩被锁止器上的导向块撑开,即可轻轻取下拉扣,锁止器上的限位块刚好将阳接头的凸盘卡住,从而起到对阳接头锁紧止退的作用。

[0018] 另外采用颜色鲜艳且不同的锁止器和拉扣搭配使用,能够避免工人因长时间工作疲劳产生接头未装配到位等情况的发生,且能够一眼检查出未按要求装配好的产品。锁止器上的挤压块和方形槽的设置便于对锁止器的拆卸,即使得阳接头拆卸更换方便。将快速接头分体设计为第一接头体和第二接头体,可将第一接头体作为标准件,在开发其它形状的接头时只需要开发第二接头体,再与第一接头体装配即可,较一体式结构的接头而言,模具结构简易,开发费用降低,缩短了开发周期,而且适应范围广,可根据不同客户的需求将第二接头体替换为三通、90 度、135 度等不同方向的接头直接进行装配,不需要因为装配方向改变而再去新开发模具。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明的爆炸图。

[0020] 图 2 是本发明的剖视图。

- [0021] 图 3 是本发明中第一接头体的结构示意图。
- [0022] 图 4 是本发明中第一接头体的结构示意图。
- [0023] 图 5 是本发明中第二接头体的结构示意图。
- [0024] 图 6 是本发明中锁止器的结构示意图。
- [0025] 图 7 是本发明中拉扣的结构示意图。
- [0026] 图 8 是本发明中锁止器的装配过程示意图。
- [0027] 图 9 是本发明中拉扣的装配过程示意图。
- [0028] 图 10 是本发明中装配好阳接头后的锁紧步骤示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例,进一步阐述本发明。在下面的详细描述中,只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例。毋庸置疑,本领域的普通技术人员可以认识到,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,附图和描述在本质上是说明性的,而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0030] 请参考图 1 所示,本发明一种用于汽车管路系统带防错、确认功能的快换接头的较佳实施方式包括:第一 O 型密封圈 1、第二 O 型密封圈 2 及第三 O 型密封圈 3、支架 4、第一接头体 5、第二接头体 6、和均由工程塑料制成的锁止器 7 及拉扣 9。所述第二接头体 6 插接在所述第一接头体 5 内,所述锁止器 7 沿所述第一接头体 5 的径向卡接在所述第一接头体 5 的第一端,所述拉扣 9 卡扣固定在所述第一接头体 5 上且位于锁止器 7 外。所述第一 O 型密封圈 1、支架 4 及第二 O 型密封圈 2 依次放置在所述第二接头体 6 的第一端内,所述第二接头体 6 的第二端外壁设有呈环形的沟槽 61,所述第三 O 型密封圈 3 设置在所述沟槽 61 内。

[0031] 请参考图 2、图 3、图 4 及图 5 所示,所述第一接头体 5 的内壁上设有一圈开口朝向所述第一接头体 5 第二端的插槽 51,所述第一接头体 5 第二端的外壁上设有若干固定孔 52,所述第二接头体 6 的第一端外壁上设有若干限位凸块 62,所述第二接头体 6 的第一端穿插在所述插槽 51 内,且所述第二接头体 6 与所述第一接头体 5 过盈配合,每一限位凸块 62 与相对应的固定孔 52 配合。具体地说,所述若干限位凸块 62 包括将第一接头体 5 和第二接头体 6 连接的横截面为梯形的限位凸块 62,和起限位作用的方形限位凸块 62,所述横截面为梯形的限位凸块 62 与第一接头体 5 第二端的外壁上的固定孔 52 配合,所述方形限位凸块 62 与第一接头体 5 第二端边缘上的固定孔 52 相配合。另外,所述第二接头体 6 的第一端外壁上设有环槽 63,所述第一接头体 5 的第二端内壁上设有与所述环槽 63 相对应的凸环 53,所述凸环 53 过盈配合于所述环槽 63 内,装配时,强行将第二接头体 6 插入第一接头体 5 内,并使得凸环 53 压入环槽 63 中,以进一步使得第一接头体 5 与第二接头体 6 连接牢固。

[0032] 需要说明的是,所述第二接头体 6 的形状不做限定,可为直的,或者任意角度弯曲均可。本发明采用分体式的第一接头体 5 与第二接头体 6 连接作为快速接头,可将第一接头体 5 作为标准件,在开发其它形状的接头时只需要开发第二接头体 6,再与第一接头体 5 装配即可,较一体式结构的快速接头而言,模具结构简易,开发费用降低,缩短了开发周期,而且适应范围广,可根据不同客户的需求将第二接头体 6 替换为三通、90 度、135 度等不同

方向的接头直接进行装配,不需要因为装配方向改变而再去新开发模具。

[0033] 请继续参考图 3 及图 4 所示,所述第一接头体 5 的第一端的下侧为光滑的弧面,其外壁上设有第一滑槽 54 及第二滑槽 55,所述第一滑槽 54 及第二滑槽 55 均为光滑的 U 形槽,所述第一滑槽 54 上设有两个插孔 541 和两个通孔 542,所述两个插孔 541 均靠近所述第一接头体 5 的第一端面,所述两个通孔 542 均远离所述第一接头体 5 的第一端面,每一通孔 542 处均设有导向滑块 543。所述第一接头体 5 上设有两个第一阻挡块 544 和两个第二阻挡块 551,每一导向滑块 543 的一端与相对应的第一阻挡块 544 连接,所述两个第二阻挡块 551 分别固定在所述第二滑槽 55 的两端。所述第二滑槽 55 为光滑的 U 形槽,所述第二滑槽 55 与所述第一滑槽 54 相邻,且所述第二滑槽 55 远离所述第一接头体 5 的第一端面。

