儿童安全座椅及可移除式侧撞保护块

技术领域

本发明涉及婴幼儿载具技术领域，尤其涉及一种儿童安全座椅及适用于其上的可移除式侧撞保护块。

背景技术

儿童安全座椅是配置于汽车座位上用于保护婴幼儿的设备，其通过束缚装置来束缚婴幼儿。在汽车发生紧急制动或意外碰撞的情况下，儿童安全座椅通过其壳体来减缓对婴幼儿的冲击力，并通过束缚装置来限制婴幼儿的身体移动，以减少事故中婴幼儿受到伤害的几率，确保婴幼儿的乘车安全。

通常，儿童安全座椅的侧翼上还会设置侧向凸伸的侧撞保护结构，在汽车发生侧面碰撞的情况下，依靠儿童安全座椅的侧翼及其上设置的侧撞保护结构来缓冲以保护婴幼儿的身体和头部，但侧翼上设置的侧撞保护结构会占用较多侧向空间，不便于儿童安全座椅的存储。

因此，有必要提供一种可移除式侧撞保护块，以便用户根据使用需要选择性的安装。

发明内容

本发明的目的在于提供一种可移除式侧撞保护块，以便用户可根据使用需要选择性的安装。

本发明的另一目的在于提供一种具有可移除式侧撞保护块的儿童安全座椅。

为实现上述目的，本发明的技术方案为：提供一种可移除式侧撞保护块，可拆卸地安装于儿童安全座椅的侧翼，其包括一保护块以及至少一个锁定件；其中，保护块可移离地插接于儿童安全座椅，并在插接状态时凸出于插接位置的表面；各锁定件设于保护块与儿童安全座椅之间，用于将保护块锁定于儿童安全座椅并可解除锁定。

较佳地，锁定件为设于保护块、儿童安全座椅中至少一者的磁性件，保护块通过磁性件吸附于儿童安全座椅。

较佳地，每一锁定件均可移动地连接于保护块并可在锁定位置与解锁位置之间移动，锁定件用于和儿童安全座椅可分离地卡接。

较佳地，每一锁定件均具有至少一个锁定钩，各锁定钩均具有相对的第一位置及第二位置，当锁定钩位于第一位置时凸出于保护块外，当锁定钩位于第二位置时收入保护块内。

较佳地，当锁定钩位于第一位置时可卡接于儿童安全座椅以将保护块连接于儿童安全座椅，当锁定钩位于第二位置时，使保护块可相对于儿童安全座椅移动。

较佳地，该可移除式侧撞保护块具有多个锁定件，各锁定件的锁定钩分别设于保护块的两相对侧。

较佳地，保护块的底端沿其横宽方向的中线相对称设置，各锁定钩分别设于保护块的底端并位于中线的两侧。

较佳地，可移除式侧撞保护块还包括第一弹性件，其安装于保护块并抵接于锁定件或操作件，第一弹性件使锁定钩恒具有向第一位置移动的趋势。

较佳地，锁定件或操作件上设有定位结构，第一弹性件的一端安装于定位结构并与之相抵接。

较佳地，定位结构为定位凸起或定位凹槽。

较佳地，保护块上设有安装槽，锁定件容置于安装槽内并枢接于保护块，锁定件枢转时可带动锁定钩于第一位置、第二位置之间移动。

较佳地，锁定钩枢接于锁定件的一端并滑动连接于保护块。

较佳地，锁定钩固定于锁定件的一端。

较佳地，可移除式侧撞保护块还包括操作件，其连接于锁定件，用于驱动锁定件移动至解锁位置以脱离儿童安全座椅。

较佳地，操作件固定于一锁定件并露出于保护块，操作件受力时可带动锁定件移动。

较佳地，操作件还具有一驱动部，驱动部连接于其他锁定件，操作件移动时可带动各锁定件同步于锁定位置、解锁位置之间移动。

较佳地，操作件、锁定件之间设有相配合的驱动面及从动斜面，操作件受力时可使驱动面、从动斜面相互作用以推动锁定件枢转。

较佳地，操作件上凸设有一驱动部，驱动部的侧面形成驱动面，从动斜面设于锁定件的一端并与驱动面相抵接。

较佳地，可移除式侧撞保护块还包括一外壳体，其罩设于保护块外并使操作件露出于外壳体，锁定件可移动地凸伸于外壳体之外以卡接儿童安全座椅。

对应地，本发明还提供一种儿童安全座椅，其包括一底座、设于底座的座椅本体，设于座椅本体的两侧翼，以及如上的可移除式侧撞保护块，其中，可移除式侧撞保护块可拆离地连接于底座或/和至少一侧翼。

较佳地，侧翼、底座上分别开设有容置槽，保护块可移离地插接于容置槽内，且保护块在插接状态时凸出于侧翼或底座的表面。

较佳地，容置槽的形状与可移除式侧撞保护块的插接端的形状相对应，且容置槽的深度大于 1cm。

较佳地，儿童安全座椅还包括固定于侧翼或底座的固定座，固定座上设有容置槽及连通容置槽的锁定孔，锁定件与锁定孔可分离地卡接。

较佳地，容置槽的相对的两侧壁上分别设有多个锁定孔，锁定件可与至少一锁定孔相卡接。

较佳地，儿童安全座椅还包括一可弹出式遮挡组件，其可伸缩地安装于容置槽内，以在保护块拆卸时遮挡容置槽。

较佳地，遮挡组件包括一盖体及一第二弹性件，盖体滑动连接于固定座，保护块安装于容置槽内时将盖体压入容置槽的底部，保护块拆离时，盖体可移动至容置槽的顶部以遮蔽容置槽，第二弹性件容置于容置槽内并抵接于盖体，第二弹性件使盖体恒具有朝容置槽的顶部移动的趋势。

