



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204136815 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420505718. 1

(22) 申请日 2014. 09. 03

(30) 优先权数据

61/877, 299 2013. 09. 13 US

(73) 专利权人 明门(中国) 婴童用品有限公司

地址 523648 广东省东莞市清溪镇银湖工业
区明门(中国) 婴童用品有限公司

(72) 发明人 郑钦明

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 张艳美 郝传鑫

(51) Int. Cl.

B60N 2/26 (2006. 01)

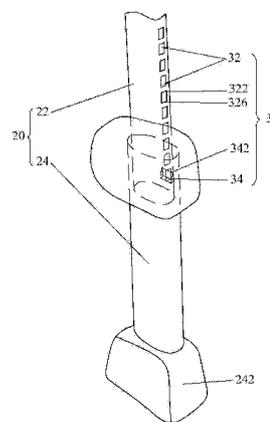
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

支撑脚缓冲装置及汽车安全座椅

(57) 摘要

本实用新型提供一种支撑脚缓冲装置, 设于一汽车安全座椅的一支撑脚上, 所述支撑脚具有相互套接的一上支撑脚及一下支撑脚, 所述支撑脚缓冲装置包括至少一定位孔, 设于所述上支撑脚与所述下支撑脚其中之一者上, 以及一定位件, 所述定位件可与任一所述定位孔相卡合, 所述定位件具有与所述定位孔的边缘相抵接的一尖端部, 所述定位件设于所述上支撑脚与所述下支撑脚其中之一者上。本实用新型还提供一种具有所述支撑脚缓冲装置的汽车安全座椅。该支撑脚缓冲装置结构简单, 且可有效地缓冲所述汽车安全座椅受到的冲击力或惯性力, 更好地保护乘坐于其内的婴幼儿安全。



1. 一种支撑脚缓冲装置, 设于一汽车安全座椅的一支撑脚上, 所述支撑脚具有相互套接的一上支撑脚及一下支撑脚, 所述支撑脚缓冲装置包括:

至少一定位孔, 设于所述上支撑脚与所述下支撑脚其中之一者上; 以及

一定位件, 所述定位件可与任一所述定位孔相卡合, 所述定位件具有与所述定位孔的边缘相抵接的一尖端部, 所述定位件设于所述上支撑脚与所述下支撑脚其中之另一者上。

2. 如权利要求 1 所述的支撑脚缓冲装置, 其特征在于: 所述定位孔设于所述上支撑脚上, 所述定位件设于所述下支撑脚上, 所述尖端部设于所述定位件的上端且与所述定位孔的上边缘相抵接。

3. 如权利要求 1 所述的支撑脚缓冲装置, 其特征在于: 所述定位孔设于所述下支撑脚上, 所述定位件设于所述上支撑脚上, 所述尖端部设于所述定位件的下端且与所述定位孔的下边缘相抵接。

4. 如权利要求 1 所述的支撑脚缓冲装置, 其特征在于: 所述定位孔呈方形。

5. 如权利要求 1 所述的支撑脚缓冲装置, 其特征在于: 所述定位件为一三棱柱, 所述三棱柱的其中一棱构成所述尖端部, 以与所述定位孔相抵接。

6. 如权利要求 1 所述的支撑脚缓冲装置, 其特征在于: 所述定位孔的边缘上开设有一缺口, 所述尖端部抵接于所述缺口。

7. 一种汽车安全座椅, 其特征在于, 包括一底座、一支撑脚以及如权利要求 1 ~ 6 任一项所述的支撑脚缓冲装置。

8. 如权利要求 7 所述的汽车安全座椅, 其特征在于: 所述上支撑脚与所述底座相枢接。

9. 如权利要求 7 所述的汽车安全座椅, 其特征在于: 所述下支撑脚的下端设有与汽车内的支撑地面相抵接的一支撑件。

10. 如权利要求 7 所述的汽车安全座椅, 其特征在于: 所述支撑脚上还设有一驱动件, 用以驱动所述定位件与所述定位孔脱离卡合。

支撑脚缓冲装置及汽车安全座椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车安全座椅,尤其涉及一种设置于其支撑脚上、用于保护婴幼儿乘车安全的支撑脚缓冲装置。

