

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G01N 1/00 (2006.01)

A61D 3/00 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620083484.1

[45] 授权公告日 2007年5月16日

[11] 授权公告号 CN 2901283Y

[22] 申请日 2006.4.25

[21] 申请号 200620083484.1

[73] 专利权人 山东大学

地址 250100 山东省济南市历下区山大南路  
27号

[72] 设计人 陈融 李莉 李鸿真 胡维诚  
李瑞峰

[74] 专利代理机构 济南圣达专利商标事务所  
代理人 王书刚

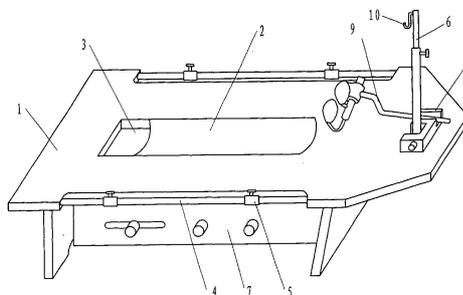
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## [54] 实用新型名称

多功能实验动物手术台

## [57] 摘要

本实用新型属于医学动物实验仪器技术领域，公开了一种多功能实验动物手术台，由操作台、头部及四肢固定装置、麻醉装置及收集盒组成，操作台中部设有呈凹陷弧形斜面的载物槽，载物槽后部设有清除口，收集盒设置在清除口下方，头部固定装置设在操作台前部，四肢固定装置设在操作台两侧，麻醉装置设置在操作台台面背面。本实用新型能够使动物各部位固定牢固，避免手术台污染，并且麻醉时便于观察，实验操作更加方便、快捷，保证了实验质量及实验结果，减少动物死亡率。



1. 一种多功能实验动物手术台，由操作台、头部及四肢固定装置、麻醉装置及收集盒组成，其特征在于：操作台中部设有呈凹陷弧形斜面的载物槽，载物槽后部设有清除口，收集盒设置在清除口下方，头部固定装置设在操作台前部，四肢固定装置设在操作台两侧，麻醉装置设置在操作台台面背面。
2. 根据权利要求 1 所述的多功能实验动物手术台，其特征在于：所述操作台前部设有带挂物钩的挂杆。
3. 根据权利要求 1 所述的多功能实验动物手术台，其特征在于：所述四肢固定装置为设在操作台两侧的滑杆，滑杆上设有滑动螺钉。
4. 根据权利要求 1 所述的多功能实验动物手术台，其特征在于：所述头部固定装置由固定杆、固定片及调节槽杆组成，固定片有两个，安装在调节槽杆上，调节槽杆安装在固定杆上。
5. 根据权利要求 1 所述的多功能实验动物手术台，其特征在于：所述麻醉装置由麻醉盒、头部固定器、挡板、调节按钮及固定绳按钮组成，挡板通过调节按钮安装在麻醉盒内，头部固定器安装在麻醉盒前端，固定绳按钮设置在麻醉盒两侧。
6. 根据权利要求 5 所述的多功能实验动物手术台，其特征在于：所述头部固定器由头部固定孔、固定圈及调节螺钉组成，头部固定孔是在麻醉盒前板上开的半圆孔，固定圈和调节螺钉安装在麻醉盒前板上。

## 多功能实验动物手术台

### 技术领域

本实用新型涉及实验动物手术台，属于医学动物实验仪器技术领域。

### 背景技术

实验动物手术台广泛应用于：医、药院校的机能学学生实验（包括生理学、药理学及病理生理学）、研究生实验、临床及研究所等的科研工作。目前使用的实验动物手术台存在台面设计不合理、缺乏有效的兔头固定、肢体固定装置及粪便、尿液清除装置，从而导致在进行动物实验操作时由于动物不能有效的固定，使手术部位不能很好的暴露，给手术操作带来极大的不便。在进行观察时经常会由于动物挣扎导致头部及四肢的固定绳松弛或脱落，严重影响了实验进程及结果。由于动物的粪便及尿液不能及时清除而全部留于台面甚至流到手术台外面，造成很大污染。动物实验常常需要麻醉，目前使用的麻醉盒为木质结构，在给动物通过耳缘静脉进行麻醉时，由于不能观察动物的呼吸状态，常常由于麻醉过量，导致动物死亡，不但影响了实验的进行而且造成了很大的浪费，且手术台与麻醉盒是分体结构，因为操作台面积有限两者同时使用很不方便。