较佳地，盖体的侧部设有卡勾，卡勾可滑动地卡接于锁定孔内。

与现有技术相比，由于本发明的可移除式侧撞保护块，其具有一保护块及至少一个锁定件，保护块可移离地插接于儿童安全座椅，并在插接状态时凸出于插接位置的表面，各锁定件设于保护块与儿童安全座椅之间，用于将保护块锁定于儿童安全座椅并可解除锁定。因此，用户可以根据使用需要选择性的将可移除式侧撞保护块安装于儿童安全座椅上，使儿童安全座椅在使用时具有足够的安全性，不使用时可拆下该可移除式侧撞保护块，使儿童安全座椅占据较小的侧向空间，使用或存储都更方便。对应地，具有该可移除式侧撞保护块的儿童安全座椅也具有相同的技术效果。

附图说明

图 1 是本发明儿童安全座椅的结构示意图。

图 2 是图 1 中可移除式侧撞保护块拆卸后的结构示意图。

图 3 是图 1 另一角度的结构示意图。

图 4 是图 2 另一角度的结构示意图。

图 5 是图 4 中盖体与固定座的局部分解图。

图 6 是图 5 中固定座另一角度的结构示意图。

图 7 是图 4 中盖体与固定座的局部剖视图。

图 8 是本发明第一实施例中可移除式侧撞保护块的结构示意图。

图 9 是图 8 的分解图。

图 10 是图 8 中可移除式侧撞保护块及遮挡组件的剖视图。

图 11 是本发明第二实施例中可移除式侧撞保护块的结构示意图。

图 12 是图 11 另一角度的结构示意图。

图 13 是图 11 的剖视图。

图 14 是本发明第三实施例中可移除式侧撞保护块的剖视图。

图 15 是图 14 中的可移除式侧撞保护块安装于侧翼的剖视图。

图 16 是图 15 拆离可移除式侧撞保护块的状态示意图。

图 17 是本发明第四实施例中可移除式侧撞保护块的结构示意图。

图 18 是图 17 的剖视图。

图 19 是图 17 的分解图。

图 20 是图 19 的进一步分解图。

图 21 是图 20 另一角度的结构示意图。

图 22 是图 17 中的可移除式侧撞保护块安装于侧翼的局部结构示意图。

图 23 是沿图 22 中 A-A 线的局部剖视图。

图 24 是沿图 22 中 B-B 线的局部剖视图。

具体实施方式

下面将参考附图描述本发明的实施例，不同附图中相同的元件标号代表相同的元件。

首先结合图 1-图 4 所示，本发明所提供的儿童安全座椅 1，其具有座椅本体（未标号）及相对地设于座椅本体的两侧翼 100 以及可拆卸地安装于侧翼 100 上的可移除式侧撞保护块 200，当需要使用时，可在至少一侧翼 100 上选择性地安装可移除式侧撞保护块 200，且安装后的可移除式侧撞保护块 200 凸出于侧翼 100 的表面，如图 1、图 3 所示，这样，在发生侧向撞击时，可移除式侧撞保护块 200 会先与车体或其他物体碰撞，对冲击力进行缓冲，从而起到更好的保护作用，当不需要使用可移除式侧撞保护块 200 时，可将其从侧翼 100 上拆下以减少所占据的侧向空间，如图 2、图 4 所示。

可理解地，可移除式侧撞保护块 200 并不限于安装在侧翼 100，其还可以安装于儿童安全座椅 1 的其他位置，例如，在一种实施方式中，该可移除式侧撞保护块 200 可选地安装于底座上，该底座用来安装座椅本体。

下面结合图 4-图 7 所示，本发明中的儿童安全座椅 1，每个侧翼 100 上均固定有固定座 110，固定座 110 通过螺丝或其他连接件固定于侧翼 100，固定方式在此不作限定，固定座 110 上设有一容置槽 111，容置槽 111 的深度大于 1cm，可移除式侧撞保护块 200 可移离地插接于固定座 110 的容置槽 111 内，并在插接状态时凸出侧翼 100 的表面。

结合图 8-图 12、图 14、图 17 所示，可移除式侧撞保护块 200 的一端形成插接端 200a，其另一端形成受力端 200b。并且，固定座 110 的容置槽 111 的内径大于等于插接端 200a 的外径，以保证插接端 200a 能够可拆卸地插接于容置槽 111 内，而处于插接状态时，受力端 200b 凸出侧翼 100 的表面。

更优选地，将容置槽 111 的形状设置为与插接端 200a 的形状相对应，两者的形状可以是规则几何形状，也可以是不规则形状，并且容置槽 111 的内径略大于插接端 200a 的外径，这样，插接端 200a 插接于容置槽 111 后可避免晃动，保证连接稳定，当可移除式侧撞保护块 200 受到撞击时能更好的对冲击力进行缓冲从而保证儿童安全座椅 1 的安全性。

