



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112890800 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202110213061.6

(22) 申请日 2021.02.24

(71) 申请人 中山大学附属第一医院  
地址 510080 广东省广州市越秀区中山二  
路58号

(72) 发明人 陈椿勇 曾进胜 李苹萍

(74) 专利代理机构 广州恒华智信知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44299  
代理人 唐一鸣

(51) Int. Cl.  
A61B 5/055 (2006.01)

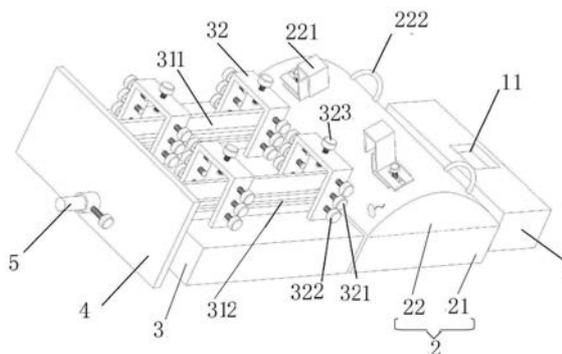
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于猴磁共振检查的固定装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于猴磁共振检查的固定装置,所述固定装置包括胸腹固定座和腿固定座,所述胸腹固定座包括方形拱座和位于拱座上的拱体,所述腿固定座为方形体,所述腿固定座设有用于夹紧猴膝盖的腿夹紧装置,所述胸腹固定座靠近所述腿固定座的拱体的拱形面上设有用于夹紧猴臀部的臀夹紧装置。在给猴子进行小腿肌肉磁共振检查时,通过本发明能对猴子的头部、手部、臀部、尾巴及双腿部位进行约束,使得猴子的下肢小腿肌肉以正位方式进行磁共振检查,以保证检查结果的准确性。



1. 一种用于猴磁共振检查的固定装置,所述固定装置包括胸腹固定座和腿固定座,其特征在于:所述胸腹固定座包括方形拱座和位于拱座上的拱体,所述腿固定座为方形体,所述腿固定座设有用于夹紧猴膝盖的腿夹紧装置,所述胸腹固定座靠近所述腿固定座的拱体的拱形面上设有用于夹紧猴臀部的臀夹紧装置。

2. 根据权利要求1所述的用于猴磁共振检查的固定装置,其特征在于:所述腿夹紧装置包括设于腿固定座上的两条平行的用于固定猴双腿的固定槽,所述固定槽上设有腿夹紧件,所述腿夹紧件为倒U形,所述腿夹紧件的两侧和顶部设有用于夹紧双腿的夹紧螺栓。

3. 根据权利要求2所述的用于猴磁共振检查的固定装置,其特征在于:所述固定槽的底部和腿固定座表面通过魔术贴活动连接。

4. 根据权利要求2所述的用于猴磁共振检查的固定装置,其特征在于:所述固定槽的两侧设有滑槽,所述腿夹紧件的两侧的夹紧螺栓的下面还设有与滑槽对应的固定螺栓。

5. 根据权利要求1所述的用于猴磁共振检查的固定装置,其特征在于:所述臀夹紧装置包括对称设于所述拱体的拱形侧面两侧的臀夹紧组件,所述臀夹紧组件包括直角固定件和与所述直角固定件活动连接夹紧架。

6. 根据权利要求1所述的用于猴磁共振检查的固定装置,其特征在于:所述固定装置还包括承托猴头部的方形头承托座,所述头承托座位于所述胸腹固定座远的右侧,所述胸腹固定座的拱座右侧面上设有右连接柱,所述头承托座活动套设于右连接柱上,所述头承托座上设有承托头部的承托槽。

7. 根据权利要求1所述的用于猴磁共振检查的固定装置,其特征在于:所述固定装置还包括挡板,所述挡板位于腿固定座的左侧,所述腿固定座的左侧面上设有左连接柱,所述挡板活动套设于左连接柱上。

8. 根据权利要求1所述的用于猴磁共振检查的固定装置,其特征在于:所述胸腹固定座的拱体的右拱形面上设有用于固定猴双手的手环。

9. 根据权利要求1所述的用于猴磁共振检查的固定装置,其特征在于:所述固定装置的头承托座、胸腹固定座、腿固定座和挡板为分体结构,所述固定装置设有固定轴,所述固定轴穿设于所述头承托座、胸腹固定座、腿固定座和挡板中,所述头承托座、胸腹固定座、腿固定座和挡板与所述固定轴活动固接。

