

权 利 要 求 书

1. 一种预应力张弦圆环支撑体系，其特征在于，包括施工在基坑内的圆环支撑，以及沿所述圆环支撑的直径方向设置的张弦，所述张弦为多条，相邻两条所述张弦之间的夹角相同，所述张弦或者其延长线与所述圆环支撑的至少一个相交点设置有预应力施加装置。

2. 如权利要求 1 所述的预应力张弦圆环支撑体系，其特征在于，所述预应力施加装置为千斤顶。

3. 如权利要求 1 所述的预应力张弦圆环支撑体系，其特征在于，所述预应力施加装置为电动机，所述电动机通过丝杠与所述张弦连接。

4. 如权利要求 1 所述的预应力张弦圆环支撑体系，其特征在于，所述预应力施加装置设置于所述圆环支撑的内侧、外侧或者贯穿于所述圆环支撑的内外侧。

5. 如权利要求 1 所述的预应力张弦圆环支撑体系，其特征在于，所述张弦为钢绞线、钢管、钢筋或者其组合。

6. 如权利要求 1 所述的预应力张弦圆环支撑体系，其特征在于，相邻两条所述张弦之间的夹角为锐角。

7. 如权利要求 1 所述的预应力张弦圆环支撑体系，其特征在于，所述张弦在所述圆环支撑的径向方向上设置有多层。

8. 如权利要求 1 所述的预应力张弦圆环支撑体系，其特征在于，所述圆环支撑为混凝土现场浇筑而成；或者所述圆环支撑预制混凝土拼装而成；或者所述圆环支撑为钢构件拼装而成。

9. 如权利要求 1 所述的预应力张弦圆环支撑体系，其特征在于，所述张弦贯穿于或者不贯穿于圆环支撑。

10. 一种如权利要求 1-9 中任一项所述的预应力张弦圆环支撑体系的变形控制方法，其特征在于，当基坑在某一方向或者某相对方向发生变形导致圆环支撑在相同方向发生变形时，通过垂直于变形方向的所述张弦对应的预应力施加装置调节施加在圆环支撑上的预应力，以使圆环支撑的变形得到控制。