结合图 4-图 7 所示，更优选地，固定座 110 的侧壁还开设有连通该容置槽 111 的锁定孔 112，可移除式侧撞保护块 200 的插接端 200a 插接于容置槽 111 内后可与锁定孔 112 可分离的卡接。并且，可于固定座 110 的相对的两侧壁上分别开设锁定孔 112，且每个侧壁上开设至少一个锁定孔 112，这种设置方式，使得可移除式侧撞保护块 200 插接于容置槽 111 后可卡接于至少一个锁定孔 112 内，不仅可以实现可移除式侧撞保护块 200 的两面安装（详见后述），还使得其连接更方便、稳定。

如图 5-图 7 所示，在发明的一种实施方式中，固定座 110 的横宽方向上的两侧壁上均开设有锁定孔 112，每个侧壁上开设一个锁定孔 112，且两侧壁上的锁定孔 112 相对设置，这样，可移除式侧撞保护块 200 可选择地卡接于至少一个锁定孔 112 内。

需要说明的是，在本发明的不同实施例中，儿童安全座椅 1 可能具有不同款式，但其侧翼 100 及固定座 110 的设置方式均相同，其他部分的结构均为本领域普通技术人员所熟知的常规设置方式，因此不再详细说明。

下面结合图 1-图 24 所示，本发明所提供的可移除式侧撞保护块 200，其主要包括保护块 210 及至少一个锁定件 220，保护块 210 用于可移离地插接于容置槽 111 内，各锁定件 220 设于保护块 210 与固定座 110 之间，用于将保护块 210 锁定于固定座 110 并可解除锁定。

在本发明的较佳实施方式中，可移除式侧撞保护块 200 还包括操作件 230 以及第一弹性件 240。其中，每个锁定件 220 均枢接于保护块 210 并可在锁定位置与解锁位置之间移动，锁定件 220 用于和锁定孔 112 可分离地卡接。操作件 230 连接于锁定件 220，用于驱动锁定件 220 枢转而在锁定位置、解锁位置之间转化，第一弹性件 240 安装于保护块 210 并抵接于锁定件 220 或操作件 230，用于驱动锁定件 220 复位。当可移除式侧撞保护块 200 安装于侧翼 100 时，保护块 210 插接于固定座 110 的容置槽 111 内，锁定件 220 在第一弹性件 240 的作用下卡接于锁定孔 112 而实现定位，保护块 210 的另一端凸出于侧翼 100 的表面以作为碰撞时的受力端；通过操作件 230 驱动锁定件 220 克服第一弹性件 240 的作用力时可使锁定件 220 脱离锁定孔 112，从而可将保护块 210 从固定座 110 拆离，实现整个可移除式侧撞保护块 200 的拆卸。

更具体地，每个锁定件 220 均具有至少一个锁定钩 221，锁定钩 221 具有相对的第一位置及第二位置，当锁定钩 221 位于第一位置时凸出于保护块 210 外，此时锁定钩 221 可卡接于前述锁定孔 112 内，当锁定钩 221 移动至第二位置时收入保护块 210 内，此时保护块 210 可相对于固定座 110 移动，以将保护块 210 插接于容置槽 111 内或从固定座 110 拆离。另外，第一弹性件 240 使锁定钩 221 恒具有向第一位置移动的趋势。

结合图 5-图 24 所示，本发明的可移除式侧撞保护块 200 还包括一外壳体 250，外壳体 250 罩设于保护块 210 外，并使操作件 230、锁定钩 221 露出于外壳体 250，外壳体 250 使可移除式侧撞保护块 200 的外形简洁、美观，使用过程中保证儿童安全座椅 1 整体美观。

在本发明的不同实施例中，可移除式侧撞保护块 200 的结构略有区别，下面结合附图 7-图 24 所示，对不同实施例中可移除式侧撞保护块 200 的不同细节分别进行说明。

下面先参看图 8-图 10 所示，在本发明的第一实施例中，可移除式侧撞保护块 200 具有一个锁定件 220 及一个锁定钩 221，并且由其保护块 210 的下端形成插接端 200a，但不限于此，该锁定件 220 的一端枢接于保护块 210，其另一端凸设有锁定钩 221，锁定钩 221 位于保护块 210 的插接端 200a。操作件 230 与锁定件 220 同轴枢接并连接于锁定件 220，操作件 230 凸出于保护块 210 及外壳体 250 之外，当操作件 230 受力移动时，可驱动锁定

件 220 枢转，从而使锁定钩 221 于第一位置、第二位置之间移动。另外，保护块 210、锁定件 220、操作件 230 的至少一者还设有定位结构，第一弹性件 240 的一端安装于定位结构并与之相抵接，以保证第一弹性件 240 安装的稳定性。

更具体地，操作件 230 固定于锁定件 220 的大致中部并凸出于保护块 210 及外壳体 250，因此，操作件 230 受力时直接带动锁定件 220 枢转。更优选地，操作件 230、锁定钩 221 与锁定件 220 一体成型，但不限于此，也可以单独成型操作件 230、锁定钩 221 后再固定于锁定件 220。

