权利要求

1. 一种儿童安全座椅，适于安装于车辆座椅上，其特征在于，所述儿童安全座椅包括：

底座（10），具有连接到所述车辆座椅的锚固部（110）；

座椅（20），联接到所述底座上；

顶杆（30），固定到所述底座的后部；

系带组件（40），包括相连的顶部系带（410）和系带固定部（450），所述顶部系带与所述顶杆连接，所述系带固定部（450）连接到所述车辆座椅；

报警装置（50），包括开关（520），当所述顶部系带张紧时，能触发所述开关。

2. 根据权利要求 1 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述报警装置配置为：

在所述顶部系带张紧且所述锚固部未固定就位时，或者在所述顶部系带未张紧且所述锚固部固定就位时，进行报警；以及

在所述顶部系带张紧且所述锚固部固定就位时，或者在所述顶部系带未张紧且所述锚固部未固定就位时，不进行报警。

3. 根据权利要求 1 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述报警装置包括：

本体部（510），基于所述开关被触发的情况，决定是否报警，所述开关（520）与所述本体部电性连接，从而能向所述本体部提供信号，所述本体部能够基于所述信号来决定是否进行报警；

报警器（530），在所述本体部决定进行报警时，执行所述报警。

4. 根据权利要求 3 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述儿童安全座椅还包括：

驱动件（60），包括至少一个触发部（620）和与所述顶部系带连接的至少一个连接部（610），其中，所述连接部连接所述触发部，所述触发部能触发至少一个开关。

5. 根据权利要求 4 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述连接部设置在所述顶杆的内部，且被限位为能在一定距离范围内移动，所述触发部设置在所述底座。

6. 根据权利要求 5 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述连接部包括固定件和移动件，所述移动件上形成有通孔，所述固定件穿过所述通孔且所述固定件的两端固定到所述顶杆，所述通孔允许所述移动件相对于所述固定件在一定距离范围内移动。

7. 根据权利要求 4 所述的儿童安全座椅，其特征在于，

所述顶杆的上部设置有开口（330），所述顶部系带穿过所述开口且部分地设置在所述顶杆的内部，

所述顶杆包括：两根竖杆（310），左右对称地竖立在所述底座的后部；一根横杆（320a），联接所述两根竖杆的上部，所述两根竖杆的每一根的顶端均设有一个所述开口，两个顶部系带分别通过所述两根竖杆各自的开口而部分地设置到所述顶杆的内部；

所述驱动件包括两个所述连接部，所述两个顶部系带分别连接到所述两个连接部。

8. 根据权利要求 4 所述的儿童安全座椅，其特征在于，

所述连接部经由联动件连接所述触发部；

所述触发部被限位为能在一定距离范围内移动，且包括弹性回复件，所述弹性回复件设置为施加趋于使每个所述触发部回复到未触发相应开关的力；

所述触发部响应于所述顶部系带的张紧，所述触发部通过与相应开关接触触发。

9. 根据权利要求 4 所述的儿童安全座椅，其特征在于，

所述顶杆包括：竖杆（310），竖立在所述底座的后部；横杆（320a），联接所述竖杆的顶端，所述横杆的上表面设有开口，所述横杆的下表面设有容置部（340），

所述开关设置在所述容置部中，所述顶部系带的一端固定于所述容置部中，

当所述顶部系带张紧时，对所述开关施加压力以触发，以使得所述开关向所述本体部提供信号。

10. 根据权利要求 9 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述顶部系带围绕所述顶杆和所述触发部，并且在所述顶部系带张紧时对所述触发部施加压力，使所述触发部向所述顶杆内部移动以触发所述一个开关。

11. 根据权利要求 3 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述儿童安全座椅还包括：

多个触发部，所述多个触发部能分别触发与其相关联的相应开关，以使得所述相应开关向所述本体部提供信号，其中，所述顶部系带的一端连接到所述多个触发部中的一个触发部，

所述顶杆包括：一根竖杆（310），居中地竖立在所述底座的后部；容置部（340），横向地设置于所述竖杆的顶端，所述容置部的上表面居中地设有开口，所述顶部系带的所述一端位于所述容置部中。