[0034] 请参考图 6 所示,所述锁止器 7 包括两个锁止块 71、两个限位块 72、两个导向块 73 以及挤压块 74,所述两个锁止块 71、两个限位块 72 和两个导向块 73 均与所述挤压块 74 固定。所述两个锁止块 71 均位于所述第一滑槽 54 内,每一锁止块 71 的端部均设有第二卡钩 711,每一第二卡钩 711 位于相对应的通孔 542 内,且每一第二卡钩 711 与相对应的导向滑块 543 的一端相抵触。具体地说,每一锁止块 71 通过其前端的第二卡钩 711 卡于第一滑槽 54 上的通孔 542 内,第二卡钩 711 与其同侧的导向滑块 543 相抵触,主要是使锁止器 7 能够保持待安装位置,并且在未装配前不至于脱落或者被推至第一阻挡块 544 处而将锁止器 7 置于锁紧状态。需要说明的是,所述通孔 542 在制造时,会因制造误差或者其他原因制得较大,以至于所述锁止器 7 上的第二卡钩 711 能够在通孔 542 内活动,即所述锁止器 7 可相对第一接头体 5 略微活动。

[0035] 请参考图 1 及图 6 所示,每一限位块 72 穿插于相对应的插孔 541 内,具体地说,所述两个插孔 541 分别从呈 U 形的第一滑槽 54 的底部贯穿所述滑槽的侧部,所述两个限位块 72 分别插入所述两个插孔 541 内,所述两个限位块 72 的距离小于阳接头 8 上凸盘 81 的直径,其主要目的是限制阳接头 8 的位置。所述导向块 73 位于所述第二滑槽 55 内且每一导向块 73 与相对应的引导块 912 在同一直线上,主要起导向的作用和将拉扣 9 上的第一卡钩 911 撑开。

[0036] 其中,所述两个限位块 72 上与所述挤压块 74 连接端的相对一侧设有呈环抱形的弧形边 721,所述弧形边 721 的圆弧半径与阳接头 8 的圆弧半径基本吻合,便于限位块 72 对能够更好的对阳接头 8 进行限位,还使得锁止器 7 恰好能够固定在第一接头体 5 上,以将阳接头 8 锁紧在第一接头体 5 上。

[0037] 请参考图 7 所示,所述拉扣 9 包括夹持部 91 和设在夹持部 91 第一端上的拉环 92,所述夹持部 91 的第二端内侧相对设置有两个第一卡钩 911 及两个引导块 912,每一引导块 912 位于第一卡钩 911 与所述夹持部 91 的第一端之间且靠近所述第一卡钩 911。具体地说,所述夹持部 91 的横截面为 U 形,将 U 形底部定义为后,U 形的顶部定义为前,所述夹持部 91 的两内侧板的前端设置有两个第一卡钩 911 及两个引导块 912,所述夹持部 91 的后端上部设置有一个拉环 92,另外所述拉环 92 亦可设置在夹持部 91 后端的下部。所述两个引导块 912 设置在两个第一卡钩 911 的后部,主要保证锁止器 7 能够将第一卡钩 911 撑开,作为优选,所述每一引导块 912 的第一端固定在相对应的第一卡钩 911 的后端,且每个引导块 912 的第二端设有光滑的弧面,便于导向块 73 能够顺利进入引导块 912 与第二滑槽 55 之间以

将第一卡钩 911 撑开。所述夹持部 91 的两侧壁上分别设有一条第三滑槽 913, 每一第三滑槽 913 的宽度不小于相对应的锁止块 71 的宽度。两个第三滑槽 913 分别位于所述两个第一卡钩 911 的上方, 主要与锁止器 7 上的两个锁止块 71 对应, 便于锁止块 71 上的第二卡钩 711 被阳接头 8 的凸盘 81 撑开时, 能够容纳并在两个第三滑槽 913 内向前滑动至锁紧状态, 且不改变拉扣 9 的锁定状态。

[0038] 其中, 所述挤压块 74 的一侧设有方形槽 (图未示出)。另外, 便于在装配时防止错误和便于确认是否装配好, 可将锁止器 7 和拉扣 9 分别采用颜色比较鲜艳的塑料制得。比如红色、黄色或者绿色等。如本实施例中锁止器 7 采用绿色, 拉扣 9 采用黄色, 不仅可以对装配工人起到警示的作用并提醒装配工人按照相关操作方法完成相关装配步骤, 还能够避免任何一个产品出现漏装和未装配到位的情况。

[0039] 第一接头体 5 及第二接头体 6 的装配:

[0040] 将所述第二接头体 6 的第一端从第一接头体 5 的第二端插入, 使得所述横截面为梯形的限位凸块 62 置于第一接头体 5 第二端的外壁上的固定孔 52 内, 所述方形限位凸块 62 置于第一接头体 5 第二端边缘上的缺口内, 所述第一接头体 5 的第二端内壁上的凸环 53 过盈配合于所述第二接头体 6 的第一端外壁上的环槽 63 内, 最终使得所述第一接头体 5 与第二接头体 6 在第一 O 型密封圈 1、支架 4 和第二 O 型密封圈 2 的作用下紧密连接。