参看图 9-图 10 所示，保护块 210 上设有一安装槽 211，锁定件 220 容置于安装槽 211 内且其上端枢接于保护块 210，同时，于操作件 230、保护块 210 上分别设置定位结构，该定位结构优选为定位凸起，具体于操作件 230 的一侧面设置定位凸起 231，并于安装槽 211 的侧壁设置正对定位凸起 231 的另一定位凸起 212，第一弹性件 240 的两端分别套设于两定位凸起 231、212 起并分别抵接操作件 230、保护块 210，因此，当操作件 230 受力而带动锁定件 220 枢转时，将挤压第一弹性件 240 使其产生形变，释放操作件 230 后，第一弹性件 240 恢复形变而驱动操作件 230 带动锁定件 220 复位。

可理解地，在锁定件 220 上设置定位凸起，使第一弹性件 240 的一端抵接于锁定件 220，同样可以实现锁定件 220 的复位。另外，定位结构也不限于定位凸起，例如还可以设置为定位凹槽或其他结构。

下面再次结合图 5-图 10 所示，本实施例中，保护块 210 的插接端 200a 沿其横宽方向的中线 M 相对称设置，锁定钩 221 位于插接端 200a 并凸出于其横宽方向的一侧面，如图 8 所示。对应地，固定座 110 的容置槽 111 的形状与插接端 200a 的形状相对应，且容置槽 111 的内径略大于插接端 200a 的外径，同时固定座 110 的横宽方向的两侧壁上均开设有锁定孔 112。这样，将锁定钩 221 对应于任一锁定孔 112 进行插接，均可将保护块 210 插接于容置槽 111 内并实现锁定钩 221 与锁定孔 112 的卡接，由此实现保护块 210 的正反两面安装，使可移除式侧撞保护块 200 的安装更方便。

可理解地，本实施例中的可移除式侧撞保护块 200 也可以设置两个或多个锁定件 220，以设置两个为例，两锁定件 220 分别枢接于保护块 210，并且两者的锁定钩 221 分别凸设于插接端 200a 的横宽方向的两侧面，同样可以实现保护块 210 的正反两面安装，而且安装后保护块 210 的两侧面均卡接于固定座 110，使连接更稳定。可理解地，当设置多个锁定件 220 时，各锁定件 220 分布于中线的两侧并使各锁定钩 221 分别位于插接端 200a 的横宽方向的两侧面，固定座 110 上的锁定孔 112 的数量对应于锁定钩 221 设置即可。

继续参看图 8-图 10 所示，所述外壳体 250 上对应于操作件 230 的位置开设有第一通孔 251，外壳体 250 罩设于保护块 210 后，操作件 230 通过第一通孔 251 露出于外壳体 250。另外，本实施例中的外壳体 250，套设于保护块 210 后其底边位于锁定钩 221 的上方，即，插接端 200a 凸出于外壳体 250 之外，这样，插接端 200a 插接于容置槽 111 后，外壳体 250 的底边刚好抵接于固定座 110 的外边缘，见图 3，保证连接的美观性；外壳体 250 的顶端

形成受力端 200b。当然，也可以使保护块 210 完全收容于外壳体 250 内，此时，外壳体 250 的底端形成所述插接端 200a 以与容置槽 111 相插接，并且外壳体 250 上对应于锁定钩 221 的位置开设第二通孔，以使锁定钩 221 通过第二通孔可移动地凸伸出外壳体 250 之外以与固定座 110 相卡接。

再次结合图 2-图 10 所示，本发明的儿童安全座椅 1 还包括一可弹出式遮挡组件 300，该遮挡组件 300 可伸缩地安装于容置槽 111 内，以在保护块 210 拆卸时遮挡容置槽 111，如图 2、图 4、图 6 所示，保持侧翼 100 整体外观的一致性及美观性。

如图 5-图 7 所示，遮挡组件 300 包括一盖体 310 及一第二弹性件 320，盖体 310 的形状与容置槽 111 的一致，其尺寸略小于容置槽 111 的内径，盖体 310 可滑动地安装于容置槽 111 内，第二弹性件 320 抵接于盖体 310 及容置槽 111 的底壁，当保护块 210 安装于容置槽 111 内时将盖体 310 压入容置槽 111 的底部，保护块 210 拆离时，盖体 310 在第二弹性件 320 的作用下移动至容置槽 111 的顶部以遮蔽容置槽 111。

更具体地，盖体 310 的侧边处设有卡勾 311，盖体 310 通过卡勾 311 可滑动地卡接于固定座 110 上。于本实施例中，盖体 310 的对应锁定孔 112 的侧边上设有卡勾 311，盖体 310 的卡勾 311 可滑动地卡接于锁定孔 112 内实现滑动连接，由此使固定座 110 的结构简化。当保护块 210 安装于容置槽 111 内时将推动盖体 310 向容置槽 111 的底部滑动，此过程中挤压第二弹性件 320 使其产生形变而产生弹性力，当锁定钩 221 卡合于锁定孔 112 后，第二弹性件 320 的弹性力始终向上顶推盖体 310 及保护块 210，从而使保护块 210 稳定地卡合于锁定孔 112 内。

如图 7 所示，容置槽 111 的底壁还凹设有定位凹槽 113，对应地，盖体 310 上凸设有定位凸起 312，第二弹性件 320 的一端容置于定位凹槽 113 内，其另一端套设于定位凸起 312 并抵接于盖体 310。当然，也可以在容置槽 111 的底壁设置定位凸起，或在盖体 310 上开设定位凹槽。

