

权 利 要 求 书

1、一种无砟轨道基本板连接结构，其包括设置在待连接的第一无砟轨道基本板上的第一连接体，以及设置在待连接的第二无砟轨道基本板上的第二连接体，其中

所述第一连接体设置于第一无砟轨道基本板的端部，其包括具有沿纵向凸出的凸出部，且该凸出部的纵向端面开有与第一连接体表面贯通的螺栓孔；

所述第二连接体设置于第二无砟轨道基本板的与第一无砟轨道基本板对应连接的端部，其上开设有沿纵向的并与所述凸出部匹配的凹陷部，且该凹陷部的纵向端面开设有与第二连接体表面贯通的螺栓孔；在两基本板端部拼接对齐时该凸出部与凹陷部正好匹配形成榫接且两螺栓孔连通从而螺栓可贯通两螺栓孔以连接固定两基本板。

2、根据权利要求1所述的无砟轨道基本板连接结构，其中，所述第一连接体上表面和第二连接体的上表面均高出对应的第一基本板和第二基本板的上表面，两表面之间通过斜坡面过渡，所述螺栓孔的一端开口设置于该斜坡面，使得该开口高于基本板上表面。

3、根据权利要求1所述的无砟轨道基本板连接结构，其中，所述斜坡面上的开口的中心轴线与斜坡面垂直。

4、根据权利要求1所述的无砟轨道基本板连接结构，其中，所述第一连接体和第二连接体上的所述螺栓孔为弧形孔，且两螺栓孔的弧形对应以使得两者可匹配相通从而弧形螺栓可贯通两螺栓孔。

5、根据权利要求4所述的无砟轨道基本板连接结构，其中，所述第一连接体和第二连接体上开设的弧形螺栓孔为一个或两个以上。

6、根据权利要求1至5中任一项所述的无砟轨道基本板连接结构，其中，所述第一无砟轨道基本板端部上的第一连接体为一个或多个，对应地所述第二无砟轨道基本板端部上的第二连接体也为一个或多个。

7、根据权利要求1至5中任一项所述的无砟轨道基本板连接结构，其中，所述弧形螺栓孔内设置有预埋套管。

8、一种具有权利要求1至7中任一项所述的无砟轨道基本板连接结构的无砟轨道。

9、一种用于无砟轨道的装配式限位结构，设置在轨道板与其底座之间以对两者进行限位，其特征在于，该限位结构包括：

限位本体，其开有贯通相对两端面的通孔，且该限位本体相对两端面的其中一端面上开有一定深度的凹槽；

设置在轨道板上的第一限位孔，其与所述限位本体外形轮廓匹配，以用于嵌套所述限位本体的一端；

开设在底座上的第二限位孔，其外形轮廓与所述限位本体轮廓匹配，以用于所述限位本体的另一端插入其中；以及

限位齿，其开设在所述第二限位孔底部，其与所述限位本体端面上的凹槽匹配以用于所述限位本体一端插入其中时所述限位齿可与所述凹槽匹配，该限位齿上开设有螺栓孔，并在所述限位本体插入所述第二限位孔时可与所述限位本体上的通孔贯通，从而螺栓可穿过上述通孔后插入所述螺栓孔进行连接以实现将限位本体可拆装地固定在所述底座上，并通过限位本体与第一限位孔的匹配实现对轨道板的限位。

10、根据权利要求 9 所述的用于无砟轨道的装配式限位结构，其中，所述限位本体可为圆柱体、长方体、长圆体或椭圆体结构。

11、根据权利要求 9 或 10 所述的用于无砟轨道的装配式限位结构，其中，所述轨道板上的第一限位孔开设在轨道板的两钢轨外侧侧边上，并位于轨道板连接端端部，即其形成为与限位本体轮廓匹配的 $1/4$ 孔，两轨道板对接时其对应端部的第一限位孔可拼合形成与限位本体外周轮廓匹配的半孔结构，以在限位本体插入其中后可保持对两轨道板的限位。

12、根据权利要求 11 所述的用于无砟轨道的装配式限位结构，其中，待连接的轨道板每个端部上的所述第一限位孔的数量为两个。

13、根据权利要求 9 至 12 中任一项所述的用于无砟轨道的装配式限位结构，其中，所述限位齿为条形块，其凸出设置在第二限位孔孔底。

14、根据权利要求 9 至 13 中任一项所述的用于无砟轨道的装配式限位结构，其中，所述限位齿上开设的螺栓孔数量与贯通限位本体相对两端面的通孔数量一致。

15、根据权利要求 9 至 14 中任一项所述的用于无砟轨道的装配式限位结构，

其中，所述限位齿上开设的螺栓孔内设置有预埋套管。

16、根据权利要求 9 至 15 中任一项所述的用于无砟轨道的装配式限位结构，其中，所述限位本体为预制混凝土块或钢块。

17、一种具有权利要求 9 至 16 中任一项所述的装配式限位结构的无砟轨道。

18、一种装配式无砟轨道，其特征在于，该无砟轨道由多个单元板连接组合而成，其中每个单元板由至少一个具有一定数量承轨台的预制基本板连接锚固组成，由此可形成长度满足现场需要的单元板，且

两两相互连接的所述预制基本板中，其中一个的端部具有沿纵向凸出的凸出部，且该凸出部的纵向端面上开有与基本板上表面贯通的螺栓孔，另一个对应连接的端部上开设有沿纵向的并与所述凸出部匹配的凹陷部，且该凹陷部的纵向端面上开设有与基本板上表面贯通的螺栓孔，通过两预制基本板对应的凸出部与凹陷部匹配形成榫接结构、并利用螺栓贯通所述凸出部与凹陷部的螺栓孔实现两预制基本板的连接锚固。

19、根据权利要求 18 所述的装配式无砟轨道，其中，所述长度满足现场需要的单元板可由多组不同的基本板组合实现，其中每组基本板组合中基本板长度和/或数量与另一组基本板组合中的不同。

20、根据权利要求 18 或 19 所述的装配式无砟轨道，其中，所述预制基本板的承轨台数量为三个、四个、五个、六个或以上。

21、根据权利要求 18 至 20 中任一项所述的装配式无砟轨道，其中，所述凸出部的纵向端面上开有的螺栓孔其与基本板上表面贯通的开口所在表面高于基本板上表面。

22、根据权利要求 18 至 21 中任一项所述的装配式无砟轨道，其中，所述凹陷部的纵向端面上开有的螺栓孔 其与基本板上表面贯通的开口所在表面高于基本板上表面。

23、根据权利要求 21 或 22 所述的装配式无砟轨道，其中，所述与基本板上表面贯通的开口的中心轴线与该开口所在表面垂直。

24、根据权利要求 18 至 23 中任一项所述的装配式无砟轨道，其中，凸出部与凹陷部的所述螺栓孔均为弧形孔，且两螺栓孔的弧形对应以使得两者可匹配相通从而弧形螺栓可贯通两螺栓孔。

25、根据权利要求 18 至 23 中任一项所述的装配式无砟轨道，其中，所述凸出部或凹陷部对应的所述螺栓孔可以为一个或两个以上。

26、根据权利要求 18 至 24 中任一项所述的装配式无砟轨道，其中，所述基本板端部上的凸出部为一个或多个，与之匹配连接形成榫接的所述凹陷部也对应地为一个或多个。