[0041] 锁止器 7 的装配:

[0042] 请参考图 8 所示, 将绿色锁止器 7 的锁止块 71 带有第二卡钩 711 的一端对准第一滑槽 54 的 U 形底部, 限位块 72 对准第一滑槽 54 上呈 U 形的底部的通孔 542, 导向块 73 紧贴第二滑槽 55 的 U 形底部, 然后沿着第一接头体 5 的径向施加力, 此时锁止器 7 向第一接头体 5 的中部移动, 当锁止器 7 的两第二卡钩 711 最前端与第一接头体 5 上的呈 U 形的第一滑槽 54 的弧面接触时, 锁止器 7 在受力作用下利用塑料弹性作用, 锁止器 7 两卡钩沿着第一滑槽 54 的弧面被慢慢撑开, 锁止器 7 在继续受力推动作用下当越过第一滑槽 54 的弧面最高点时锁止块 71 前端的两第二卡钩 711 向中间收拢, 直至分别滑到两个通孔 542 内。所述两个限位块 72 的前端插入第一滑槽 54 呈 U 形的底部的通孔 542 里, 此时不会影响阳接头 8 插入第一接头体 5 内, 所述导向块 73 紧贴第二滑槽 55。此状态时, 所述锁止器 7 在第二卡钩 711 的固定作用下, 既不至于脱落也不会被推至第一阻挡块 544 处而将锁止器 7 置于锁紧状态。

[0043] 拉扣 9 的装配:

[0044] 请参考图 9 所示, 将黄色的拉扣 9 上夹持部 91 的前端开口对准已装配好的绿色锁止器 7 的设置有挤压块 74 的一端, 且使得所述两个第一卡钩 911 分别对准两个导向块 73, 然后向第一接头体 5 的径向施加力, 推动拉扣 9 向前移动, 当拉扣 9 的两个第一卡钩 911 与锁止器 7 的导向块 73 表面接触时, 拉扣 9 在受力的作用下利用塑料弹性作用, 拉扣 9 上的两个第一卡钩 911 沿着导向块 73 表面被慢慢撑开, 拉扣 9 在继续受力推动作用下当越过导向块 73 表面时拉扣 9 上的两个第一卡钩 911 均靠弹性向中间收拢, 直至被完成推到第二阻挡块 551 处并将两个第二阻挡块 551 抱紧。此状态下在未装阳接头 8 时, 拉扣 9 无法推进和拉出, 可防止脱落。

[0045] 阳接头 8 的装配:

[0046] 请参考图 10 所示, 将阳接头 8 表面进行清洁和润滑后, 沿着第一接头体 5 的同轴

方向向第二接头体 6 的方向插接;慢慢深入时,阳接头 8 上的凸盘 81 与锁止器 7 上的两第二卡钩 711 相接触,当阳接头 8 继续沿着锁止器 7 上的第二卡钩 711 的斜面深入插到位时,此时,阳接头 8 上的凸盘 81 刚好将锁止器 7 上的两第二卡钩 711 抵住,因为锁止器 7 由塑料制成,利用塑料件的弹性作用,锁止器 7 上的两个第二卡钩 711 被完全撑开,脱离通孔 542 的约束,所述两个锁止块 71 的前端则位于拉扣 9 两侧的第三滑槽 913 内,此时再次对锁止器 7 朝第一阻挡块 544 的方向施加适当的力,所述第二卡钩 711 沿导向滑块 543 滑动而进一步被撑开,最后推至锁紧状态,此时两个限位块 72 的弧形边 721 弧面的轴芯刚好移到第一接头体 5 的内部孔轴芯线的位置,同时锁止器 7 的两第二卡钩 711 因弹性作用复位,锁止器 7 的两第二卡钩 711 分别牢牢钩住第一阻挡块 544,使得锁止器 7 紧固的固定在第一接头体 5 上,同时,锁止器 7 上的两导向块 73 将拉扣 9 两内侧壁上的引导块 912 撑开,位于两个引导块 912 第一端的第一卡钩 911 也被撑开,最后轻轻拉动拉扣 9 后端的拉环 92,即可将拉扣 9 取下,仅仅留下锁止器 7 卡紧与第一接头体 5 上。因为两个限位块 72 上与所述挤压块 74 连接端的相对一侧设有呈环抱形的弧形边 721,此时弧形边 721 刚好将阳插头的凸盘 81 锁紧,从而起到对阳插头锁紧止退的作用。如果阳接头 8 未插接到位或者阳接头 8 上的凸盘 81 阻挡弧形边 72 时,锁止器 7 上的第二卡钩 711 不能将阳接头 8 上的凸盘 81 撑开而仍位于通孔 542 内,锁止器 7 不能够向前推进;此时导向块 73 不能接触到拉扣 9 上的引导块 912,使得第一卡钩 911 不能被撑开仍然抱紧于第二阻挡块 551 上,拉扣 9 也不能取下,不仅能够防止工人因长时间工作疲劳产生接头未装配到位等情况,由于拉扣 9 和锁止器 7 的颜色不同,可一眼识别出是否有未按规定操作的不合格产品,还能将阳接头 8 紧紧的固定在第一接头体 5 及第二接头体 6 上,增加了连接结构的可靠性,降低了引起后续漏油等事故的发生率。

[0047] 阳接头 8 的拆卸:

[0048] 方法 1:用两手指捏住锁止器 7 挤压块 74 的两端,使得锁止块 71 前端的第二卡钩 711 撑开,使得两第二卡钩 711 脱离两第二阻挡块 551 的约束,然后向后适当用力,使两第二卡钩 711 分别置于两通孔 542 内,再对阳接头 8 向外拉便可将阳接头 8 从第一接头体 5 及第二接头体 6 中拆卸出来。使得更换更加容易。

[0049] 方法 2:用类似方形起子的扁形工具,伸进锁止器 7 上的方形槽中向外施加适当力进行拨开,使得两第二卡钩 711 脱离两第二阻挡块 551 的约束,然后向后适当用力,使两第二卡钩 711 分别置于两通孔 542 内,再对阳接头 8 向外施加适当力便可将阳接头 8 从第一接头体 5 及第二接头体 6 中拆卸出来。

[0050] 锁止器 7 上的挤压块 74 和方形槽的设置便于对锁止器 7 的拆卸,即使得阳接头 8 拆卸和更换非常方便。

[0051] 以上对本发明的具体描述旨在说明具体实施方案的实现方式,不能理解为是对本发明的限制,本领域技术人员在本发明的教导下,可以在详述的实施方案基础上做出各种变体,这些变体均应包含在本发明的构思之内。本发明所要求保护的的范围仅由所述的权利要求进行限制。