12. 根据权利要求 11 所述的儿童安全座椅，其特征在于，

所述容置部沿横向的长度大于所述竖杆沿横向的长度；

所述顶部系带的所述一端上设有止挡部（460），所述止挡部不能通过所述开口；

所述容置部的内部空间设置为允许所述顶部系带的所述一端在竖直方向移动一定的距离；

所述一个触发部形成为片体，经由联动件连接到所述顶部系带的所述一端，并且形成有长形通孔。

13. 一种儿童安全座椅，其特征在于，所述儿童安全座椅包括：

底座（10），设置有锚固部（110）；

座椅（20），联接到所述底座上；

顶杆（30），包括杆件（350）和容置部（340），所述杆件设置在所述底座的后部，所述容置部设置于所述杆件上；

系带组件（40），包括顶部系带（410）和系带固定部（450），所述顶部系带设置于所述杆件的顶部。

14. 根据权利要求 13 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述顶部系带套设于所述

杆件的顶部，并且所述容置部限定所述顶部系带在所述杆件上的移动范围，

其中，所述顶部系带的一端设置于所述容置部的内部空间且设有触发部，所述容置部的内部空间还设有至少一个开关，当所述顶部系带张紧时，所述触发部触发所述至少一个开关。

15. 根据权利要求 13 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述杆件的顶部形成通孔（351），

其中，所述顶部系带的一端穿过所述通孔而设置于所述容置部的内部空间且设有触发部，所述容置部的内部空间还设有一个开关，所述顶部系带的张紧会带动所述触发部触发所述开关。

16. 根据权利要求 15 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述容置部设有柔性件（341），所述柔性件设置在所述通孔的内侧，以避免所述顶部系带直接接触所述通孔的内侧。

17. 一种儿童安全座椅，其特征在于，所述儿童安全座椅包括报警装置（50），用以对所述儿童安全座椅是否已经设置安全提供报警机制，所述报警装置包括：

多个开关（520），能开启和闭合；

本体部（510），能够基于所述多个开关的开启和闭合来决定是否进行报警；

报警器（530），在所述本体部决定进行报警时，执行所述报警。

18. 根据权利要求 17 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述儿童安全座椅还包括：

底座（10），设置有向后伸出的锚固部（110），所述锚固部包括两个锚固臂（111）；

顶杆（30），固定到所述底座的后部；

系带组件（40），部分地设置到所述顶杆的内部，

所述多个开关包括：两个分别基于所述两个锚固臂的固定就位而闭合的开关；以及基于所述系带组件被张紧而闭合的开关。

19. 根据权利要求 17 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述儿童安全座椅还包括：

底座（10），设置有向后伸出的锚固部（110），所述锚固部包括两个锚固臂（111）；

顶杆（30），固定到所述底座的后部；

系带组件（40），包括一个或两个顶部系带（410），所述两个顶部系带分别部分地设置到所述顶杆的内部，

所述多个开关包括：两个分别基于所述两个锚固臂的固定就位而闭合的开关；以及两个分别基于所述一个或两个顶部系带被张紧而闭合的开关。

20. 根据权利要求 18 或 19 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述儿童安全座椅包括：触发部（620），所述触发部设置为从所述顶杆的顶部的下侧，

其中，所述顶部系带缠绕所述触发部，使得当所述顶部系带张紧时，所述顶部系带对所述触发部施加压力，所述触发部进而向上移动以触发所述多个开关中的一个开关。

21. 根据权利要求 20 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述顶杆还包括盖板（360），

所述盖板套设在所述顶杆的顶部，且具有供所述顶部系带延伸出来的开口，所述盖板内形成供所述触发部移动的槽，一弹性回复件连接在所述盖板与所述触发部之间以施加拉力，所述一个开关至少部分地设置在所述槽内，当所述触发部在所述槽内移动时，触发所述一个开关。

22. 根据权利要求 20 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述顶部系带的一端固定到所述顶杆的顶部的后侧，并且延伸经过所述顶杆的下侧、前侧和上侧，进而延伸远离所述顶部。