背景技术

[0002] 每个汽车的车座都是按照成人体型来设置的,安全措施也以成人考虑为主。随车的安全带是最理想的传统安全防护设施,但安全带对于婴幼儿来说,有时可能是致命的。因婴幼儿的骨骼稚嫩,当汽车发生碰撞、速度迅速降低时,人体会因为巨大的惯性而向前冲,此时斜跨身体的坚韧安全带可能会造成婴幼儿胸部肋骨骨折、窒息甚至颈骨折断的危险。同样,对婴幼儿来说,安全气囊也是不安全的。在撞车瞬间完成充气过程,所以充气的速度非常剧烈,正充气的气囊完全可能会以足够力量撞击婴幼儿,造成严重的伤害。

[0003] 所以婴幼儿使用的汽车安全座椅应运而生了,汽车安全座椅主要是以婴幼儿体型为主量身制作的保护性设备,安装在汽车内,能有效提高婴幼儿的乘车安全。然而,在汽车碰撞或突然减速的情况下,汽车安全座椅只是通过壳体将婴幼儿牢牢地束缚着,通过限制婴幼儿的身体移动从而减轻对他们的伤害。当冲击力量相当大时,若完全没有缓冲,会透过汽车安全座椅传导至婴幼儿身上,造成婴幼儿的伤害。

发明内容

[0004] 本实用新型的一个目的在于提供一种结构简单且可有效缓冲冲击力或惯性力的支撑脚缓冲装置。

[0005] 本实用新型的另一目的在于提供一种带有支撑脚缓冲装置的汽车安全座椅,所述支撑脚缓冲装置结构简单且可有效缓冲汽车安全座椅受到的冲击力或惯性力。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种支撑脚缓冲装置,设于一汽车安全座椅的一支撑脚上,所述支撑脚具有相互套接的一上支撑脚及一下支撑脚,所述支撑脚缓冲装置包括至少一定位孔,设于所述上支撑脚与所述下支撑脚其中之一者上,以及一定位件,所述定位件可与任一所述定位孔相卡合,所述定位件具有与所述定位孔的边缘相抵接的一尖端部,所述定位件设于所述上支撑脚与所述下支撑脚其中之另一者上。

[0007] 作为本实用新型一优选实施例,所述定位孔设于所述上支撑脚上,所述定位件设于所述下支撑脚上,所述尖端部设于所述定位件的上端且与所述定位孔的上边缘相抵接。

[0008] 作为本实用新型另一优选实施例,所述定位孔设于所述下支撑脚上,所述定位件设于所述上支撑脚上,所述尖端部设于所述定位件的下端且与所述定位孔的下边缘相抵接。

[0009] 较佳地,所述定位孔呈方形。

[0010] 较佳地,所述定位件为一三棱柱,所述三棱柱的其中一棱构成所述尖端部以与所述定位孔相抵接。

[0011] 较佳地,所述定位孔的边缘上开设有一缺口,所述尖端部抵接于所述缺口。

[0012] 本发明还提供一种汽车安全座椅,包括一底座、一支撑脚以及如上所述的支撑脚缓冲装置。

[0013] 较佳地,所述上支撑脚与所述底座相枢接。

[0014] 较佳地,所述下支撑脚的下端设有与汽车内的支撑地面相抵接的一支撑件。

[0015] 较佳地,所述支撑脚上还设有一驱动件,用以驱动所述定位件与所述定位孔脱离卡合。

[0016] 现有技术相比,本实用新型的汽车安全座椅具有一支撑脚,将底座稳固地安装于汽车的座位上,支撑脚包括相互套接的一上支撑脚及一下支撑脚,即下支撑脚可相对上支撑脚伸缩而调整以使下支撑脚抵接于汽车内的地面上,上支撑脚与下支撑脚通过定位孔及定位件进行定位,由于本实用新型的定位件具有与定位孔的边缘相抵接的一尖端部,当汽车发生碰撞或突然减速时,汽车安全座椅受到较大冲击力,惯性作用会往下压支撑脚,设于支撑脚上的支撑脚缓冲装置会受到压力,定位件的尖端部挤压定位孔的边缘使其发生形变,定位孔在形变的过程中会吸收部分汽车安全座椅的冲量和能量,从而可减少汽车安全座椅受到的冲击力,保护乘坐于其内的婴幼儿安全。该支撑脚缓冲装置结构简单,且有效缓冲了汽车安全座椅受到的冲击力或惯性力,更好地保护了婴幼儿的安全。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型汽车安全座椅的立体图。