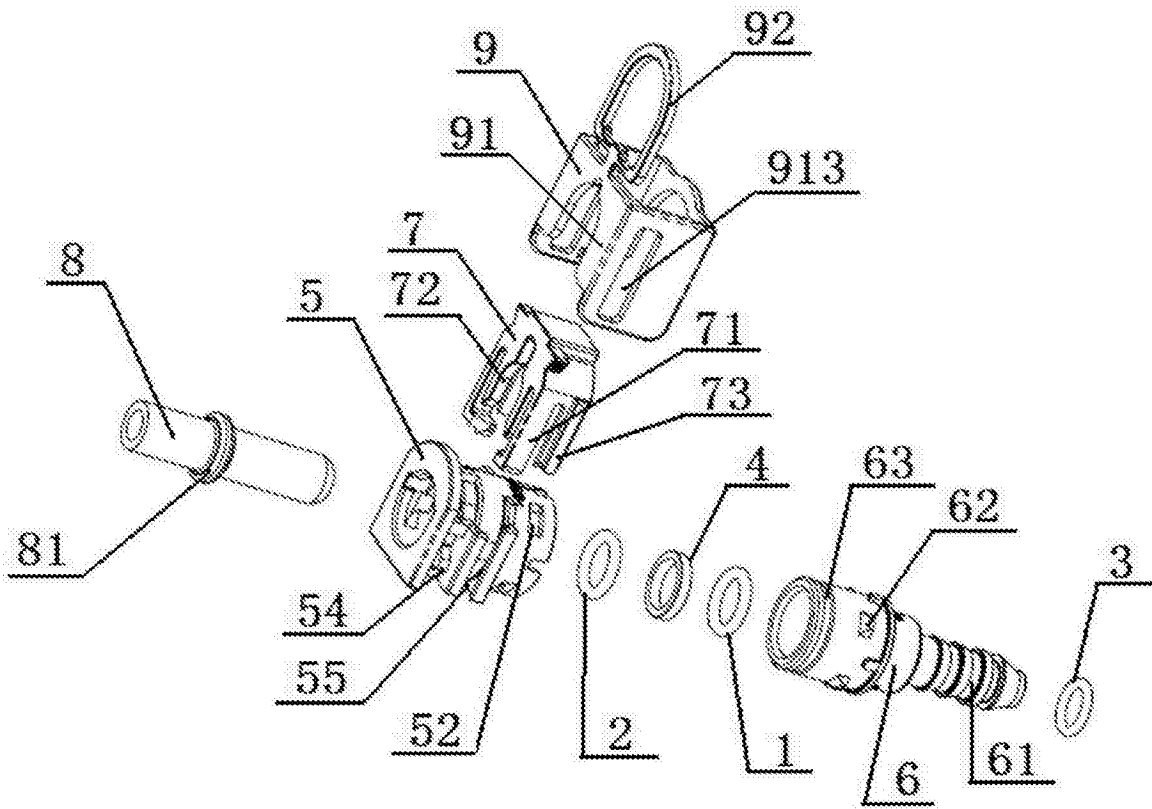


图 1

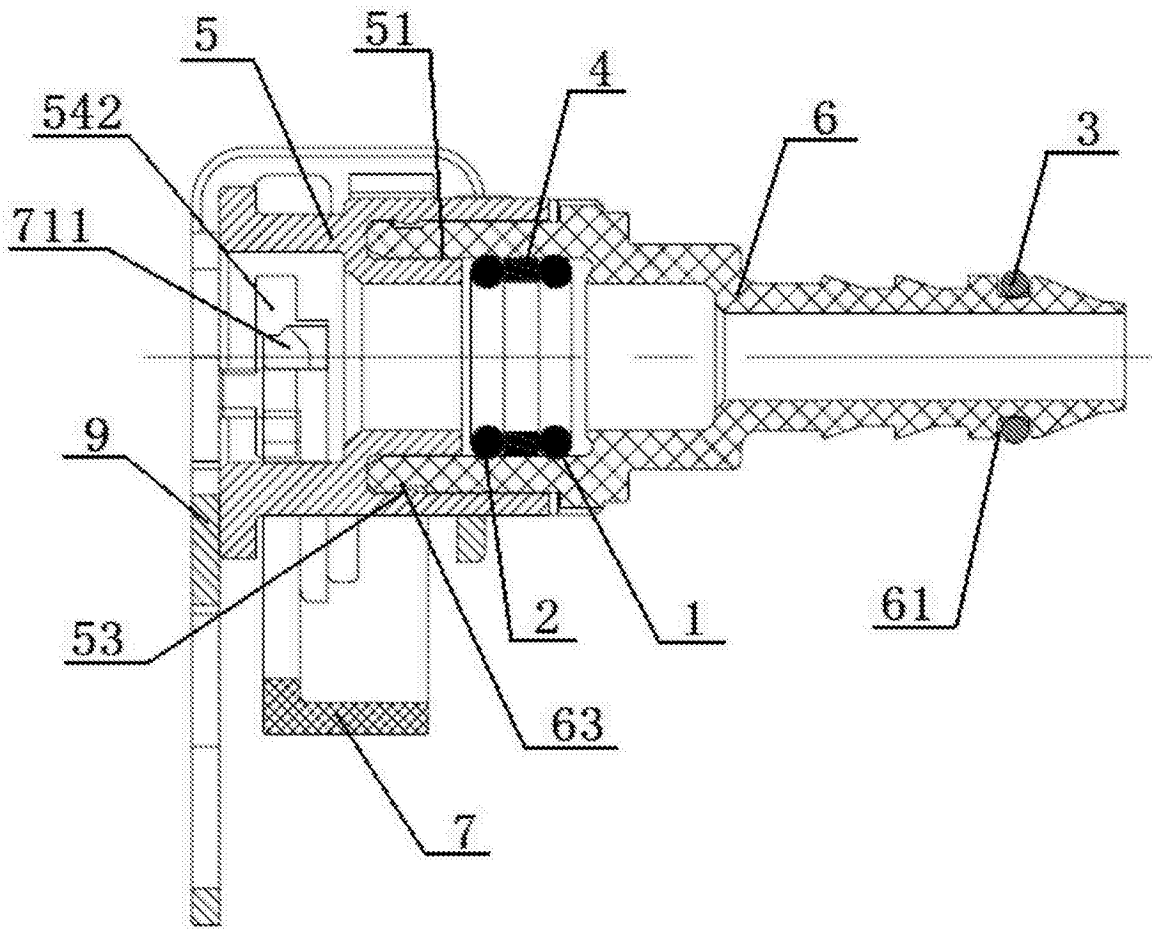


图 2

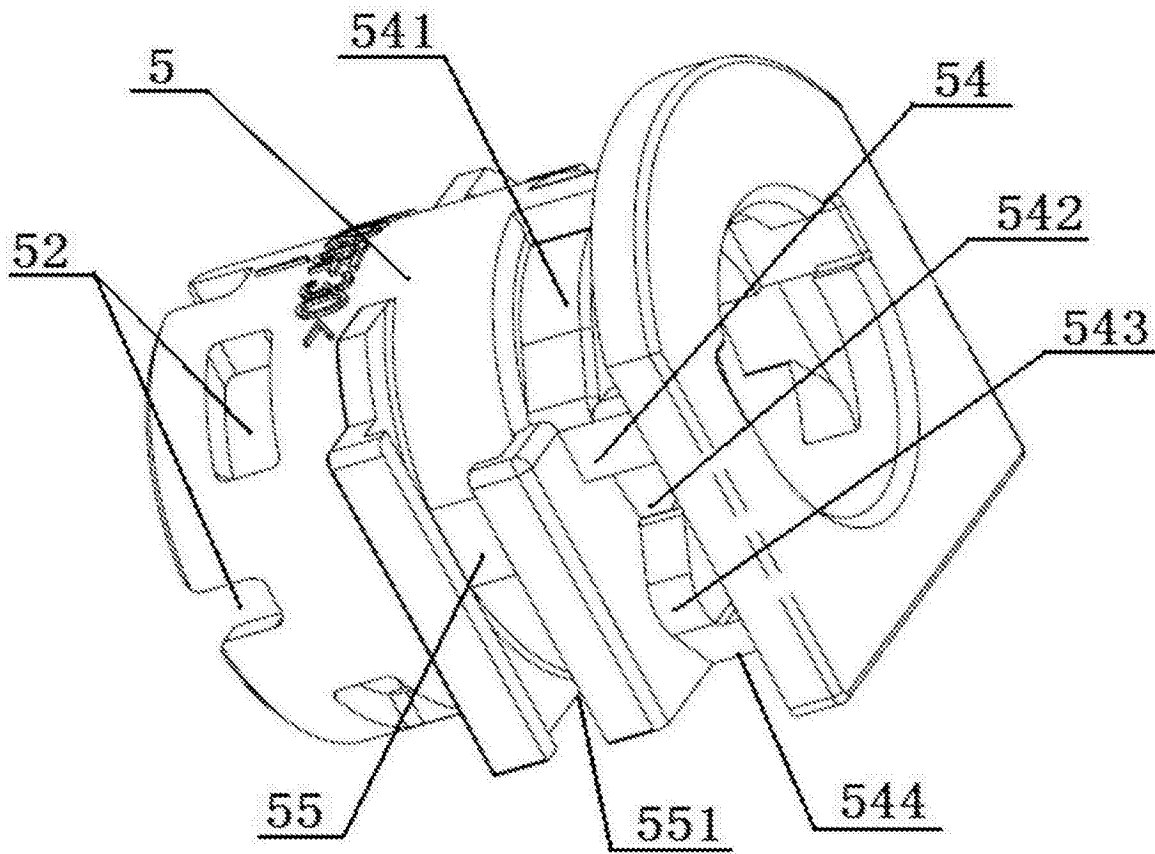