### 发明内容

针对现有实验动物手术台的不足，本实用新型提供一种能够使动物各部位固定牢固、避免手术台污染，并且麻醉时便于观察的多功能实验动物手术台。

本实用新型采用以下技术方案：

多功能实验动物手术台由操作台、头部及四肢固定装置、麻醉装置及收集盒组成，操作台中部设有呈凹陷弧形斜面的载物槽，载物槽后部设有清除口，收集盒设置在清除口下方，头部固定装置设在操作台前部，四肢固定装置设在操作台两侧，麻醉装置设置在操作台台面背面。

操作台前部设有带挂物钩的挂杆。以供输液装置或其他需要悬挂的装置使用。

四肢固定装置为设在操作台两侧的滑杆，滑杆上设有滑动螺钉，用于固定动物四肢。

头部固定装置由固定杆、固定片及调节槽杆组成，固定片有两个，安装在调节槽杆上，调节槽杆安装在固定杆上。

麻醉装置由麻醉盒、头部固定器、挡板、调节按钮及固定绳按钮组成，挡板通过调节按钮安装在麻醉盒内，头部固定器安装在麻醉盒前端，固定绳按钮设置在麻醉盒两侧。麻醉盒由透明材料制成。头部固定器由头部固定孔、固定圈及调节螺钉组成，头部固定孔是在麻醉盒前板上开的半圆孔，固定圈和调节螺钉安装在麻醉盒前板上。

使用时，翻转操作台使其台面朝下，麻醉装置朝上。将动物称重后放于麻醉盒中，根据动物大小调节挡板，用绳子将动物身体固定，用头部固定器固定颈部，通过耳缘静脉进行麻醉。麻醉完成后使操作台台面朝上，麻醉装置朝下，将动物仰卧位置于操作台上，将四肢用绳子固定在滑杆上，用头部固定装置将头部固定，手术就可以开始了。

本实用新型能够使动物各部位固定牢固，避免手术台污染，并且麻醉时便于观察，实验操作更加方便、快捷，保证了实验质量及实验结果，减少动物死亡率。

## 附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。

图2是本实用新型中麻醉装置的结构示意图。

图3是本实用新型中头部固定装置的结构示意图。

图中：1、操作台，2、载物槽，3、清除口，4、滑杆，5、滑动螺钉，6、挂杆，7、麻醉装置，8、固定夹，9、头部固定装置，10、挂物钩，11、麻醉盒，12、挡板，13、固定圈，14、调节按钮，15、固定绳按钮，16、调节螺钉，17、调节螺孔，18、收集盒，19、固定片，20、调节槽杆，21、固定杆，22、螺钉。

## 具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

如图1所示，多功能实验动物手术台由操作台1、头部固定装置9、麻醉装置7及收集盒18组成。操作台1两侧设有滑杆4，用不锈钢材料制成，其上安装有两个滑动螺钉5，固定动物四肢的绳子套于滑动螺钉5上，其位置可根据动物大小沿滑杆4进行调节。操作台中部设有呈凹陷弧形斜面的载物槽2，载物槽2后部设有清除口3，是动物粪便及尿液清除的出口。收集盒18为塑料结构，设置在清除口3的下方，用于盛放动物粪便及尿液。头部固定装置9设在操作台前部，其结构参见图3，由固定杆21、固定片19及调节槽杆20组成，固定片19有两个，安装在调节槽杆20中，调节槽杆20安装在固定杆21上，其内有一弹簧，可调节固定片19的松紧及抬降，通过螺钉22固定。固定片19用于固定动物头部，固定杆21通过固定夹8固定于操作台1上。挂杆6通过其底部螺母固定于操作台1上，其上设有挂物钩10，为可伸缩结构，根据需要可以调节高度。挂物钩12为一金属结构，可供输液装置或其他需要悬挂的装置使用。

