



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203623426 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320892181. 4

(22) 申请日 2013. 12. 30

(73) 专利权人 童国勇

地址 315143 浙江省宁波市鄞州区塘溪镇邹溪村

(72) 发明人 童国勇

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通合伙) 33206

代理人 戴晓翔

(51) Int. Cl.

B60N 2/26 (2006. 01)

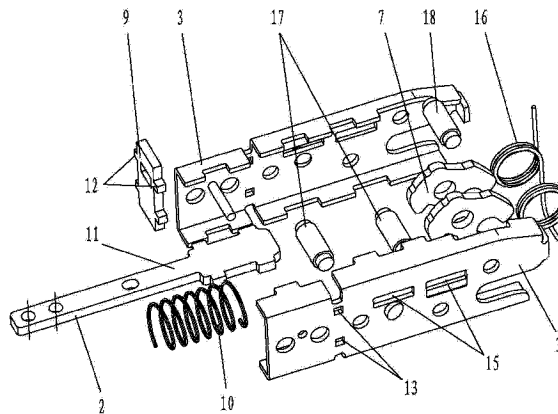
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

改进 ISOFIX 接口连接器

(57) 摘要

本实用新型属于车用儿童安全座椅领域,特别是一种改进 ISOFIX 接口连接器。针对在先专利部件数量多组装复杂影响生产效率的技术缺陷,本实用新型提供了一种部件数量少,组装结构简化的改进 ISOFIX 接口连接器,包括两块侧板对合拼接成的外壳和外壳内带锁口和凹口的锁钩、带凸起的滑块、固定件以及释放杆,锁钩上套有扭簧并转动连接于外壳前端,固定件固接于外壳后端,滑块横向滑动连接于锁钩和固定件之间,释放杆穿过固定件从外壳后端伸出,固定件上开孔穿设释放杆,释放杆上套有弹簧,弹簧两端分别顶住固定件和滑块,其特征是所述的滑块和释放杆为一体结构的活动杆,滑块形成活动杆前端的滑动部,释放杆形成活动杆后端的释放部。



1. 改进 ISOFIX 接口连接器,包括两块侧板(3)对合拼接成的外壳(4)和外壳内带锁口(5)和凹口(6)的锁钩(7)、带凸起(8)的滑块、固定件以及释放杆,锁钩(7)上套有扭簧(16)并转动连接于外壳(4)前端,固定件固接于外壳(4)后端,滑块(1)横向滑动连接于锁钩(7)和固定件之间,释放杆穿过固定件从外壳(4)后端伸出,固定件上开孔穿设释放杆,释放杆上套有弹簧(10),弹簧两端分别顶住固定件和滑块,其特征是所述的滑块和释放杆为一体结构的活动杆,滑块形成活动杆前端的滑动部(1),释放杆形成活动杆后端的释放部(2)。

2. 根据权利要求1所述的改进 ISOFIX 接口连接器,其特征是所述的固定件为一个和外壳(4)卡接固定的竖置定位板(9),定位板(9)的两边顶着同侧的侧板(3)并夹持固定于两侧板(3)之间。

3. 根据权利要求2所述的改进 ISOFIX 接口连接器,其特征是所述的定位板(9)两边分别沿竖向延伸出上下两个横向外凸的定位凸起(12),两块侧板(3)上开有和定位凸起匹配的插孔(13)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的改进 ISOFIX 接口连接器,其特征是所述的滑动部(1)两侧延伸出等高的导向凸起(14),导向凸起同侧的侧板(3)上开有对应的横置滑槽(15)。

5. 根据权利要求4所述的改进 ISOFIX 接口连接器,其特征是所述的滑动部(1)两侧的导向凸起(14)各为两个并沿滑动方向分布,同侧的侧板(3)上开有数量对等的横置滑槽(15)。