图 3

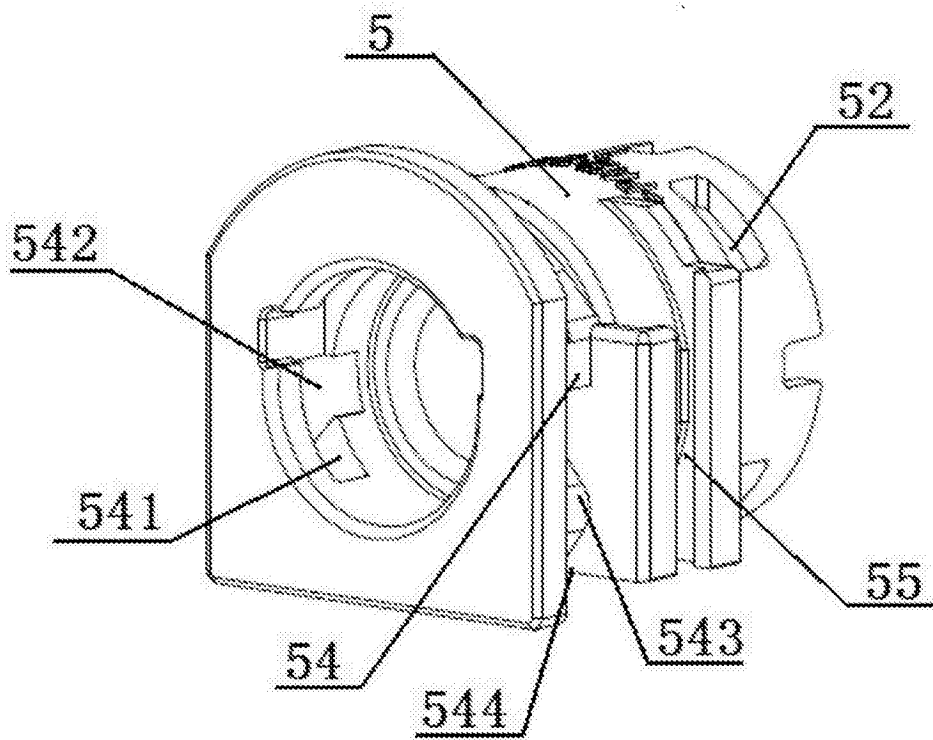


图 4

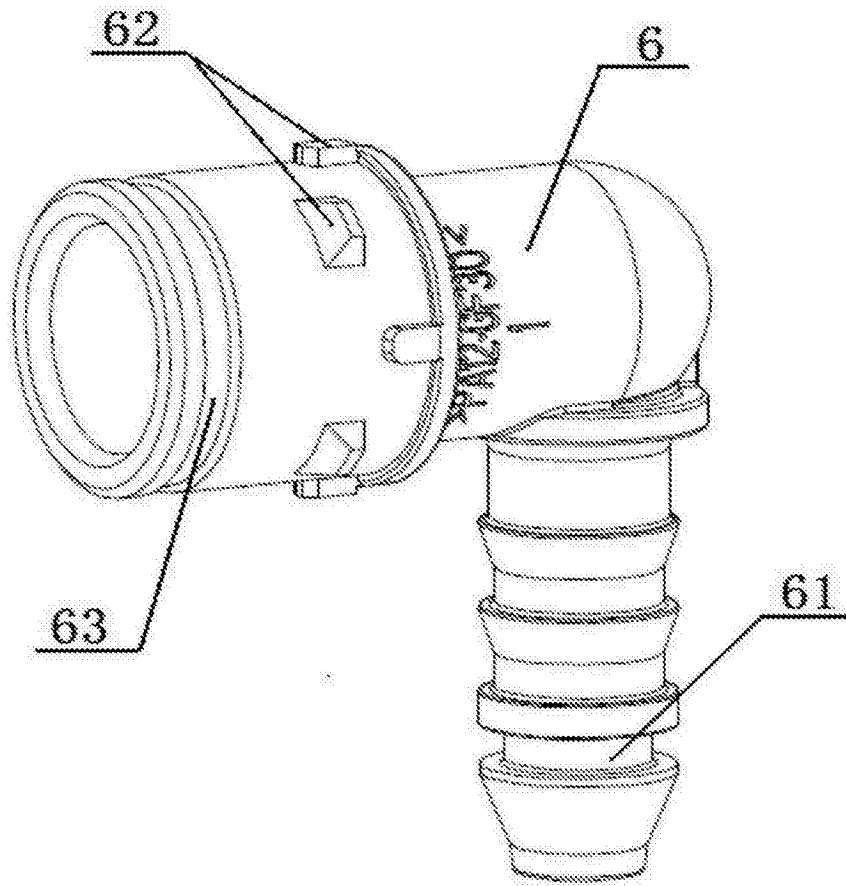


图 5