下面结合图 1-图 10 所示，对本实施例中可移除式侧撞保护块 200 的安装及拆卸原理进行说明。

将可移除式侧撞保护块 200 安装于儿童安全座椅 1 的一侧翼 100 时，先按压操作件 230 使其带动锁定件 220 枢转，使锁定钩 221 移动至第一位置而收入保护块 210 内，此过程中，第一弹性件 240 被压缩；然后使保护块 210 上的锁定钩 221 对应于一锁定孔 112 而将其插接于容置槽 111 内，释放操作件 230 后，锁定件 220 在第一弹性件 240 的作用下枢转复位而使锁定钩 221 卡接于锁定孔 112 内，完成安装。此时可移除式侧撞保护块 200 的受力端 200b 凸出于侧翼 100 的表面，如图 1、图 3 所示。按照上述方式，根据需要在儿童安全座椅 1 的至少一侧翼 100 安装可移除式侧撞保护块 200。

在可移除式侧撞保护块 200 插接于固定座 110 的过程中，其推动盖体 310 向固定座 110 的底部滑动，保护块 210 卡接于锁定孔 112 内后将盖体 310 抵压于固定座 110 的底部，同时，第二弹性件 320 被压缩而产生的弹性力始终向上顶推盖体 310，从而使保护块 210

稳定地卡接于锁定孔 112 内。

当需将可移除式侧撞保护块 200 从儿童安全座椅 1 的侧翼 100 拆下时，先按压操作件 230 使其带动锁定件 220 枢转，使锁定钩 221 移动脱离锁定孔 112 直至第二位置，此时可将可移除式侧撞保护块 200 从固定座 110 中拆离。保护块 210 拆离后，盖体 310 在第二弹性件 320 的弹性力作用下向上滑动，直至盖体 310 的卡勾 311 抵接于锁定孔 112 的端壁，通过盖体 310 遮挡固定座 110 的容置槽 111，保持侧翼 100 的整洁、美观，如图 4、图 6 所示。

本发明的可移除式侧撞保护块 200，不限于仅设置一个锁定件 220，下面对具有两个锁定件 220 的较佳实施例进行说明。

参看图 10-图 13 所示，在本发明的第二实施例中，可移除式侧撞保护块 200 与上述第一实施例的主要差别在于：其具有两个锁定件 220，两锁定件 220 分别枢接于保护块 210 的安装槽 211 内并使锁定钩 221 位于保护块 210 的两相对侧，操作件 230 分别连接于两锁定件 220，以同步驱动两锁定件 220 枢转释锁，即，驱动两锁定件 220 的锁定钩 221 同步于第一位置、第二位置之间移动。另外，本实施例中，通过一个第一弹性件 240 来驱动第一锁定件 220、第二锁定件 220 同步移动复位。

为便于描述，进一步将两锁定件 220 分别表述为第一锁定件 220a 以及第二锁定件 220b。其中，第一锁定件 220a 的一端枢接于保护块 210，其另一端凸设有锁定钩 221，该锁定钩 221 凸设于保护块 210 的横宽方向的一侧面；第二锁定件 220b 的大致中部枢接于保护块 210，且其一端凸设有锁定钩 221，该锁定钩 221 位凸设于保护块 210 的横宽方向的另一侧面。优选地，两锁定钩 221 相对于保护块 210 的横宽方向的中线 M 对称设置。同时，操作件 230 与第一锁定件 220a 同轴枢接并凸出于保护块 210 之外，该操作件 230 同时连接于第一锁定件 220a、第二锁定件 220b，当操作件 230 受力移动时，可驱动第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 同步枢转。

继续参看图 10-图 13 所示，操作件 230 固定于第一锁定件 220a 的大致中部或者与第一锁定件 220a 一体成型，并且，操作件 230 还具有一驱动部 232，该驱动部 232 向第二锁定件 220b 凸伸并枢接于第二锁定件 220b 的远离锁定钩 221 的一端，这样，当按压操作件 230 时，其带动第一锁定件 220a 枢转并使其驱动部 232 移动，驱动部 232 移动时将推动第二锁定件 220b 的上端，进而使第二锁定件 220b 绕其枢转轴转动，且第二锁定件 220b 的枢转方向与第一锁定件 220a 的枢转方向相反，即，驱动第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 枢转靠拢，以使第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 上的锁定钩 221 同步移动至第二位置。释放操作件 230 后，第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 在第一弹性件 240 的作用下同步移动复位。

本实施例中第二锁定件 220b 的设置方式使其结构简化，当然也可以将第二锁定件 220b 设置为和第一锁定件 220a 相同的结构，这并不影响两者与固定座 110 的卡接。

继续参看图 10-图 13 所示，本实施中，第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 上分别凸

设有定位凸起 222，具体地，第二锁定件 220b 上的定位凸起 222 设于其枢转轴的下方，第一锁定件 220a 上的定位凸起 222 与第二锁定件 220b 上的正对，第一弹性件 240 的两端分别套设于两定位凸起 222 并抵接于第一锁定件 220a、第二锁定件 220b，因此，在第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 枢转至其释锁位置的过程中，两者逐渐靠拢并挤压第一弹性件 240 以使其产生形变，释放操作件 230 后，第一弹性件 240 恢复形变从而驱动第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 同步复位。