10. 根据权利要求1所述的用于猴磁共振检查的固定装置,其特征在于:所述拱体的左侧面上设有束猴尾巴结构,所述束猴尾巴结构包括设于所述左侧面上的魔术贴以及与所述魔术贴固接的橡皮筋。

## 一种用于猴磁共振检查的固定装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及动物实验用固定装置技术领域,具体为用于猴磁共振检查的固定装置。

### 背景技术

[0002] 在给猴子作实验时,需要对猴子的小腿肌肉进行正位磁共振检查,在现有状态下,由于没有专门针对猴子小腿固定的装置,只能通过使用一些譬如沙袋的固定物或者不合适的人用固定装置,不能很稳定地固定猴子小腿,而磁共振检查对体位的固定要求较高;因此,需要制作适合猴子(非人灵长类动物)用的固定装置协助下肢小腿肌肉磁共振检查。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供用于猴磁共振检查的固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于猴磁共振检查的固定装置,所述固定装置包括胸腹固定座和腿固定座,所述胸腹固定座包括方形拱座和位于拱座上的拱体,所述腿固定座为方形体,所述腿固定座设有用于夹紧猴膝盖的腿夹紧装置,所述胸腹固定座靠近所述腿固定座的拱体的拱形面上设有用于夹紧猴臀部的臀夹紧装置。

[0005] 优选地,所述腿夹紧装置包括设于腿固定座上的两条平行的用于固定猴双腿的固定槽,所述固定槽上设有腿夹紧件,所述腿夹紧件为倒U形,所述腿夹紧件的两侧和顶部设有用于夹紧双腿的夹紧螺栓。

[0006] 优选地,所述固定槽的底部和腿固定座表面通过魔术贴活动连接。

[0007] 优选地,所述固定槽的两侧设有滑槽,所述腿夹紧件的两侧的夹紧螺栓的下面还设有与滑槽对应的固定螺栓。

[0008] 优选地,所述臀夹紧装置包括对称设于所述拱体的拱形侧面两侧的臀夹紧组件,所述臀夹紧组件包括直角固定件和与所述直角固定件活动连接夹紧架。

[0009] 优选地,所述固定装置还包括承托猴头部的方形头承托座,所述头承托座位于所述胸腹固定座远的右侧,所述胸腹固定座的拱座右侧面上设有右连接柱,所述头承托座活动套设于右连接柱上,所述头承托座上设有承托头部的承托槽。

[0010] 优选地,所述固定装置还包括挡板,所述挡板位于腿固定座的左侧,所述腿固定座的左侧面上设有左连接柱,所述挡板活动套设于左连接柱上。

[0011] 优选地,所述胸腹固定座的拱体的右拱形面上设有用于固定猴双手的手环。

[0012] 优选地,所述固定装置的头承托座、胸腹固定座、腿固定座和挡板为分体结构,所述固定装置设有固定轴,所述固定轴穿设于所述头承托座、胸腹固定座、腿固定座和挡板中,所述头承托座、胸腹固定座、腿固定座和挡板与所述固定轴活动固接。

[0013] 优选地,所述拱体的左侧面上设有束猴尾巴结构,所述束猴尾巴结构包括设于所述左侧面上的魔术贴以及与所述魔术贴固接的橡皮筋。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 在给猴子进行小腿肌肉磁共振检查时,通过本发明能对猴子的头部、手部、臀部、尾巴及双腿部位进行约束,使得猴子的下肢小腿肌肉以正位方式进行磁共振检查,以保证检查结果的准确性。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明结构的俯视图;

[0017] 图2为本发明结构的立体图;

[0018] 图中:承托座1、胸腹固定座2、拱座21、拱体22、臀夹紧组件221、直角固定件2211、夹紧架2212、腿固定座3、固定槽31、凹槽311、滑槽312、腿夹紧装置32、夹紧螺栓321、固定螺栓322、挡板4、固定轴5、尾魔术贴223、橡皮筋224。

### 具体实施方式

[0019] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1至图2,本发明提供一种技术方案:一种用于猴磁共振检查的固定装置,固定装置包括固定轴5、胸腹固定座2和腿固定座3,固定轴5穿设于胸腹固定座2和腿固定座3中,胸腹固定座2包括方形拱座21和位于拱座21上的拱体22,腿固定座3为方形体,腿固定座3设有用于夹紧猴膝盖的腿夹紧装置32,胸腹固定座2靠近腿固定座3的拱体22的拱形面上设有用于夹紧猴臀部的臀夹紧装置。通过腿夹紧装置32和臀夹紧装置,能在给猴子进行小腿肌肉磁共振检查时,通过对猴子身体部位进行约束,使得猴子的下肢小腿肌肉以正位方式进行磁共振检查,以保证检查结果的准确性。