改进 ISOFIX 接口连接器

所属技术领域

[0001] 本实用新型属于车用儿童安全座椅领域,特别是一种改进 ISOFIX 接口连接器。

背景技术

[0002] ISOFIX 接口是一种国际通用的儿童安全座椅标准接口,配有 ISOFIX 接口连接器的儿童安全座椅可以和带相应接口的汽车座椅连接以锁紧固定儿童安全座椅。在先专利号 201220211314.2 的实用新型专利“一种儿童安全座椅 IOSFIX 连接装置”公开了一种 ISOFIX 接口连接结构,其包括外壳和设于其内的锁钩、滑块、固定件和释放杆以及弹簧、扭簧等部件,其中外壳由两块侧板对合拼接而成。使用时锁钩克服扭簧拉力转动,锁钩上的凹口随锁钩转动和滑块前端的凸起配合实现锁定,解除锁定时拉动释放杆带动滑块后退使前述凸起脱离凹口,扭簧复位推动锁钩转回原位。这种连接装置可以实现虽然可以用较为简单的构造提供稳定、牢固的 ISOFIX 接口连接,但是这种连接装置的安装部件数量过多,组装复杂,进一步影响了组装速度和生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题和提出的技术任务是克服在先专利存在的部件数量多组装复杂导致组装速度慢影响生产效率的技术缺陷,提供一种可明显减少部件数量、简化结构加快组装速度的改进 ISOFIX 接口连接器。

[0004] 本实用新型的上述技术目的主要是通过以下技术方案解决的:改进 ISOFIX 接口连接器,包括两块侧板对合拼接成的外壳和外壳内带锁口和凹口的锁钩、带凸起的滑块、固定件以及释放杆,锁钩上套有扭簧并转动连接于外壳前端,固定件固接于外壳后端,滑块横向滑动连接于锁钩和固定件之间,释放杆穿过固定件从外壳后端伸出,固定件上开孔穿设释放杆,释放杆上套有弹簧,弹簧两端分别顶住固定件和滑块,其特征是所述的滑块和释放杆为一体结构的杆,滑块形成杆前端的滑动部,释放杆形成杆后端的释放部。通过将滑块和释放杆做成一体结构的杆,滑块和释放杆形成相应的滑动部和释放部,在减少安装组件的同时不确保连接器正常使用,进一步简化组装步骤,提高生产效率。本实用新型工作时杆前端的滑动部在弹簧作用下弹性抵触锁钩后端,当本实用新型与 ISOFIX 接口对接时,凸起卡入锁钩上的凹口中实现锁定;当杆后端的释放部向后拉动时,滑块端随之后退,凸起脱离凹口,扭簧带动锁钩转动复位。此外,两块侧板在对合拼接成外壳时还需通过销柱铆接固定,锁钩通过定位销转动安装于外壳上,都为现有技术。

[0005] 作为对上述技术方案的进一步完善和补充,本实用新型采用如下技术措施:所述的固定件为一个和外壳卡接固定的竖置定位板,定位板的两边顶着同侧的侧板并夹持固定于两侧板之间。定位板利用自身结构卡接在两侧板对合拼接成的外壳中与外壳固定,无需额外零件做铆接定位,减少了部件数量,简化了组装结构。

[0006] 所述的定位板两边分别沿竖向延伸出上下两个横向外凸的定位凸起,两块侧板上开有和定位凸起匹配的插孔。由于定位板两边竖向分布的上下两个定位凸起与两块侧板上

的对应插孔匹配,当两块侧板对合拼接成外壳时就能夹紧中间的定位板实现定位板和外壳的安装固定。

[0007] 所述的滑动部两侧延伸出等高的导向凸起,导向凸起同侧的侧板上开有对应的横置滑槽。滑动部利用两侧延伸出的导向凸起和两边侧板上的横置滑槽匹配,引导限位滑动部的运动,无需增添额外零件如轴来进行滑动限位,工作时导向凸起和同侧的侧板上的横置滑槽匹配,对滑动部起到限位作用,引导滑动部稳定平移滑动。

[0008] 所述的滑动部两侧的导向凸起各为两个并沿滑动方向分布,同侧的侧板上开有数量对等的横置滑槽。沿滑动方向在滑动部的两侧各设两个导向凸起和同侧侧板上的对应横置滑槽匹配,可以更稳定的引导限位滑动部平移运动。

[0009] 本实用新型将滑块和释放杆做成一体结构的活动杆,同时利用多个部件自身表面延伸出的凸起形成相应工作端实现固定或滑动限位,明显减少了部件数量,简化了组装结构,进一步提高生产效率。