23. 一种儿童安全座椅，其特征在于，所述儿童安全座椅包括：

底座（10）；

座椅（20），能旋转地联接到所述底座上，且包括靠背（230），所述靠背的顶端形成有加强管（231）；

系带组件（40），包括彼此连接的顶部系带（410）和系带固定部，所述顶部系带连接到所述靠背的下端，所述座椅具有与所述底座接合的加强结构。

24. 根据权利要求 23 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述底座和所述座椅包括彼此对应的环形部（120、220），所述底座和所述座椅联接以使得所述座椅能相对于所述底座转动，所述底座和所述座椅的所述环形部上分别设有能彼此联接的底座加强件（121）和座椅加强件（221），以加强所述座椅与所述底座之间的联接力。

25. 根据权利要求 24 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述底座具有多个底座加强件和所述座椅具有多个座椅加强件，所述多个底座加强件周向均匀地设置在所述底座的环形部的圆周处，所述多个座椅加强件分别设置为与所述多个底座加强件相对应的位置处，所述多个底座加强件具有不同的长度。

26. 根据权利要求 23 所述的儿童安全座椅，其特征在于，所述加强管的两侧分别形成有限位环（2311），所述顶部系带沿着所述靠背向上延伸穿过所述限位环。

27. 一种系带组件（40），用于将儿童安全座椅固定到车辆，其特征在于，所述系带组件包括：

调节器（430），用于调节所述系带组件的长度；

系带固定部（450），能固定到所述车辆的相对应的固定部；

顶部系带（410），包括至少两个带，所述顶部系带经由所述调节器连接所述儿童安全座椅与所述系带固定部，

所述顶部系带的至少一个带穿过所述调节器，以形成至少两个自由端（4111）。

28. 根据权利要求27所述的系带组件，其特征在于，所述儿童安全座椅包括底座（10）、设置在所述底座上方的座椅（20）以及竖立在所述底座后部的顶杆（30）。

29. 根据权利要求 27 所述的系带组件，其特征在于，所述调节器为单向调节器，所述顶部系带包括三个带，所述三个带中的第一带和第二带的一端分别固定到所述儿童安全座椅的两侧，所述三个带中的第一带和第二带的另一端分别经由两个单向调节器连接到所

述三个带中的第三带的两端，所述系带固定部固定或能滑动地连接到所述三个带中的任一个，且所述顶部系带通过所述两个单向调节器以形成两个自由端（4111）。

30. 根据权利要求 27 所述的系带组件，其特征在于，所述调节器为双向调节器或单向调节器，所述至少两个自由端由所述顶部系带穿过双向调节器或单向调节器而形成。

31. 根据权利要求 30 所述的系带组件，其特征在于，所述顶部系带包括三个带，所述三个带中的第一带和第二带的一端分别固定到所述儿童安全座椅的两侧，所述三个带中的第一带和第二带的另一端经由一连接件（460）连接到所述三个带中的第三带的一端。

32. 根据权利要求 31 所述的系带组件，其特征在于，所述顶部系带还包括第四带，所述第三带和所述第四带经由两个单向调节器或一个双向调节器与所述第四带连接，所述系带固定部固定或能滑动地连接到所述第四带。

33. 根据权利要求 30 所述的系带组件，其特征在于，所述顶部系带包括三个带，所述三个带中的第一带的两端分别固定到所述儿童安全座椅的两侧，所述三个带中的第二带的一端固定或能滑动地连接到所述第一带，所述三个带中的第三带的一端经由两个单向调节器或一个双向调节器与所述第二带的另一端连接，所述系带固定部固定或能滑动地连接到所述第三带的另一端。

34. 根据权利要求 27 所述的系带组件，其特征在于，所述顶部系带包括两个带，所述两个带的一端分别固定到所述儿童安全座椅的两侧，所述两个带的另一端分别连接到所述调节器，所述系带固定部固定或能滑动地连接到所述两个带之一，所述调节器为双向调节器，所述双向调节器能沿两个相反的方向调节所述系带组件的长度。