[0021] 本实施例中,作为优选,腿夹紧装置32包括设于腿固定座3上的两条平行的用于固定猴双腿的固定槽31,固定槽31上面设有凹槽311,固定槽31上方设有腿夹紧件,腿夹紧件为倒U形,腿夹紧件的两侧和顶部设有用于夹紧双腿的夹紧螺栓321,每条固定槽31上设有前后两个腿夹紧件,以便牢固夹紧猴腿。

[0022] 本实施例中,作为优选,固定槽31的底部和腿固定座3表面通过魔术贴活动连接,对不同体型的猴子通过调节两条固定槽31之间的间距,以适应不同体型的猴子。

[0023] 本实施例中,作为优选,固定槽31的两侧设有滑槽312,腿夹紧件的两侧的夹紧螺栓321的下面还设有与滑槽312对应的固定螺栓322,以方便腿夹紧件与固定槽31活动连接,在检查过程中,将猴子的小腿两侧通过臀夹紧装置夹紧,防止猴子小腿滑动移位而导致猴子小腿不稳固或两侧不对称从而影响检查结果。

[0024] 本实施例中,作为优选,臀夹紧装置包括对称设于拱体22的拱形侧面两侧的臀夹紧组件221,臀夹紧组件221包括直角固定件2211和与直角固定件2211活动连接夹紧架2212,在检查过程中,将猴子的臀部通过臀夹紧装置夹紧,防止猴子臀部滑动移位而导致猴子腿部不稳固从而影响检查结果。

[0025] 本实施例中,作为优选,固定装置还包括承托猴头部的方形头承托座1,头承托座1位于胸腹固定座2远的右侧,固定轴5穿设于其中,头承托座1活动套设于固定轴5上,头承托

座1上设有承托头部的承托槽,在检查过程中,将猴子的头部抵靠在承托槽上,防止猴子前半部分牵拉晃动身子而导致猴子腿部不稳固从而影响检查结果。

[0026] 本实施例中,作为优选,固定装置还包括挡板4,挡板4位于腿固定座3的左侧,固定轴5穿设于其中,挡板4活动套设于固定轴5上,在检查过程中,将猴子的双脚掌紧紧抵靠挡板4上,防止猴子双脚位置不平行而导致猴子腿部不对称从而影响检查结果。

[0027] 本实施例中,作为优选,胸腹固定座2的拱体22的右拱形面上设有用于固定猴双手的手环,在检查过程中,将猴子双手穿过手环并通过魔术贴固定在拱体22的侧面上,防止猴子双手位置滑动而导致牵拉猴子身体或腿部不稳固从而影响检查结果。

[0028] 本实施例中,作为优选,固定装置的头承托座1、胸腹固定座2、腿固定座3和挡板4为分体结构,固定装置设有固定轴5,固定轴5穿设于头承托座1、胸腹固定座2、腿固定座3和挡板4中,头承托座1、胸腹固定座2、腿固定座3和挡板4与固定轴5活动固接,由于固定装置的分体结构,能使固定装置根据猴子的体形差异调节不同的间距,以适应不同体形的猴子。

[0029] 本实施例中,作为优选,拱体22的左侧面上设有束猴尾巴结构,束猴尾巴结构包括设于左侧面上的尾魔术贴223以及与尾魔术贴223固接的橡皮筋224,在检查过程中,将猴尾巴通过橡皮筋224和尾魔术贴223固定在拱体22的侧面上,防止猴尾巴摇动而导致牵拉猴子身体或腿部不稳固从而影响检查结果。

[0030] 工作原理:

[0031] 用于猴磁共振检查的固定装置的使用过程为:将固定装置放于磁共振检查平台上,拆下固定小腿的四个腿夹紧件;把猴子俯卧趴于胸腹固定座2的拱体22上,其头部搭在右侧的头承托座1的承托槽上,其胸腹部搭在胸腹固定座2的拱体22的拱形面上,其双手穿过胸腹固定座2的手环并通过魔术贴固定,其臀部通过臀夹紧组件221进行夹紧;将调整腿固定座3上固定槽31的间距,使其两腿搭在左右两条固定槽31上,尾巴固定于连接橡皮筋224的尾魔术贴223上;然后,套上四个腿夹紧件,将挡板4平移并抵靠其足底,让其两小腿平行摆放于固定槽31的凹槽上,通过螺栓固定四个腿夹紧件于固定槽31上,盖上检查线圈,即可进行MRI扫描。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

