[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
*A61B 6/00* (2006.01)
*A61N 5/10* (2006.01)

# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820222822.4

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 201333043Y

[22] 申请日 2008.11.21

[21] 申请号 200820222822.4

[73] 专利权人 内江西南医用设备有限公司

地址 641000 四川省内江市东兴区天河街 148 号

[72] 发明人 黄 伟 邓建军

[74] 专利代理机构 内江市三正专利事务所

代理人 魏常巍

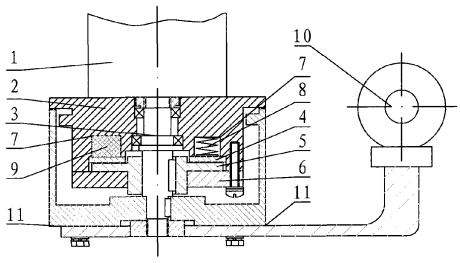
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

悬吊式 X 光机球管支架刹车装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种悬吊式 X 光机球管支架刹车装置，包括固定于立柱底部的底座，还包括从上到下依次套设于底座下方转轴外的活动刹车板、活动套、固定刹车板，其中固定刹车板与底座固定设置，活动套与转轴固定设置，在活动刹车板与底座之间还设置有一空腔，空腔内的一侧设置有弹簧，其弹簧力向下作用于活动刹车板能使其下压并将活动套压紧固定于固定刹车板上，空腔内另一侧设置有电磁铁，电磁铁通电后能克服弹簧力将活动刹车板向上吸起。 使用本刹车装置，可以实现球管在水平正负 180°任意方向上的定位，从而大大增加了医生的可操作空间；并且操作方便，不影响医生诊断操作的连贯性。



1、一种悬吊式X光机球管支架刹车装置，包括固定于立柱底部的底座，其特征在于还包括从上到下依次套设于底座下方转轴外的活动刹车板、活动套、固定刹车板，其中固定刹车板与底座固定，活动套与转轴固定，在活动刹车板与底座之间还设置有一空腔，空腔内的一侧设置有弹簧，弹簧的一端与底座相抵,另一端压接于活动刹车板上，使活动刹车板、活动套以及固定刹车板压紧固定成一体，空腔内另一侧设置有电磁铁。

# 悬吊式X光机球管支架刹车装置

## 技术领域

本实用新型涉及一种悬吊式X光机，特别是一种悬吊式X光机球管支架刹车装置。

## 背景技术

悬吊式X光机是一种产生X光进行诊断和治疗的医疗器械，其中用于产生X光的装置叫球管，学名又叫X射线管主件，球管靠球管支架设置于立柱下端，在使用时为了方便医生在各个方位的操作，要求球管在绕立柱转动后在需要的方向上能实现定位的功能。目前常见的悬吊式X光机中实现球管定位的装置，其结构为：在立柱下端固定安装一底座，在底座上设置四个定位销孔，在球管所在的旋转部分上设置定位销，靠定位销与定位销孔之间的配合来实现球管转动后的定位，这样的定位结构只能实现四个方向上的定位，大大减少了医生的可操作空间，而且定位时需要手动压杆以启动定位销与定位销孔配合，操作复杂，影响医生诊断操作的连贯性。

## 实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是为了克服上述现有技术的不足而提供一种操作简单，且可实现球管水平正负180°任意方向定位的刹车装置。

为解决上述技术问题发明人采用了如下技术方案:

一种悬吊式 X 光机球管支架刹车装置，包括固定于立柱底部的底座，还包括从上到下依次套设于底座下方转轴外的活动刹车板、活动套、固定刹车板，其中固定刹车板与底座固定设置，活动套与转轴固定设置，在活动刹车板与底座之间还设置有一空腔，空腔内的一侧设置有弹簧，弹簧的一端与底座相抵,另一端向下压接于活动刹车板，并能使活动刹车板、活动套以及固定刹车板压紧固定为一体，空腔内另一侧设置有电磁铁，电磁铁通电后能克服弹簧力将活动刹车板向上吸起。