麻醉装置7的结构参见图2，设置在操作台1台面的背面，由麻醉盒11、头部固定器、挡板12、调节按钮14及固定绳按钮15组成。挡板12通过调节按钮14安装在麻醉盒11内。头部固定器安装在麻醉盒11前端，由头部固定孔、固定圈13及调节螺钉16组成，头部固定孔是在麻醉盒前板上开的半圆孔，固定圈13和调节螺钉16安装在麻醉盒前板上，固定圈13前部呈叉形结构，可插入调节螺钉16下面，固定于麻醉盒前板上的调节螺孔17上，调节螺孔17设有多个，可根据动物头部大小进行调节。固定绳按钮15设置在麻醉盒11的两侧，用于固定绳子。麻醉盒11由透明材料制成，手术前动物麻醉时放入其中。根据动物大小通过其后部的调节按钮14调节挡板12在麻醉盒11内的位置。

利用本实用新型的多功能实验动物手术台进行动物实验的操作示范如下（实验动物以家兔为例）：

操作台1倒置，称重后动物放于麻醉盒11中，根据动物大小调节挡板12并将兔头置于麻醉盒前板上开的半圆形头部固定孔内，然后根据兔颈部粗细用调节螺钉16固定好固定圈13，用带有弹性的线绳将兔身固定在麻醉盒11两侧的固定绳按钮15上，并通过耳缘静脉进行麻醉。因为麻醉盒是有机玻璃制成的，可通过次观察动物的呼吸状况，避免麻醉过量造成动物死亡。麻醉完成后，操作台1正过来，将家兔仰卧置于操作台1的载物槽2内，将四肢用带有弹性的宽约1.5~2.5cm的带子，根据家兔大小调节滑杆4上的滑动螺钉5的位置，然后将带子固定于滑动螺钉5上。将头部固定装置的固定片19朝上，从家兔颈后插到颌下，尽量夹紧下颌将兔头上仰，再用螺钉将调节槽杆20固定。手术就可以开始了。如需输液，

可根据需要调节挂杆 6 的高度，将输液瓶悬挂于挂物钩 10 上进行输液。

本实用新型根据动物身体自然的生理弯曲设计凹陷的弧形斜面载物槽 2，设置的头部及四肢的固定装置，可根据动物身体大小进行调节，并在手术台台面的后部设计粪便及尿液清除装置，使实验操作更加方便、快捷，避免了原手术台的不足，保证实验质量及实验结果。同时，将麻醉盒与手术台融为一体，而且使用透明的有机玻璃作为材料，使得在对动物进行麻醉时，可以随时观察动物的呼吸情况。大大降低了动物的死亡率。