[0018] 图 2 为图 1 所示汽车安全座椅的局部放大图,且展示了支撑脚缓冲装置的结构。

[0019] 图 3 为本实用新型汽车安全座椅第一实施例的支撑脚缓冲装置的示意图。

[0020] 图 4 为图 3 中支撑脚缓冲装置的定位孔发生形变后的示意图。

[0021] 图 5 为本实用新型汽车安全座椅第二实施例的支撑脚缓冲装置的示意图。

[0022] 图 6 为传统汽车安全座椅的定位孔及定位件的示意图。

具体实施方式

[0023] 下面将参考附图阐述本实用新型几个不同的最佳实施例,其中不同图中相同的标号代表相同的部件。

[0024] 本实用新型旨在提供一种汽车安全座椅 1 及其支撑脚缓冲装置 30,如图 1 所示,汽车安全座椅 1 包括一底座 10 以及一支撑脚 20,支撑脚 20 设于底座 10 的前方且向下延伸以抵接于汽车内的支撑地面上,从而将底座 10 稳固地安装于汽车的座位上。具体地,支撑脚 20 包括相互套接的一上支撑脚 22 以及一下支撑脚 24。其中,上支撑脚 22 与底座 10 相枢接,在不使用支撑脚 20 时可枢转支撑脚 20 使其收折至底座 10 下方,体积变得更小、更便于收藏和运输。上支撑脚 22 与下支撑脚 24 的套接使得下支撑脚 24 可相对上支撑脚 22 伸缩而调整,且下支撑脚 24 的下端设有接触面较大的一支撑件 242,以使下支撑脚 24 能更稳固地抵接于汽车内的地面上。

[0025] 如图 1 ~ 2 所示,汽车安全座椅 1 还包括一支撑脚缓冲装置 30,支撑脚缓冲装置 30 包括至少一定位孔 32,定位孔 32 可发生形变,以及可与任一定位孔 32 相卡合的一定位件 34,该定位件 34 具有与定位孔 32 的边缘相抵接的一尖端部 342。定位孔 32 及定位件 34 分别设于上支撑脚 22 与下支撑脚 24 其中之一者上,所以定位孔 32 与定位件 34 的卡合可

限制上支撑脚 22 与下支撑脚 24 的相对移动。定位孔 32 与定位件 34 的设置有两种实施方式：其一，多个定位孔 32 垂直间隔分布于上支撑脚 22 上，定位件 34 设于下支撑脚 24 上，而尖端部 342 设于定位件 34 的上端且与定位孔 32 的上边缘 322 相抵接；另一实施方式，定位孔 32 设于下支撑脚 24 上，定位件 34 设于上支撑脚 22 上，尖端部 342 设于定位件 34 的下端且与定位孔 32 的下边缘 326 相抵接。这两种实施方式的工作原理相同且能达到同样的效果，下面仅介绍第一种实施方式。

[0026] 继续参考图 1 ~ 2，下支撑脚 24 上设有与定位件 34 相连的一驱动件 244，用以驱动定位件 34 与定位孔 32 脱离卡合，进而相对上支撑脚 22 伸缩调整下支撑脚 24 至一合适位置。此时，停止操作驱动件 244，定位件 34 可与另一不同高度的定位孔 32 相卡合，以定位下支撑脚 24 的位置。由于使用驱动件 244 释锁定位件 34 与定位孔 32 的卡合为现有技术，在此不再赘述。