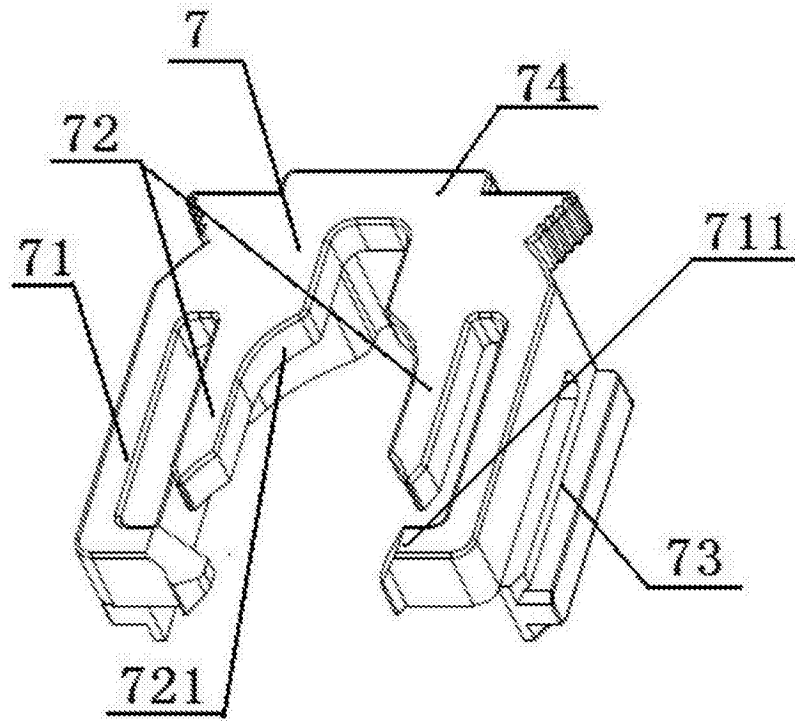


图 6

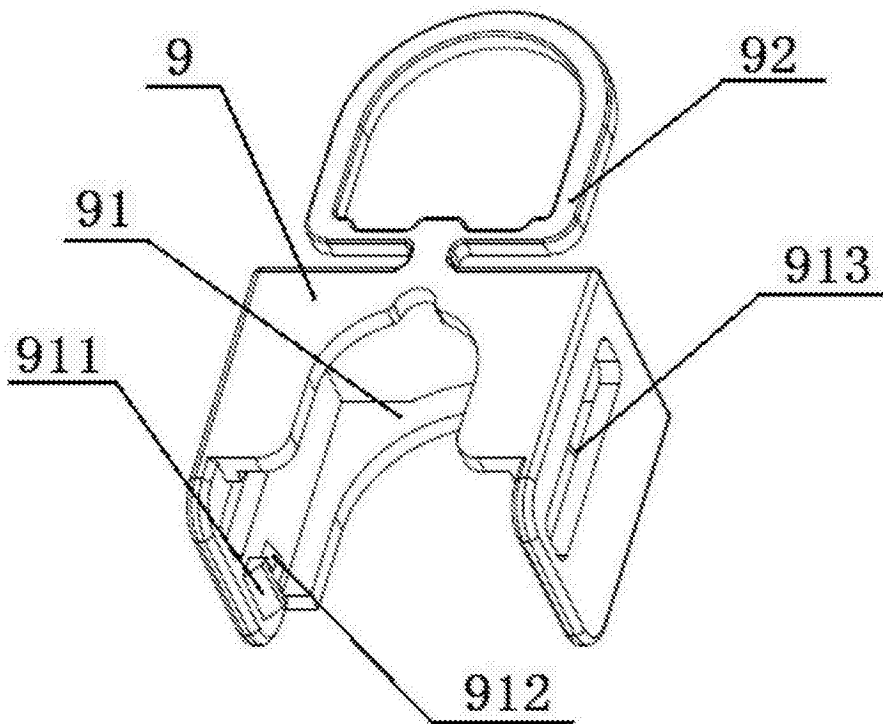


图 7

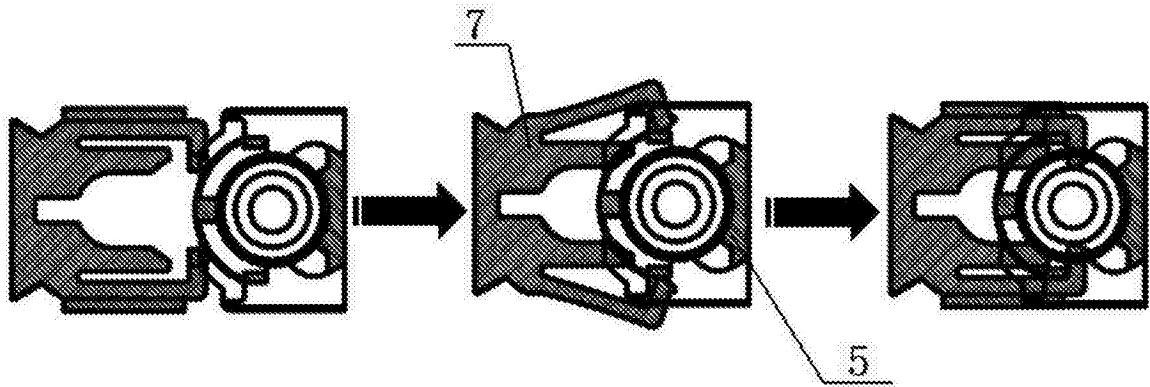