当球管工作时，启动控制开关使电磁铁为通电状态，活动刹车板被向上吸起，活动套与刹车板之间留有空隙，活动套可随转轴转动，转轴通过球管支架与球管一体转动；当球管转动至需要方位时，按下控制开关使电磁铁为断电状态，活动刹车板在弹簧的作用下被下压并将活动套压紧固定于固定刹车板上，此时转轴随活动套的固定而固定，从而实现球管的定位。

本实用新型的有益效果是:

使用本刹车装置，当球管转动至任一方向需定位时，只需按下控制开关使电磁铁为断电状态，即可使转轴固定，从而可以实现球管在水平正负 180° 任意方向上的定位，从而大大增加了医生的可操作空间；并且球管的转动和定位均只需按下按钮，操作极为方便，不影响医生诊断操作的连贯性。

**附图说明**

图 1 为本实用新型结构示意图。

**具体实施方式**

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详述:

**实施例一:**

由图 1 所示，本实施例悬吊式 X 光机球管支架刹车装置，包括固定设置于立柱 1 底部的底座 2，还包括从上到下依次套设于底座 2 下方转轴 3 外的活动刹车板 4、活动套 5、固定刹车板 6，其中固定刹车板 6 与底座 2 固定设置，活动套 5 与转轴 3 固定设置，在活动刹车板 4 与底座 2 之间还设置有一环形空腔 7，空腔 7 内的一侧设置有弹簧 8，弹簧 8 一端与底座 2 相抵,另一端压接于活动刹车板 4，并能使活动刹车板 4、活动套 5 与固定刹车板 6 压紧固定为一体，空腔 7 内另一侧设置有电磁铁 9，活动刹车板 4 为铁性材料，电磁铁 9 通电后能克服弹簧力将活动刹车板 4 向上吸起。

当球管 10 工作时，启动控制开关使电磁铁 9 为通电状态，活动刹车板 4 被向上吸起，活动套 5 与刹车板之间留有空隙，活动套 5 可随转轴 3 转动，转轴 3 通过球管支架 11 与球管 10 一体转动；当球管 10 转动至需要方位时，按下控制开关使电磁铁 9 为断电状态，活动刹车板 4 在弹簧 8 的作用下被下压并将活动套 5 压紧固定于固定刹车板 6 上，此时转轴 3 随活动套 5 的固定而固定，从而实现球管 10 的定位。

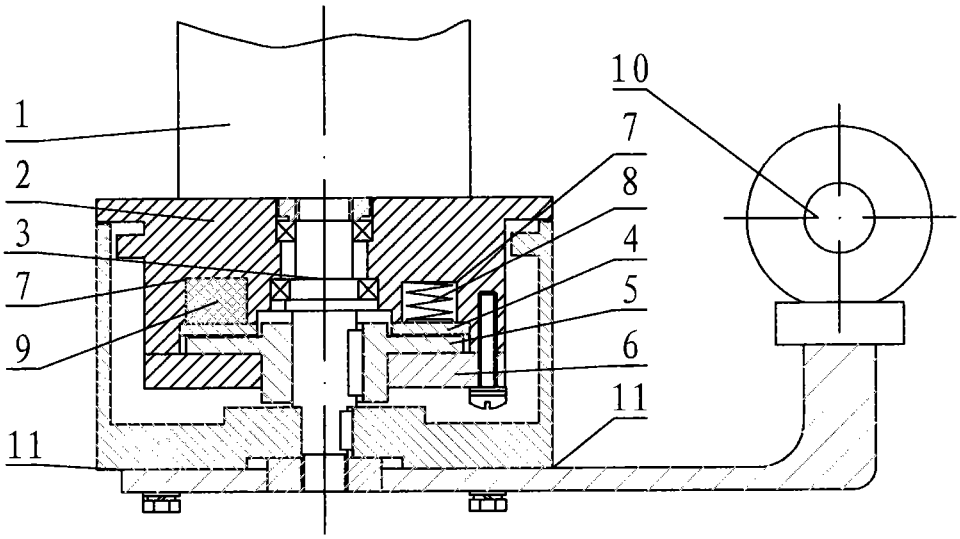



图1