[0027] 具体地，如图 2 ~ 3 所示，定位孔 32 呈方形，定位件 34 为三棱柱，三棱柱的其中一棱构成尖端部 342，且位于定位件 34 的上端，与定位孔 32 的上边缘 322 相抵接。当汽车发生碰撞或突然减速时，汽车安全座椅 1 受到较大冲击力，其底座 10 受惯性作用会往下压支撑脚 20，即上支撑脚 22 会相对下支撑脚 24 向下移动，使得定位件 34 的尖端部 342 与定位孔 32 的上边缘 322 相挤压。由于尖端部 342 与定位孔 32 的上边缘 322 接触面积小，应力集中，从而使定位孔 32 的上边缘 322 发生形变，形变后的定位孔 32 如图 4 所示。定位孔 32 在形变的过程中会吸收部分冲量和能量，从而可减少汽车安全座椅 1 受到的冲击力，保护乘坐于其内的婴幼儿安全。

[0028] 当然，定位孔 32 与定位件 34 的形状不局限于此，定位孔 32 也可为圆形，多边形等，只要能发生形变均可。图 5 展示了定位孔 32 的一较优实施方式，即定位孔 32 的上边缘 322 开设有一缺口 324，定位件 34 的尖端部 342 抵接于该缺口 324 内，由于缺口 324 的设置使得定位孔 32 的边缘结构强度降低了，所以定位孔 32 的上边缘 322 更容易发生破坏或变形，能量消减效果更显著。

[0029] 图 6 展示了传统的定位件 4，由于其没有尖端部 342，所以即使受到冲击也无法使定位孔 32 发生形变，也无法达到能量消减的效果。本实用新型定位件 34 的形状不局限于上述三棱柱，尖端部 342 也不局限于一个，只要具有至少一尖端部 342 能抵接于定位孔 32 的边缘且使定位孔 32 的边缘发生形变均可。

