

权 利 要 求

1. 一种 CT 检测装置，包括：

CT 成像系统，包括辐射源、探测器和旋转框架，所述辐射源和探测器安装在所述旋转框架上，所述旋转框架的周边上设置有至少一个第一孔；

支撑架，所述旋转框架通过滑环轴承固定在所述支撑架上，所述支撑架的周边上设置有与至少一个所述第一孔对准的至少一个第二孔；

第一套筒，以可拆卸的方式接合在对准的所述第一孔和第二孔内，所述第一套筒包括第一配合部，所述第一配合部与第一锁定部配合以在更换所述滑环轴承时锁定所述旋转框架。

2. 根据权利要求 1 所述的 CT 检测装置，其中，所述第一套筒包括与所述第一孔接合的第一筒形部分和与所述第二孔接合的第二筒形部分，

所述第一筒形部分的外表面和所述第一孔的内表面设置有螺纹；和/或

所述第二筒形部分的外表面和所述第二孔的内表面设置有螺纹。

3. 根据权利要求 2 所述的 CT 检测装置，其中，所述第一筒形部分的直径小于所述第二筒形部分的直径，所述第一筒形部分和第二筒形部分由台阶相连；

所述第一孔的直径小于所述第二孔的直径。

4. 根据权利要求 2 所述的 CT 检测装置，其中，所述第一配合部形成为在所述第一筒形部分的内表面上的螺纹或所述第一筒形部分和第二筒形部分的内表面上的螺纹，所述第一锁定部形成为螺钉。

5. 根据权利要求 1 所述的 CT 检测装置，其中，

所述至少一个第一孔包括均匀分布在所述旋转框架的周边上的多个第一孔；和

所述至少一个第二孔包括均匀分布在所述支撑架的容纳腔的周

边上的多个第二孔，所述旋转框架安装在所述容纳腔中。

6. 根据权利要求 1 所述的 CT 检测装置，其中，所述第一套筒的末端端面为定位面。

7. 根据权利要求 1-6 中任一项所述的 CT 检测装置，还包括第二套筒，所述第二套筒配置成在所述第一套筒从所述第一孔和第二孔移除的情况下以可拆卸的方式接合在所述第二孔内并包括第二配合部，所述第二配合部、所述第一孔与第二锁定部配合，以在维修所述 CT 检测装置时锁定所述旋转框架。

8. 根据权利要求 7 所述的 CT 检测装置，其中，所述第二套筒的外表面和所述第二孔的内表面包括螺纹。

9. 根据权利要求 8 所述的 CT 检测装置，其中，所述第二配合部形成为所述第二套筒内部的销孔，所述第二锁定部形成为销，所述销插入到所述第一孔和所述第二套筒内部的销孔中。

10. 根据权利要求 9 所述的 CT 检测装置，其中，所述销孔和所述第一孔的内径大致等于所述销的外径。

11. 根据权利要求 2 所述的 CT 检测装置，其中，所述第一配合部形成为在所述第一筒形部分的内表面上的螺纹或所述第一筒形部分和第二筒形部分的内表面上的螺纹，所述第一锁定部形成为销，所述销插入到所述第一孔和所述第一配合部中，以在维修所述 CT 检测装置时锁定所述旋转框架。

12. 一种用于 CT 检测装置的锁定组件，所述 CT 检测装置包括通过滑环轴承固定在一起的支撑架和 CT 成像系统的旋转框架，所述锁定组件包括：

设置在所述旋转框架上的至少一个第一孔；

设置在所述支撑架上的至少一个第二孔，配置成能够与至少一个所述第一孔对准；

第一套筒，以可拆卸的方式接合在对准的所述第一孔和第二孔内，所述第一套筒包括第一配合部；

第一锁定部，与所述第一配合部配合以在更换所述滑环轴承时锁定所述旋转框架。

13. 根据权利要求 12 所述的锁定组件，其中，所述第一套筒还包括与所述第一孔接合的第一筒形部分和与所述第二孔接合的第二筒形部分，

所述第一筒形部分的外表面和所述第一孔的内表面设置有螺纹；和/或

所述第二筒形部分的外表面和所述第二孔的内表面设置有螺纹。

14. 根据权利要求 13 所述的锁定组件，其中，所述第一筒形部分的直径小于所述第二筒形部分的直径，所述第一筒形部分和第二筒形部分由台阶相连；

所述第一孔的直径小于所述第二孔的直径。

15. 根据权利要求 13 所述的锁定组件，其中，所述第一配合部形成为在所述第一筒形部分的内表面上或所述第一筒形部分和第二筒形部分的内表面上的螺纹，所述第一锁定部形成为螺钉，所述第一套筒的末端端面为定位面。

16. 根据权利要求 12 所述的锁定组件，其中，

所述至少一个第一孔包括均匀分布在所述旋转框架的周边上的多个所述第一孔；和

所述至少一个第二孔包括均匀分布在所述支撑架的容纳腔的周边上的多个所述第二孔，所述旋转框架安装在所述容纳腔中。

17. 根据权利要求 12-16 中任一项所述的锁定组件，还包括第二套筒，所述第二套筒配置成在所述第一套筒从所述第一孔和第二孔移除的情况下以可拆卸的方式接合在所述第二孔内并包括第二配合部，所述第二配合部、所述第一孔与第二锁定部配合，以在维修所述 CT 检测装置时锁定所述旋转框架。

18. 根据权利要求 17 所述的锁定组件，其中，所述第二套筒的外表面和所述第二孔的内表面包括螺纹。

19. 根据权利要求 17 所述的锁定组件，其中，所述第二配合部形成为所述第二套筒内部的销孔，所述第二锁定部形成为销，所述销插入到所述第一孔和所述第二套筒内部的销孔中，所述销孔和所述第一孔的内径大致等于所述销的外径。

20. 根据权利要求 13 所述的锁定组件，其中，所述第一配合部形成为在所述第一筒形部分的内表面上或所述第一筒形部分和第二筒形部分的内表面上的螺纹，所述第一锁定部形成销，所述销插入到所述第一孔和所述第一配合部中，以在维修所述 CT 检测装置时锁定所述旋转框架。