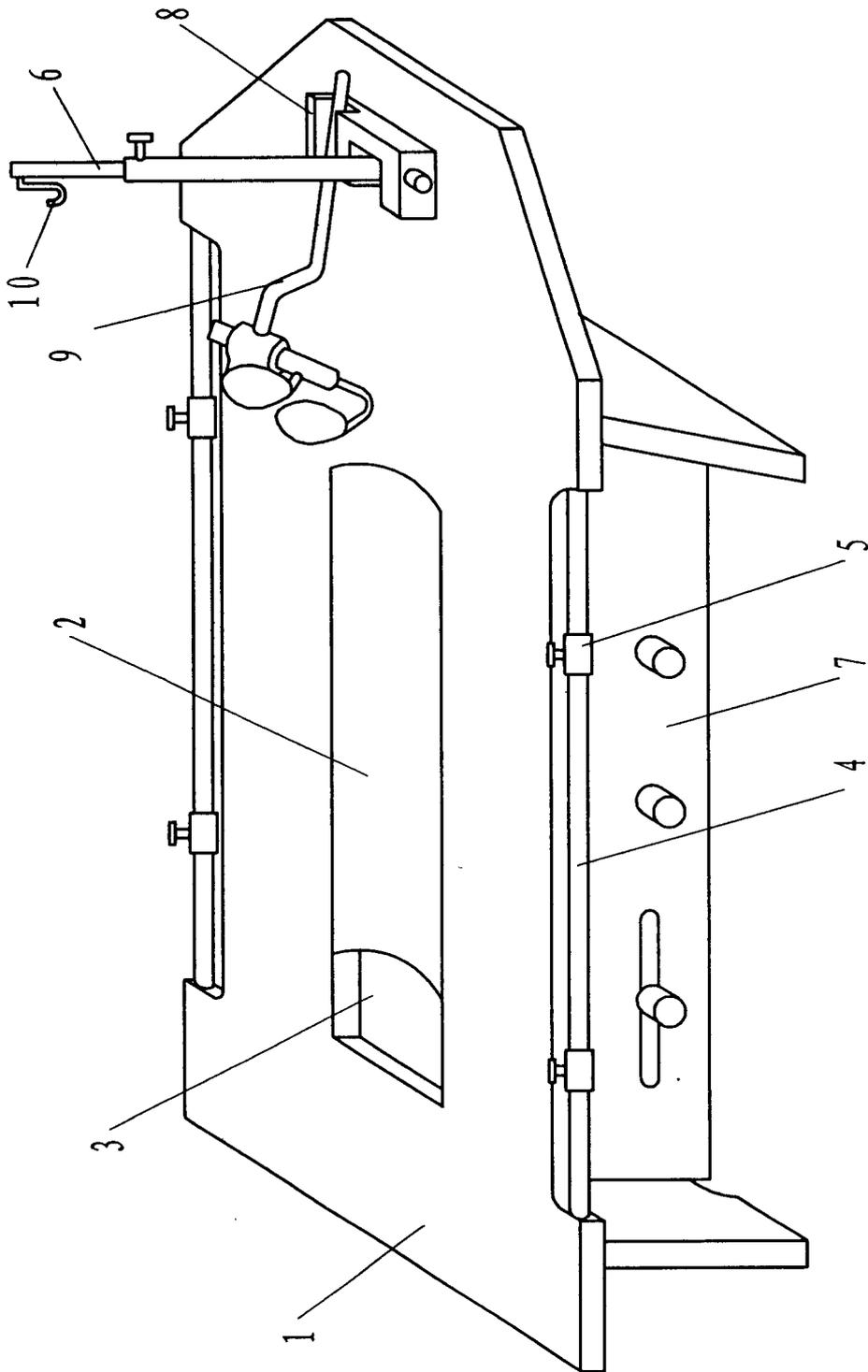


图1

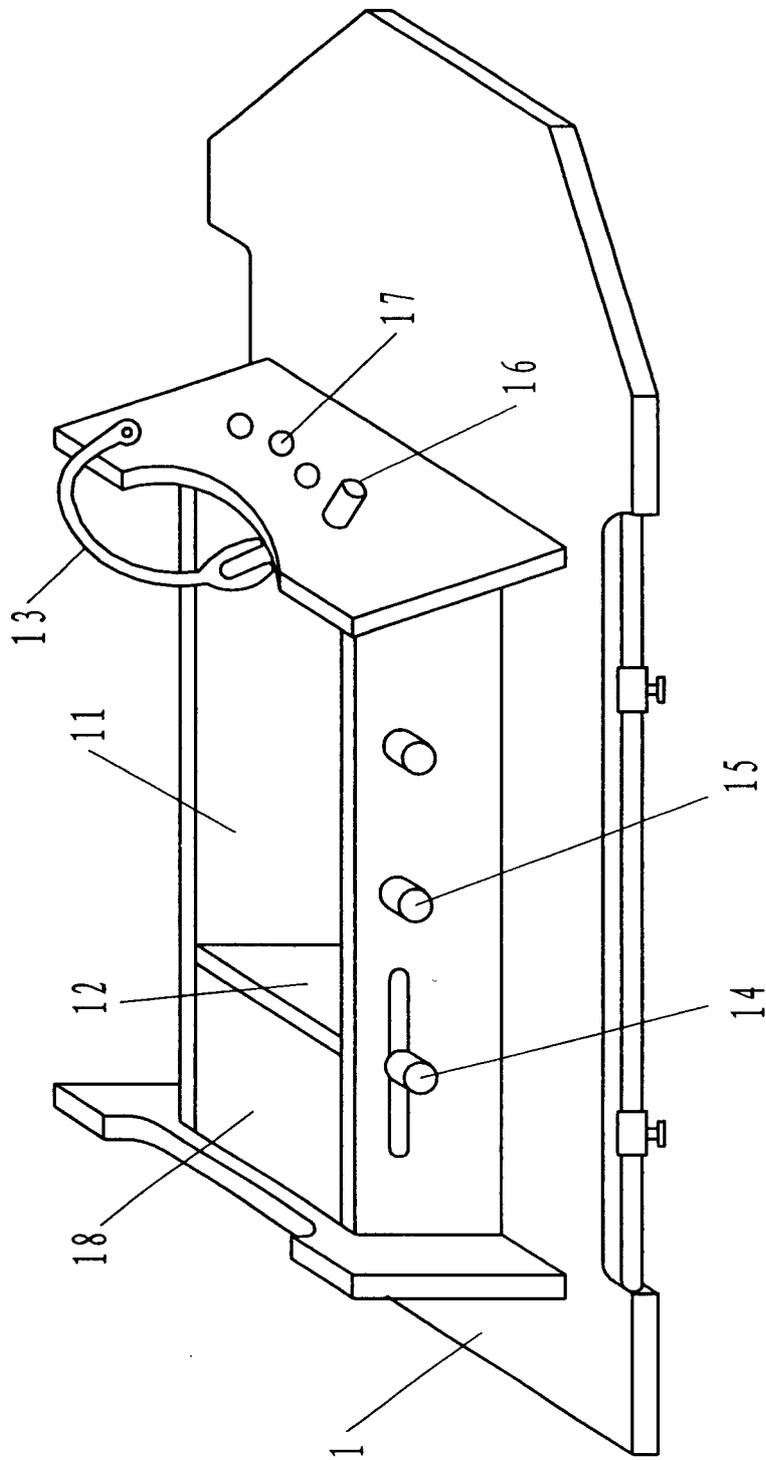