[0030] 该支撑脚缓冲装置 30 结构简单，且有效缓冲了汽车安全座椅 1 受到的冲击力或惯性力，更好地保护了婴幼儿的安全。

[0031] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化，仍属本实用新型所涵盖的范围。

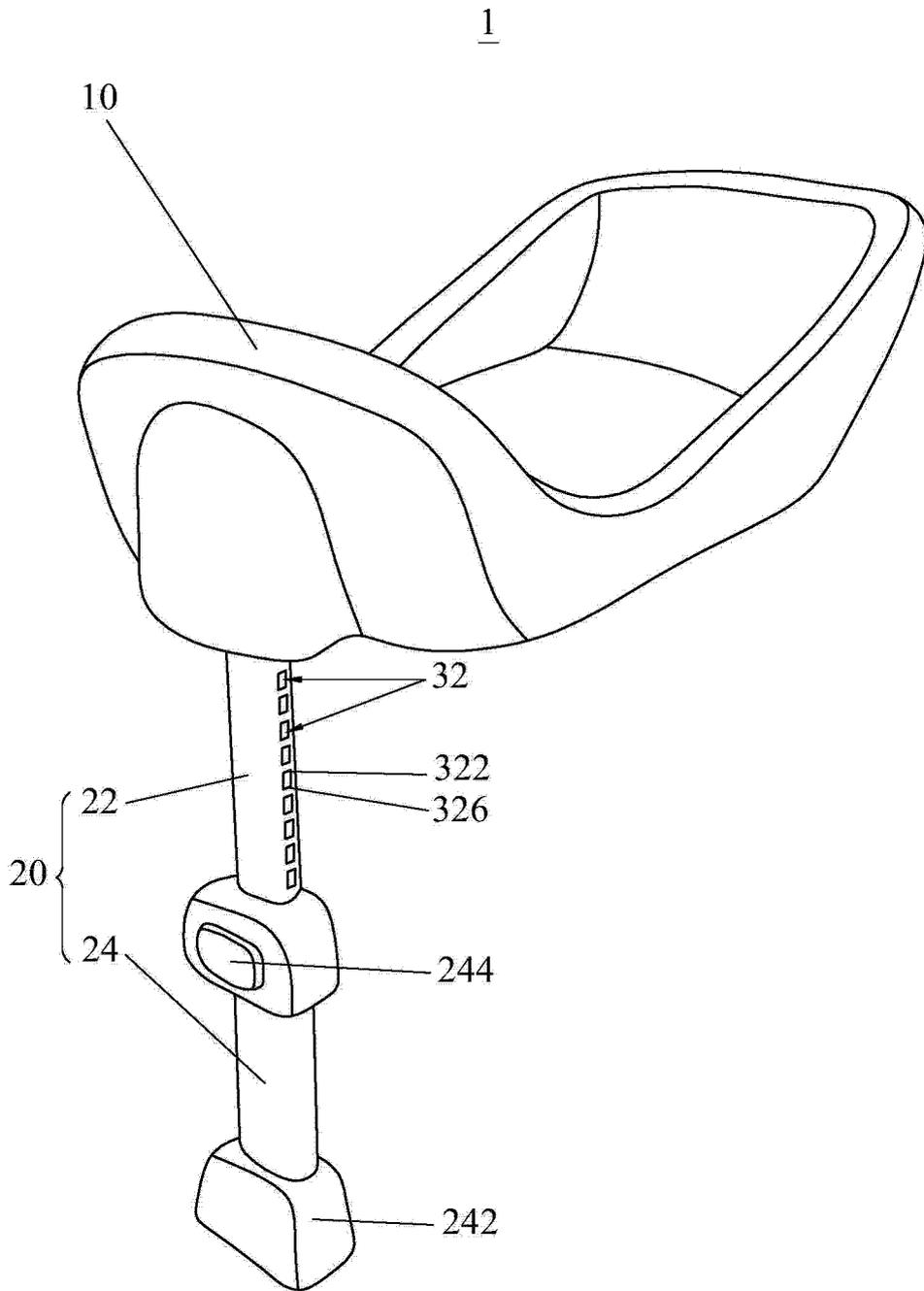


图 1

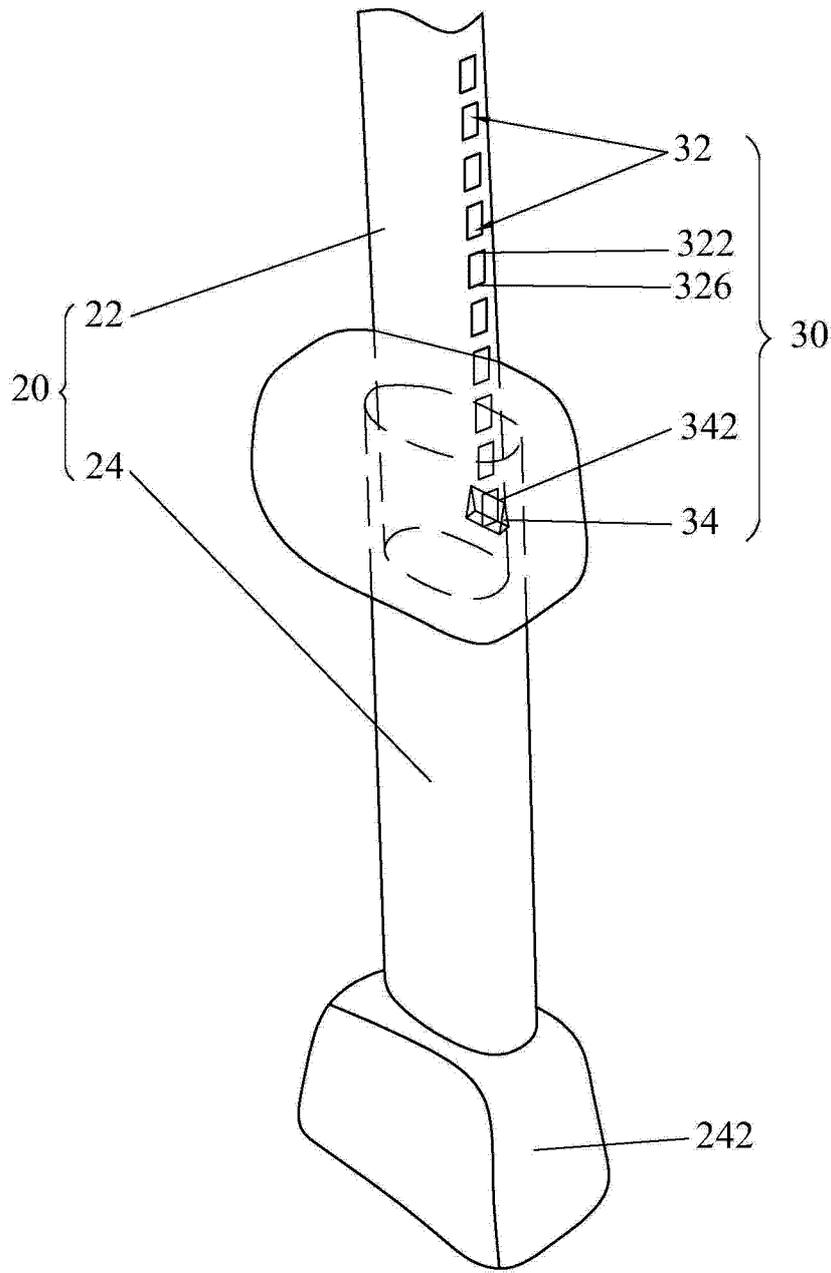