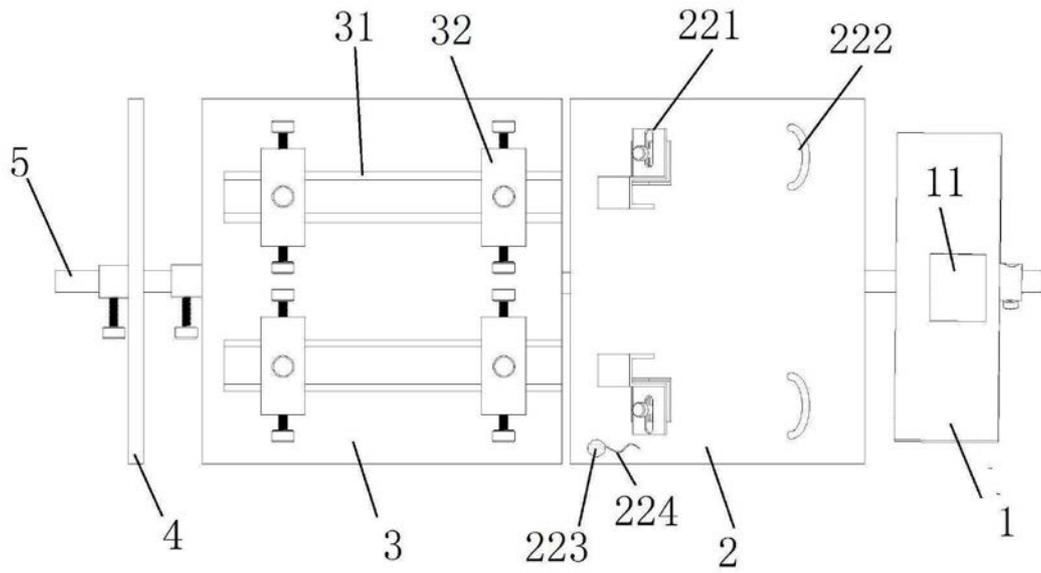


图1

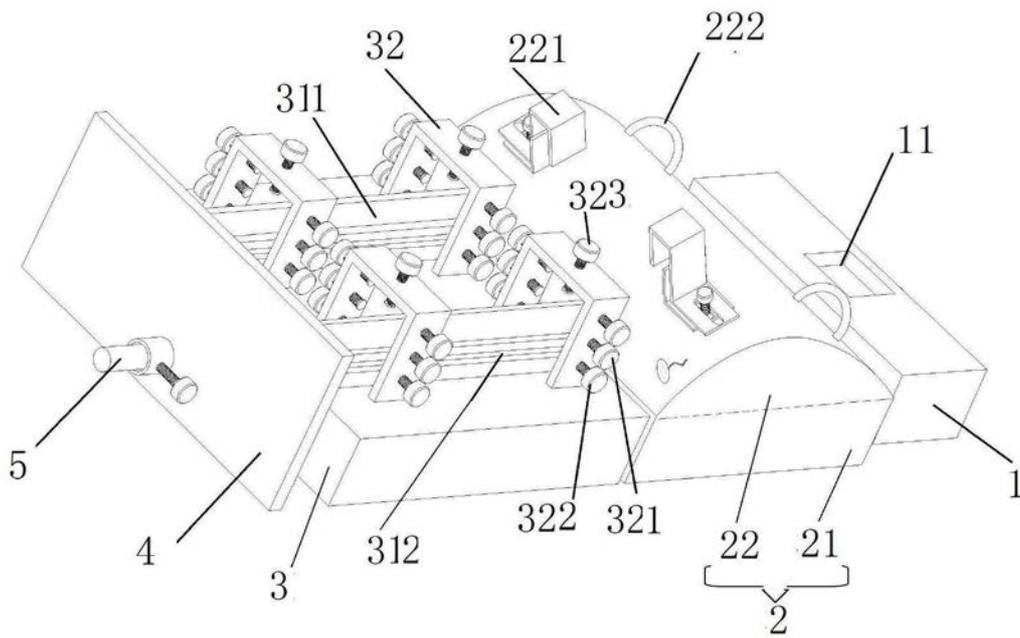


图2