可理解地，设置两个第一弹性件 240 以使两者分别抵接第一锁定件 220a、第二锁定件 220b，同样可以实现第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 的复位。

再次参看图 12，本实施例中，保护块 210 的底端沿其横宽方向的中线 M 对称设置，且保护块 210 的底端形成规则几何形状，从而使可移除式侧撞保护块 200 的正反两面插接都更顺畅。

再次结合图 10-图 13 所示，本实施例中，外壳体 250 的设置方式也与上述第一实施例中的略有差别。具体为：外壳体 250 的底边抵接于保护块 210 的底边处，即，保护块 210 完全收容于外壳体 250 内，外壳体 250 的底端形成插接端 200a，外壳体 250 的底端的形状、大小与固定座 110 的容置槽 111 相对应，外壳体 250 的顶端形成受力端 200b；同时，外壳体 250 上开设有第一通孔 251、第二通孔 252，操作件 230 通过第一通孔 251 露出于外壳体 250，锁定钩 221 通过第二通孔 252 可移动地凸伸于外壳体 250 之外。

本实施例中，可移除式侧撞保护块 200 的其他部分以及遮挡组件 300 的结构均与上述第一实施例中的相同，不再赘述。

下面参看图 14-图 16 所示，本发明第三实施例中的可移除式侧撞保护块 200 与上述第二实施例的差别仅在于在：第一弹性件 240 的定位方式略有不同，本实施例中，第一锁定件 220a 上设有定位凸起 222，保护块 210 上设有与定位凸起 222 相对应的定位凹槽 213，第一弹性件 240 的一端套设于定位凸起 222 并抵接于第一锁定件 220a，其另一端容置于定位凹槽 213 内而抵接于保护块 210。因此，操作件 230 带动第一锁定件 220a 枢转时将抵压第一弹性件 240，第一弹性件 240 恢复形变时推动第一锁定件 220a 复位，并由驱动部 232 推动第二锁定件 220 复位。

本实施例中可移除式侧撞保护块 200 的其他部分结构均与上述第二实施例中的相同，不再赘述。

下面结合图 11-图 16 所示，对第二、第三实施例中可移除式侧撞保护块 200 的安装及拆卸原理进行说明。

当可移除式侧撞保护块 200 安装于侧翼 100 时，先按压操作件 230 使其带动第一锁定件 220a 沿图 13 中箭头 F1 所示方向枢转，操作件 230 的驱动部 232 移动而推动第二锁定件 220b 沿图 13 中箭头 F2 所示方向枢转，即，第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 的枢转方向相反，进而使两者上的锁定钩 221 移动至第一位置而收入外壳体 250 内，此过程中，第一弹性件 240 被压缩。然后将外壳体 250 的插接端 200a 插接于容置槽 111 内，释放操

作件 230 后，第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 在第一弹性件 240 的作用下向相反方向枢转，从而使两者带动其上的锁定钩 221 移动至第二位置并卡接于锁定孔 112 内，受力端 200b 凸出于侧翼的表面，如图 15 所示。在可移除式侧撞保护块 200 插接于固定座 110 的过程中，其推动盖体 310 向下移动并最终将盖体 310 抵压于容置槽 111 的底部，参看图 15。

将可移除式侧撞保护块 200 拆下时，按压操作件 230 使其带动第一锁定件 220a、第二锁定件 220b 沿图 15 中箭头 F1、F2 所示方向枢转释锁，直至两者的锁定钩 221 均脱离锁定孔 112，此时可将该可移除式侧撞保护块 200 从固定座 110 中拆离。可移除式侧撞保护块 200 脱离固定座 110 后，盖体 310 在第二弹性件 320 的作用下复位，从而遮挡固定座 110 的容置槽 111，如图 16 所示。

下面参看图 17-图 24 所示，在本发明的第四实施例中，可移除式侧撞保护块 200 同样具有两个锁定件 220，但本实施例中操作件 230 与锁定件 220 之间的连接方式与上述第二、第三实施例中的不同。

先结合图 17-图 21 所示，本实施例中，两锁定件 220 的结构相同，两者相对称地枢接于保护块 210，并且锁定件 220 与锁定钩 221 为分体结构。以其中一个锁定件 220 为例，锁定件 220 的大致中部枢接于保护块 210，锁定件 220 的下端枢接锁定钩 221，该锁定钩 221 滑动连接于保护块 210，锁定件 220 的上端与操作件 230 相抵接，当操作件 230 移动时可驱动锁定件 220 枢转，以使其带动锁定钩 221 沿保护块 210 于第一位置、第二位置之间滑动。

参看图 17-图 21 所示，本实施例中，操作件 230、锁定件 220 之间设有相配合的驱动部 232 及从动部 223，操作件 230 受力移动时可使驱动部 232、从动部 223 相互作用以推动锁定件 220 枢转。更具体地，操作件 230 的一端连接于保护块 210，其另一端凸设有一驱动部 232，驱动部 232 的凸伸方向平行于锁定件 220 的枢转轴的轴向，该驱动部 232 的侧面形成驱动面 2321。对应地，锁定件 220 的上端凸设有从动部 223，从动部 223、锁定钩 221 分别相对于锁定件 220 的本体向相反方向凸伸，同时从动部 223 上设有从动斜面 2231，该从动斜面 2231 的延伸方向与驱动部 232 的凸伸方向相交错。当操作件 230 受力移动时，其驱动部 232 沿从动斜面 2231 移动，通过驱动面 2321 逐渐作用于从动斜面 2231 而推动锁定件 220 枢转。