附图说明

[0010] 图 1:本实用新型的结构爆炸图。

[0011] 图 2:本实用新型的组装剖视图。

[0012] 图中:1. 滑动部、2. 释放部、3. 侧板、4. 外壳、5. 锁口、6. 凹口、7. 锁钩、8. 凸起、9. 定位板、10. 弹簧、11. 活动杆、12. 定位凸起、13. 插孔、14. 导向凸起、15. 横置滑槽、16. 扭簧、17. 销柱、18. 定位销。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型做进一步的说明。

[0014] 如图 1~2 所示,改进 ISOFIX 接口连接器,包括两块侧板 3 对合拼接成的外壳 4 和外壳内带锁口 5 和凹口 6 的锁钩 7、带凸起 8 的滑块、固定件以及释放杆,锁钩 7 上套有扭簧 16 并转动连接于外壳 4 前端,固定件固接于外壳 4 后端,滑块 1 横向滑动连接于锁钩 7 和固定件之间,释放杆穿过固定件从外壳 4 后端伸出,固定件上开孔穿设释放杆,释放杆上套有弹簧 10,弹簧两端分别顶住固定件和滑块,所述的滑块和释放杆为一体结构的活动杆,滑块形成活动杆前端的滑动部 1,释放杆形成活动杆后端的释放部 2。滑块和释放杆做成一体结构的活动杆,滑块和释放杆形成相应的滑动部和释放部,在减少安装组件的同时不确保连接器的正常使用,进一步简化组装步骤,提高生产效率。本实用新型工作时活动杆前端的滑动部在弹簧作用下弹性抵触锁钩后端,当本实用新型与 ISOFIX 接口对接时,凸起卡入锁钩上的凹口中实现锁定;当活动杆后端的释放部向后拉动时,滑块端随之后退,凸起脱离凹口,扭簧带动锁钩转动复位。此外,两块侧板 3 在对合拼接成外壳 4 时还需通过销柱 17 铆接固定,锁钩 7 通过定位销 18 转动安装于外壳 4 上。

[0015] 所述的固定件为一个和外壳 4 卡接固定的竖置定位板 9,定位板 9 的两边顶着同侧的侧板 3 并夹持固定于两侧板 3 之间,定位板 9 两边分别沿竖向延伸出上下两个横向外凸的定位凸起 12,两块侧板 3 上开有和定位凸起匹配的插孔 13。定位板利用自身结构卡接在两侧板对合拼接成的外壳中与外壳固定,无需额外零件做铆接定位,当两块侧板对合拼接成外壳时就能夹紧中间的定位板实现定位板和外壳的安装固定。

[0016] 所述的滑动部 1 两侧延伸出等高的导向凸起 14, 滑动部 1 两侧的导向凸起 14 各为两个并沿滑动方向分布, 同侧的侧板 3 上开有数量对等的横置滑槽 15。滑动部利用两侧延伸出的导向凸起和两边侧板上的横置滑槽匹配, 引导限位滑动部的运动, 无需增添额外零件如轴来进行滑动限位, 工作时沿滑动方向在滑动部的两侧各设两个导向凸起和同侧侧板上的对应横置滑槽匹配, 可以更稳定的引导限位滑动部平移运动。