图 2

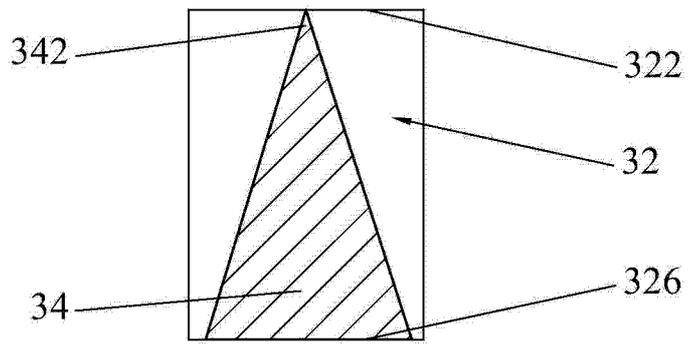


图 3

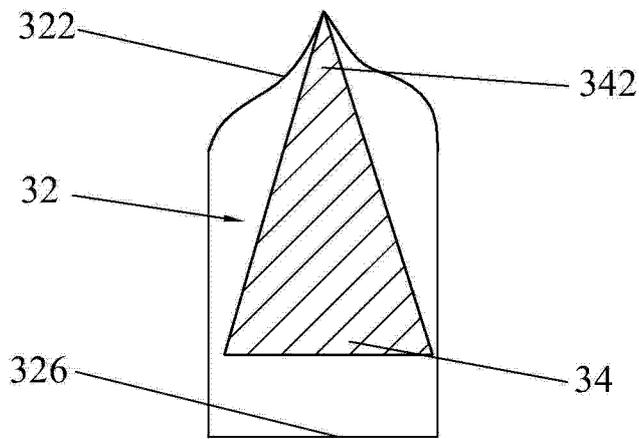


图 4

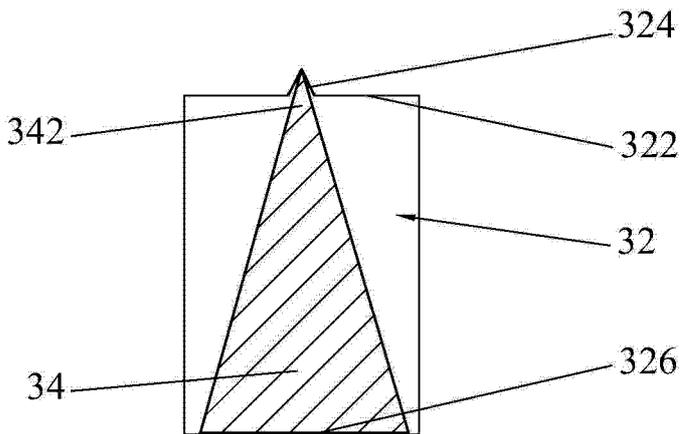


图 5

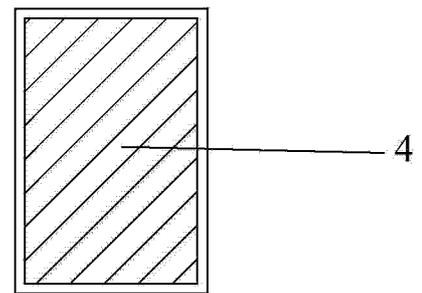


图 6