35. 根据权利要求 30 所述的系带组件，其特征在于，所述顶部系带包括两个带，所述两个带中的第一带的一端固定到所述儿童安全座椅，所述第一带的另一端经由两个单向调节器或一个双向调节器连接到所述两个带中的第二带的一端，所述系带固定部固定或能滑动地连接到所述第二带的另一端。

36. 根据权利要求 32-35 中任一项所述的系带组件，其特征在于，所述两个单向调节器沿相反的方向定位，且所述两个单向调节器之间由连接带连接。

37. 一种儿童安全座椅，其特征在于，所述儿童安全座椅包括：

底座（10），设置有向后伸出的锚固部（110）；

座椅（20），联接到所述底座上；

顶杆（30），固定到所述底座的后部；以及

如权利要求 27 所述的系带组件，所述系带组件的顶部系带固定到所述顶杆。

38. 一种系带组件（40），用于将儿童安全座椅固定到车辆，其特征在于，所述系带组件包括：

双向调节器，能沿相反的两个方向调节所述系带组件的长度；

系带固定部（450），能固定到所述车辆的相对应的固定部；

顶部系带（410），包括彼此分离的多于一个的带，所述顶部系带连接所述双向调节

器与所述儿童安全座椅，且连接所述双向调节器与所述系带固定部。

39. 根据权利要求 38 所述的系带组件，其特征在于，所述双向调节器包括：

调节器外壳，具有面向相反方向的两个第一开口；

两个按钮，分别设置在所述两个第一开口处，且能够沿进入和离开所述调节器外壳的方向移动；

固定片，固定在所述调节器外壳的底部，且形成有两个第二开口；

两个锁定件，设置在所述调节器外壳的内部，且分别与所述两个按钮一起移动，从而形成锁定位置和释放位置。

40. 根据权利要求 39 所述的系带组件，其特征在于，两个带能分别经由所述两个第二开口进入所述调节器外壳，穿过所述两个锁定件和所述固定片之间的间隙，且伸出所述调节器外壳，以形成沿两个相反方向延伸的自由端，并且

其中，在所述锁定位置，所述两个锁定件和所述固定片分别夹紧所述两个带，而在所述释放位置，所述两个锁定件和所述固定片允许所述两个带移动。

41. 根据权利要求 39 所述的系带组件，其特征在于，所述调节器外壳的上表面形成有两个拉紧指示窗，以分别指示所述两个带是否被拉紧。

42．一种儿童安全座椅支撑结构，其特征在于，包括底座、顶杆及顶部系绳，所述底座上设有用于安装座椅的安装位置,所述顶杆固定于所述底座上并位于所述安装位置的一侧，所述顶部系绳的一端固定于所述顶杆上。

43．根据权利要求 42 所述的儿童安全座椅支撑结构，其特征在于，所述顶杆包括支撑管部及横杆部，所述支撑管部固定于所述底座上，所述横杆部安装于所述支撑管部上。

44．根据权利要求 43 所述的儿童安全座椅支撑结构，其特征在于，所述支撑管部具有中空结构，所述横杆部设有一穿孔，所述穿孔与所述支撑管部的内部连通，所述顶部系绳的一端穿过所述穿孔并固定于所述支撑管部的内壁。

45．根据权利要求 44 所述的儿童安全座椅支撑结构，其特征在于，还包括第一连接件，所述第一连接件穿设于所述支撑管部内，所述顶部系绳的一端设有织带环，所述织带环套设在所述第一连接件上。

46．根据权利要求 42 所述的儿童安全座椅支撑结构，其特征在于，所述顶部系绳的另一端设有第一固定件，所述底座上设有用于储放顶部系绳的储放位置，所述第一固定件可拆卸地连接于所述储放位置。

47．根据权利要求 46 所述的儿童安全座椅支撑结构，其特征在于，所述底座设有位于所述储放位置的第二固定件，所述第一固定件与所述第二固定件可拆卸地连接。

48．根据权利要求 46 所述的儿童安全座椅支撑结构，其特征在于，所述储放位置呈内凹结构。