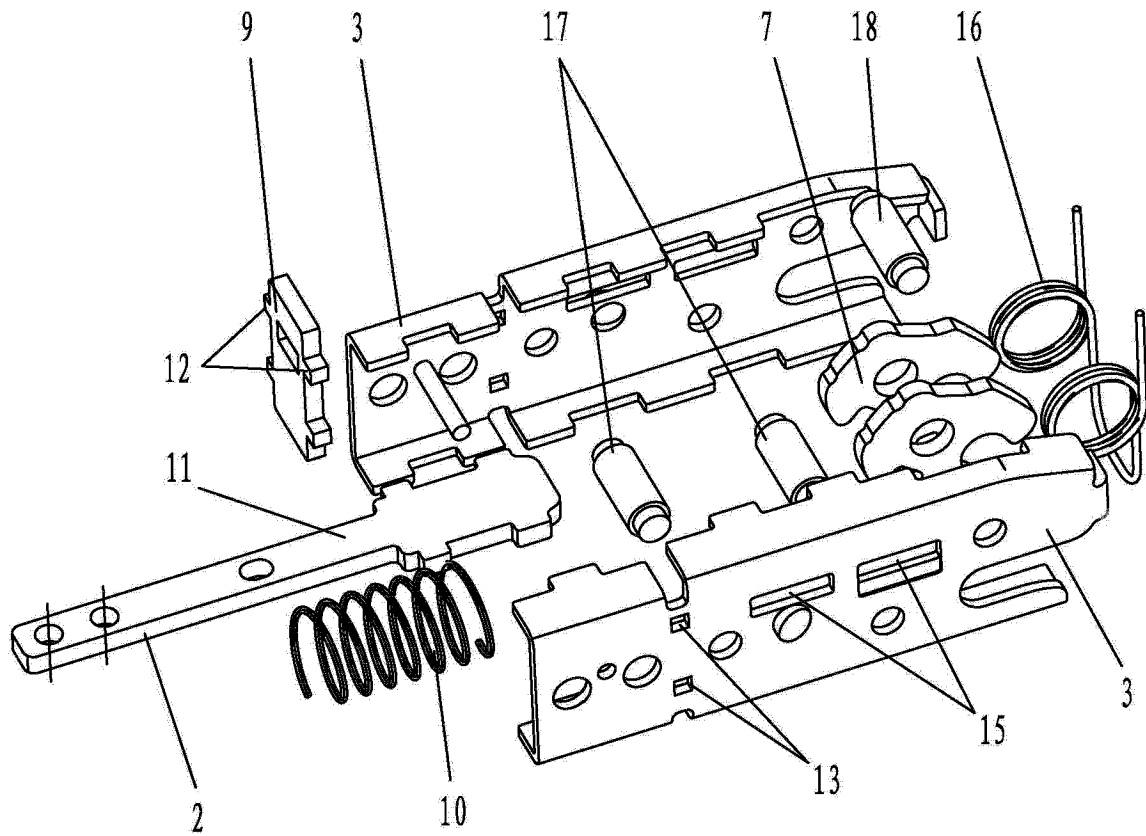


图 1

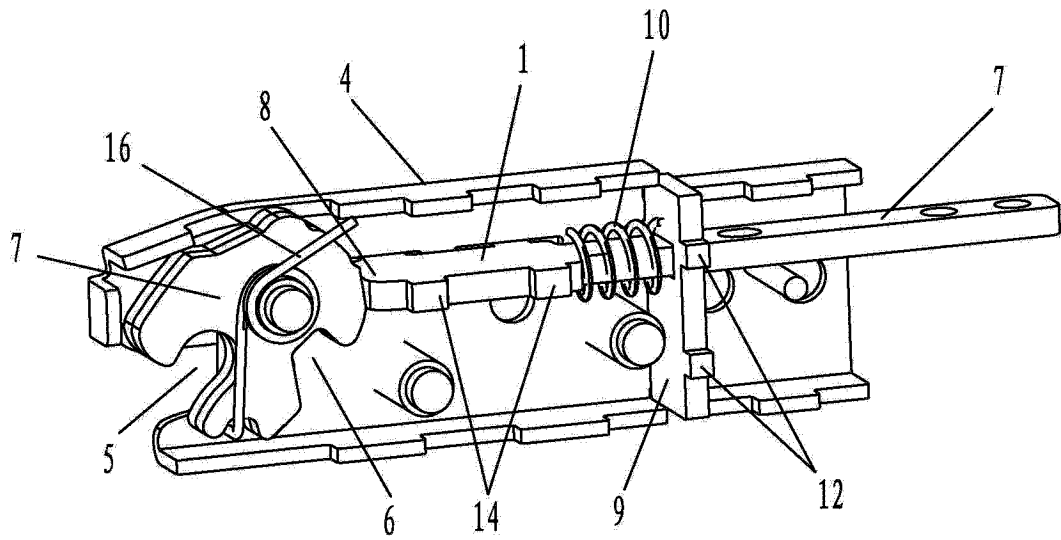


图 2