继续参看 20-图 21 所示，本实施例中，两锁定件 220 分别枢接于保护块 210 上后，两者的从动部 223 相邻接，且两从动部 223 的从动斜面 2231 大致呈 V 形，驱动面 2321 作用于从动斜面 2231 时，顶推两从动部 22 向驱动部 232 的两侧移动，由此推动两锁定件 220 的枢转。

继续参看图 17-图 21 所示，本实施例中，保护块 210 上设有安装槽 211，同时保护块 210 的侧壁上设有连通安装槽 211 的枢接孔 214、滑动槽 215、安装孔 216，锁定件 220 容置于安装槽 211 内并枢接于枢接孔 214，同时锁定钩 221 滑动连接于滑动槽 215 并枢接于

锁定件 220 的下端，操作件 230 可移动地安装在安装孔 216 内并使其驱动部 232 抵接于锁定件 220 的从动斜面 2231。

本实施例中，第一弹性件 240 抵接于两个锁定钩 221 之间，具体参看图 18，每个锁定钩 221 的一端设有定位凹槽，第一弹性件 240 的端部容置于定位凹槽内，当两锁定钩 221 相向滑动时，将挤压第一弹性件 240 使其产生形变，第一弹性件 240 恢复形变时可推动两锁定钩 221 向相反方向滑动直至第一位置。

可以理解地，对于本实施例中操作件 230、锁定件 220 之间的连接方式，也适用于仅设置一个锁定件 220 的情形。

另外，本实施例中的外壳体 250 的结构与上述第二、第三实施例中的相同，遮挡组件 300 的结构与上述第一实施例中的相同，均不再赘述。

下面再结合图 17-图 24 所示，对本实施例中可移除式侧撞保护块 200 的安装及拆卸原理进行说明。

当可移除式侧撞保护块 200 安装于侧翼 100 时，先按压操作件 230 使其驱动两锁定件 220a 沿图 18 中箭头 F3、F4 所示方向枢转，即，两锁定件 220 的枢转方向相反，进而带动两锁定钩 221 相向滑动至第一位置而收入外壳体 250 内，此过程中，第一弹性件 240 被压缩。然后将外壳体 250 的插接端 200a 插接于容置槽 111 内，释放操作件 230 后，第一弹性件 240 的弹性力作用推动两锁定钩 221 向相反方向滑动至第二位置并卡接于锁定孔 112 内，如图 23 所示，完成安装。在可移除式侧撞保护块 200 插接于固定座 110 的过程中，其推动盖体 310 向下移动并最终将盖体 310 抵压于容置槽 111 的底部，参看图 23。

需将可移除式侧撞保护块 200 拆下时，再次按压操作件 230 使其带动两锁定件 220 枢转释锁，直至两者的锁定钩 221 脱离锁定孔 112，此时可将该可移除式侧撞保护块 200 从固定座 110 中拆离。可移除式侧撞保护块 200 脱离固定座 110 后，盖体 310 在第二弹性件 320 的作用下复位，从而遮挡固定座 110 的容置槽 111。

可理解地，本发明之可移除式侧撞保护块 200 的结构并不限于上述较佳实施例中的设置方式，在另外一些实施方式中，所述锁定件 220 还可以是设于保护块 210、固定座 110 中至少一者的磁性件，当保护块 210、固定座 110 中仅一者设有磁性件时，另一者采用可以磁性件磁性相吸的材质制成，保护块 210 插接于容置槽 111 内后，通过磁性吸附于固定座 110。在这种方式中，固定座 110 上不必开设锁定孔 112 即可实现保护块 210 的安装。

更进一步地，也可以在上述第一至第四实施例所述的可移除式侧撞保护块 200 中增设磁性件，即，在上述实施例之保护块 210、固定座 110 中至少一者上设置的磁性件，通过磁性吸附以加强两者之间的连接。

综上所述，由于本发明的可移除式侧撞保护块 200，其具有一保护块 210 及至少一个锁定件 220，保护块 210 用于可移离地插接于儿童安全座椅的侧翼或/和底座，并在插接状态时凸出于插接位置的表面，各锁定件 220 设于保护块 210 与儿童安全座椅之间，用于将保护块锁定于儿童安全座椅并可解除锁定。因此，用户可以根据使用需要选择性的将保护

块 210 安装于底座或/和至少一侧翼 100 上，使儿童安全座椅 1 在使用时具有足够的安全性，不需要使用时可将所述可移除式侧撞保护块 200 拆下，使儿童安全座椅 1 占据较小的侧向空间，使用或存储都更方便。

对应地，具有该可移除式侧撞保护块 200 的儿童安全座椅 1 也具有相同的技术效果。

以上所揭露的仅为本发明的优选实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，因此依本发明申请专利范围所作的等同变化，仍属本发明所涵盖的范围。

