

权利要求书

1. 一种装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构的纵向连接结构，
相邻两个预制轨枕板或预制轨道板中均预埋有纵向钢筋并伸出端面，与
匹配的另一纵向钢筋间隔设置，两个纵向钢筋通过挤压套筒进行纵向连
5 接；

所述挤压套筒的内径大于纵向钢筋的外径，两个纵向钢筋的对接端
分别插入所述挤压套筒的两端内，在便携式挤压机的挤压下，所述挤压
套筒变形锁紧。

2. 根据权利要求 1 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构
10 的纵向连接结构，所述纵向钢筋的对接端插入所述挤压套筒的部分至少
包括三圈螺纹。

3. 根据权利要求 1 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构
的纵向连接结构，在纵向连接结构上设置横截面平面内的环向箍筋。

4. 一种装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构的纵向连接结构，
15 相邻两个预制轨枕板或预制轨道板中均预埋有纵向钢筋并伸出端面，相
邻两个预制轨枕板或预制轨道板中的纵向钢筋间隔设置，间隔设置的纵
向钢筋通过挤压套筒进行纵向连接；

所述挤压套筒的内径大于所述纵向钢筋的外径，间隔设置的纵向钢
筋的对接端分别插入所述挤压套筒内，所述挤压套筒能够被挤压变形以
20 锁紧插入所述挤压套筒内的钢筋。

5. 一种装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构的纵向连接结构，
相邻两个预制轨枕板或预制轨道板中均预埋有连接板并伸出端面，相邻
两个所述预制轨枕板或所述预制轨道板中的连接板相互连接。

6. 一种装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构，包括预制轨枕板
25 或预制轨道板、现浇层、轨道下部基础、连接填充部分以及如权利要求 1

或 2 或 4 或 5 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构的纵向连接结构;

其中,若干块所述预制轨枕板或预制轨道板纵向间隔排列设置,在间隔区各所述预制轨枕板或预制轨道板的横向两端分别通过纵向连接结构彼此装配连接;在部分或全部间隔区,采用钢筋混凝土结构作为连接填充部分,使得连接填充部分与预制轨枕板或预制轨道板形成装配整体式结构,预制轨道板形成同一受力长板单元结构体。

7. 根据权利要求 6 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构,至少部分间隔区的横向两端分别设置有连接填充部分,至少部分间隔区的所述轨道下部基础设置有限位构件,且同时设置有连接填充部分和限位构件的间隔区中所述纵向连接结构和所述限位构件均埋设于同一个所述连接填充部分中,三者一体成型实现同时限位和连接,从而若干块所述预制轨枕板或预制轨道板装配形成预定长度的轨道单元并形成同一的受力结构体。

8. 根据权利要求 6 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构,至少部分间隔区的横向两端分别设置有连接填充部分,至少部分间隔区的所述轨道下部基础设置有限位构件,且同时设置有纵向连接结构和限位构件的间隔区中所述纵向连接结构和所述限位构件均埋设于同一个所述连接填充部分中,三者一体成型实现同时限位和连接,从而若干块所述预制轨枕板或预制轨道板装配形成预定长度的轨道单元并形成同一的受力结构体。

9. 根据权利要求 7 或 8 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构,所述限位构件为所述轨道下部基础上表面的植筋、钢筋套筒预埋件、限位凸台或预留钢筋。

10. 根据权利要求 9 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结

构，所述限位构件为：

限位钢筋，所述限位钢筋的一端固定设置在轨道下部基础上，另一端竖向设置在两预制轨枕板或轨道板之间；或

5 钢筋套筒预埋件，所述钢筋套筒预埋件设置在轨道下部基础上；或
限位凸台，所述限位凸台设置在所述间隔区内。

11. 根据权利要求 9 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构，在纵向连接结构上设置横截面平面内的环向箍筋，所述限位构件与所述环向箍筋连接。

12. 根据权利要求 7 或 8 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构，所述预制轨枕板或预制轨道板中部设有减重孔，纵向两端设置有缺口。

13. 根据权利要求 12 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构，所述减重孔和所述缺口上设置盖板，形成平整的疏散通道。

14. 根据权利要求 12 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构，所述轨道下部基础沿其纵向配置有排水沟。

15 15. 根据权利要求 7 或 8 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构，所述长板单元两侧设置第一限位结构，或板中设置第二限位结构。

16. 根据权利要求 7 或 8 所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构，多个相邻的所述轨道单元之间设置板缝，部分或全部所述板缝中设置第三限位结构。

17. 一种根据权利要求 6-16 中任一项所述的装配式轨枕板式或轨道板式无砟轨道结构的装配方法，包括以下步骤：

25 S1：浇筑轨道下部基础，沿轨道的走行方向依次将各预制轨枕板间隔一定距离放置在轨道下部基础上，预制轨枕板与轨道下部基础之间预

留有一定的间隔，对各预制轨枕板进行初调定位；

S2：通过多个纵向连接结构将各预制轨枕板对应匹配连接，形成一个或多个长板单元后，再将各长板单元对应设置成无砟轨道结构，对各预制轨枕板进行定位，使得无砟轨道结构的钢轨整体水平；

- 5 S3：在部分或全部间隔区的轨道下部基础上设置限位构件，在同时设置有纵向连接结构和限位构件的间隔区中，在间隔区的横向两端分别现场浇筑填充物，包裹覆盖纵向连接结构、限位构件，固化后形成连接填充部分，三者一体成型实现同时限位和连接；在部分或全部、未设置限位构件的间隔区的横向两端分别现场浇筑填充物，包裹覆盖纵向连接
- 10 结构。