图2

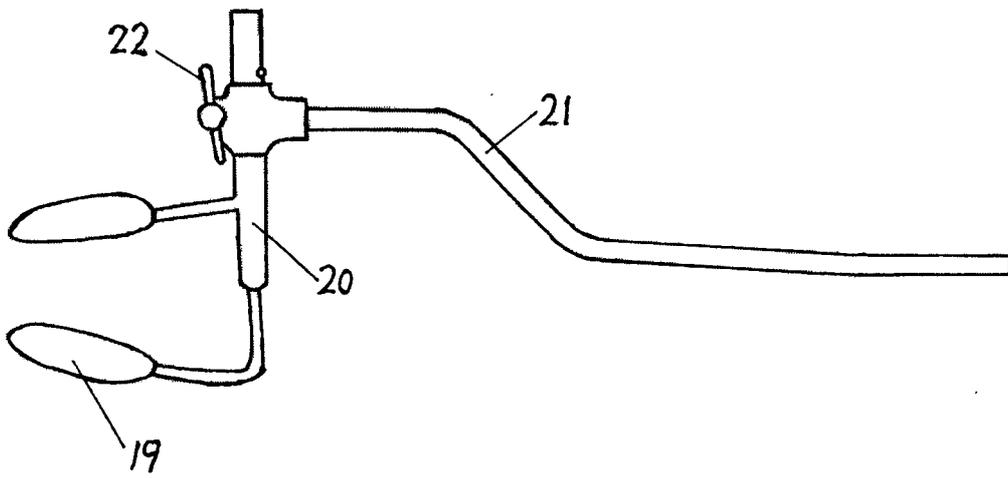


图 3