权利要求

1.一种可移除式侧撞保护块，可拆卸地安装于儿童安全座椅，其特征在于，包括：

保护块，其可移离地插接于所述儿童安全座椅，并在插接状态时凸出于插接位置的表面；

至少一个锁定件，各所述锁定件设于所述保护块与所述儿童安全座椅之间，用于将所述保护块锁定于所述儿童安全座椅并可解除锁定。

2.如权利要求 1 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述锁定件为设于所述保护块、所述儿童安全座椅中至少一者的磁性件，所述保护块通过所述磁性件吸附于所述儿童安全座椅。

3.如权利要求 1 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，每一所述锁定件均可移动地连接于所述保护块并可在锁定位置与解锁位置之间移动，所述锁定件用于和所述儿童安全座椅可分离地卡接。

4.如权利要求 3 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，每一所述锁定件均具有至少一个锁定钩，各所述锁定钩均具有相对的第一位置及第二位置，当所述锁定钩位于所述第一位置时凸出于所述保护块外，当所述锁定钩位于所述第二位置时收入所述保护块内。

5.如权利要求 4 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，当所述锁定钩位于所述第一位置时可卡接于所述儿童安全座椅以将所述保护块连接于所述儿童安全座椅，当所述锁定钩位于所述第二位置时，使所述保护块可相对于所述儿童安全座椅移动。

6.如权利要求 4 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，具有多个所述锁定件，各所述锁定件的所述锁定钩分别设于所述保护块的两相对侧。

7.如权利要求 6 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述保护块的底端沿其横宽方向的中线相对称设置，各所述锁定钩分别设于所述保护块的底端并位于所述中线的两侧。

8.如权利要求 4 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，还包括第一弹性件，其安装于所述保护块并抵接于所述锁定件或操作件，所述第一弹性件使所述锁定钩恒具有向所述第一位置移动的趋势。

9.如权利要求 8 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述锁定件或所述操作件上设有定位结构，所述第一弹性件的一端安装于所述定位结构并与之相抵接。

10.如权利要求 9 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述定位结构为定位凸起或定位凹槽。

11.如权利要求 4 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述保护块上设有安装槽，所述锁定件容置于所述安装槽内并枢接于所述保护块，所述锁定件枢转时可带动所述锁定钩于所述第一位置、所述第二位置之间移动。

12.如权利要求 11 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述锁定钩枢接于所述锁定件的一端并滑动连接于所述保护块。

13.如权利要求 11 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述锁定钩固定于所述锁定件的一端。

14.如权利要求 3 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，还包括操作件，其连接于所述锁定件，用于驱动所述锁定件移动至所述解锁位置以脱离所述儿童安全座椅。

15.如权利要求 14 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述操作件固定于一所述锁定件并露出于所述保护块，所述操作件受力时可带动所述锁定件移动。

16.如权利要求 15 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述操作件还具有一驱动部，所述驱动部连接于其他所述锁定件，所述操作件移动时可带动各所述锁定件同步于所述锁定位置、所述解锁位置之间移动。

17.如权利要求 14 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述操作件、所述锁定件之间设有相配合的驱动面及从动斜面，所述操作件受力时可使所述驱动面、所述从动斜面相互作用以推动所述锁定件枢转。

18.如权利要求 17 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，所述操作件上凸设有一驱动部，所述驱动部的侧面形成所述驱动面，所述从动斜面设于所述锁定件的一端并与所述驱动面相抵接。

19.如权利要求 14 所述的可移除式侧撞保护块，其特征在于，还包括一外壳体，其罩设于所述保护块外并使所述操作件露出于所述外壳体，所述锁定件可移动地凸伸于所述外壳体之外以卡接所述儿童安全座椅。

20.一种儿童安全座椅，包括一底座、设于所述底座的座椅本体及设于所述座椅本体的两侧翼，其特征在于，还包括如权利要求 1-19 任一项所述的可移除式侧撞保护块，其中，所述可移除式侧撞保护块可拆离地连接于所述底座或/和至少一所述侧翼。

21.如权利要求 20 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述侧翼、所述底座上分别开设有容置槽，所述保护块可移离地插接于所述容置槽内，且所述保护块在插接状态时凸出于所述侧翼或所述底座的表面。

22.如权利要求 21 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述容置槽的形状与所述可移除式侧撞保护块的插接端的形状相对应，且所述容置槽的深度大于 1cm。

23.如权利要求 21 所述的儿童安全座椅，其特征在于，还包括固定于所述侧翼或所述底座的固定座，所述固定座上设有所述容置槽及连通所述容置槽的锁定孔，所述锁定件与所述锁定孔可分离地卡接。

24.如权利要求 23 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述容置槽的相对的两侧壁上分别设有多个所述锁定孔，所述锁定件可与至少一所述锁定孔相卡接。

25.如权利要求 23 所述的儿童安全座椅，其特征在于，还包括一可弹出式遮挡组件，其可伸缩地安装于所述容置槽内，以在所述保护块拆卸时遮挡所述容置槽。

26.如权利要求 25 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述遮挡组件包括：

一盖体，其滑动连接于所述固定座，所述保护块安装于所述容置槽内时将所述盖体压

入所述容置槽的底部，所述保护块拆离时，所述盖体可移动至所述容置槽的顶部以遮蔽所述容置槽；

一第二弹性件，其容置于所述容置槽内并抵接于所述盖体，所述第二弹性件使所述盖体恒具有朝所述容置槽的顶部移动的趋势。

27.如权利要求 26 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述盖体的侧部设有卡勾，所述卡勾可滑动地卡接于所述锁定孔内。