图 8

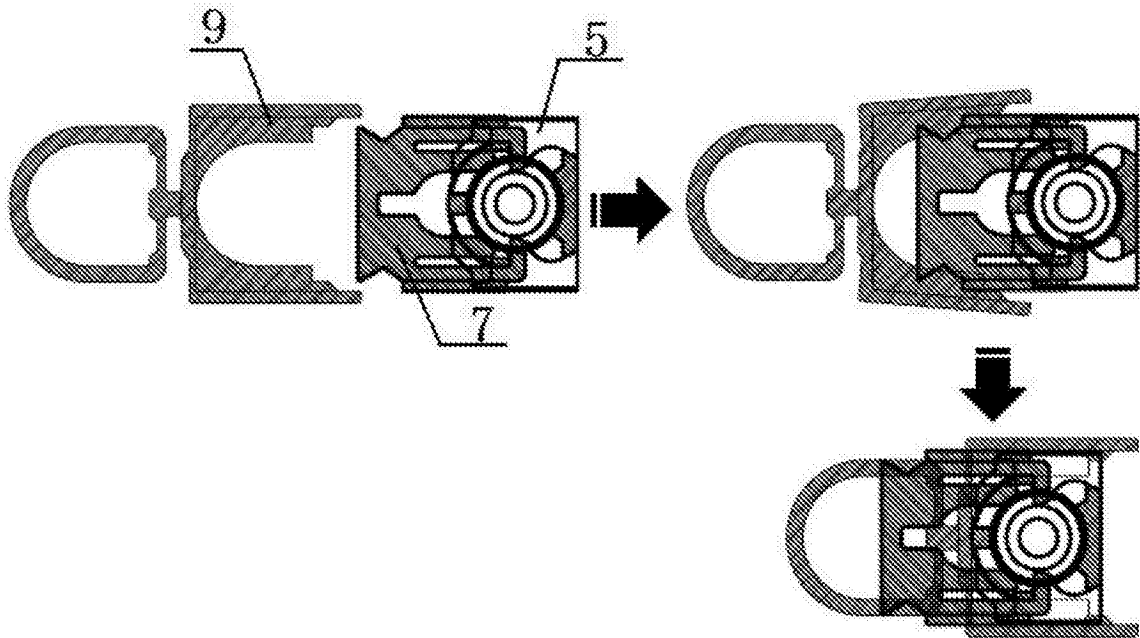


图 9

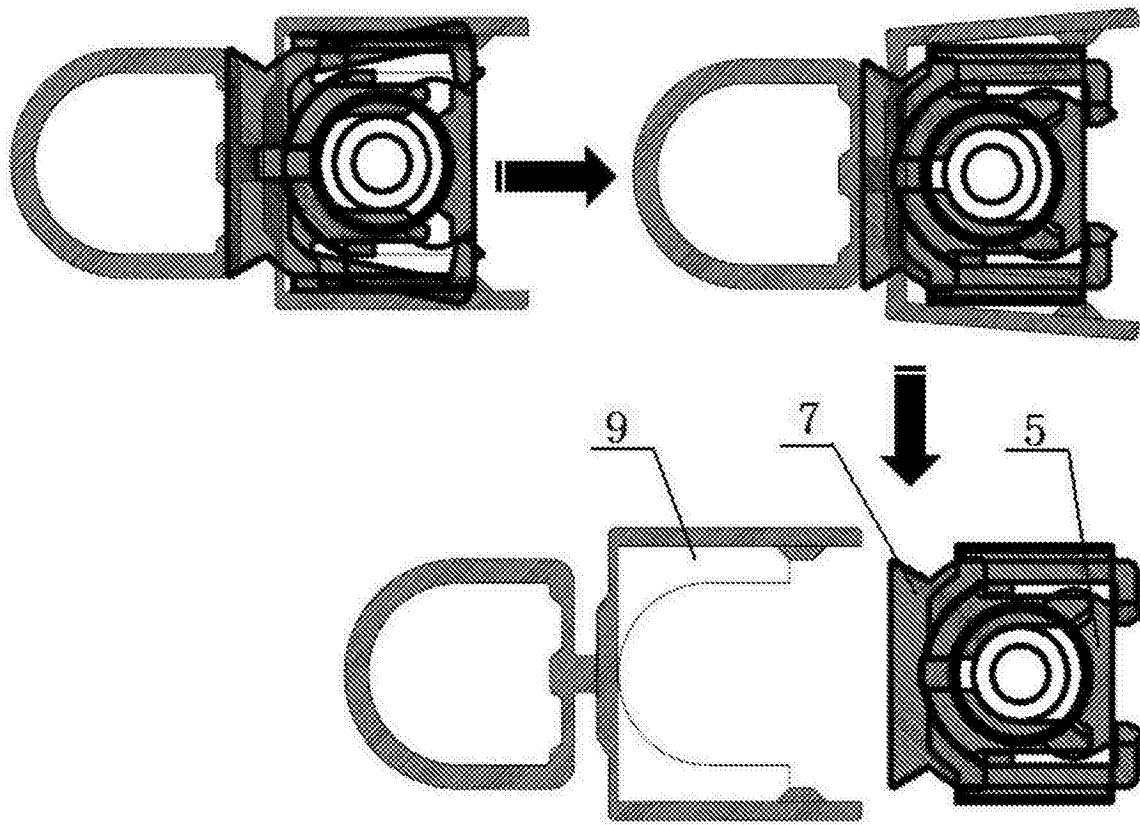


图 10