



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213665955 U

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202020743524.0

(22) 申请日 2020.05.08

(73) 专利权人 中国人民解放军海军军医大学

地址 200433 上海市杨浦区翔殷路800号

(72) 发明人 刘意抒 蔡丽萍 赵静宇 金凯德  
孔庆莲

(74) 专利代理机构 上海元一成知识产权代理事  
务所(普通合伙) 31268

代理人 孙跃虹

(51) Int.Cl.

A61D 7/00 (2006.01)

A61D 1/00 (2006.01)

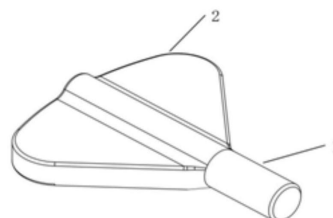
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉  
留置针放置板

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板,包括耳道固定管和耳廓固定板;所述耳道固定管为光滑圆柱体,能够插入猪耳的外耳道内;所述耳廓固定板为扇形结构,扇形结构的弧线两端半径围成的夹角顶点处与光滑圆柱体一端连接为一体,且扇形结构的中心线与光滑圆柱体的中心线位于同一直线上;所述扇形结构的中心线处朝向垂直于扇形结构平面方向加工有拱形的凸起;方便兽医对柔软的耳廓进行支撑固定,进行耳静脉穿刺放置留置针;兽医成功放置留置针后可连同固定板进行包扎,以防针头在培训过程中移位影响麻醉进行。



1. 一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板, 其特征在于: 包括耳道固定管(1)和耳廓固定板(2);

所述耳道固定管(1)为光滑圆柱体, 能够插入猪耳的外耳道内;

所述耳廓固定板(2)为扇形结构, 扇形结构的弧线两端半径围成的夹角顶点处与光滑圆柱体一端连接为一体, 且扇形结构的中心线与光滑圆柱体的中心线位于同一直线上;

所述扇形结构的中心线处朝向垂直于扇形结构平面方向加工有拱形的凸起。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板, 其特征在于: 所述猪耳静脉留置针放置板通体材质为硬质医用硅胶。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板, 其特征在于: 所述猪耳静脉留置针放置板整体长度为15-17cm。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板, 其特征在于: 所述耳道固定管(1)为光滑圆柱体, 直径2.5-3.5cm, 管体长5-7cm。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板, 其特征在于: 所述耳廓固定板(2)为扇形结构, 扇形结构连接耳道固定管(1)处宽4-6cm, 扇形结构最宽处7-9cm, 长度为9-11cm。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板, 其特征在于: 所述耳廓固定板(2)的拱形凸起处最大厚度为3.5-4.5cm; 拱形凸起两侧的耳廓固定板(2)厚度为1.5-2.5cm。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板, 其特征在于: 所述耳廓固定板(2)的扇形结构的弧线两端与弧线两端的半径连接处为圆弧过渡。

## 适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验室设备,具体涉及一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板。

### 背景技术

[0002] 达芬奇(da Vinci)手术机器人是目前世界上最为先进的微创外科手术系统之一。整套系统集成三维高清视野、可转腕手术器械和直觉式动作控制三大特性,使医生将微创技术更广泛地应用于复杂的外科手术。目前我国达芬奇机器人手术机器人装机量103台,累计手术量已超11.5万例。广泛应用于泌尿外科、胃肠外科、肝胆胰腺外科、胸外科、妇科、甲状腺外科、心脏外科手术以及小儿外科等领域。

[0003] 长海医院达芬奇手术机器人国际培训中心是中国大陆地区首家通过达芬奇手术机器人厂商Intuitive Surgica认证的培训中心,为即将开展机器人手术的医生提供手术机器人规范性安全性操作培训课程。根据培训要求,实验猪至少要维持8个小时以上的麻醉状态,为保证动物体征稳定,在麻醉前需要开放耳缘静脉通路,以便输注药物。由于猪耳廓面积大、组织薄、不易固定且耳缘静脉不明显等特点,兽医放置耳静脉留置针时极易造成留置针刺穿猪耳的情况发生,大大降低了穿刺成功率。且猪耳廓组织薄,穿刺成功的留置针无法很好的进行固定,随着培训要求更换动物体位时,留置针很容易移位,影响麻醉进行,因此需设计出应用于辅助猪耳缘静脉留置针穿刺的固定板以确保手术顺利进行。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板,方便兽医对柔软的耳廓进行支撑固定,进行耳静脉穿刺放置留置针。兽医成功放置留置针后可连同固定板进行包扎,以防针头在培训过程中移位影响麻醉进行。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板,包括耳道固定管和耳廓固定板;

[0006] 所述耳道固定管为光滑圆柱体,能够插入猪耳的外耳道内;

[0007] 所述耳廓固定板为扇形结构,扇形结构的弧线两端半径围成的夹角顶点处与光滑圆柱体一端连接为一体,且扇形结构的中心线与光滑圆柱体的中心线位于同一直线上;

[0008] 所述扇形结构的中心线处朝向垂直于扇形结构平面方向加工有拱形的凸起。

[0009] 进一步的,所述猪耳静脉留置针放置板通体材质为硬质医用硅胶。

[0010] 进一步的,所述猪耳静脉留置针放置板整体长度为15-17cm。

[0011] 进一步的,所述耳道固定管为光滑圆柱体,直径2.5-3.5cm,管体长5-7cm。

[0012] 进一步的,所述耳廓固定板为扇形结构,扇形结构连接耳道固定管处宽4-6cm,扇形结构最宽处7-9cm,长度为9-11cm。

[0013] 进一步的,所述耳廓固定板的拱形凸起处最大厚度为3.5-4.5cm;拱形凸起两侧的耳廓固定板厚度为1.5-2.5cm。

[0014] 进一步的,所述耳廓固定板的扇形结构的弧线两端与弧线两端的半径连接处为圆弧过渡。

[0015] 本实用新型的有益效果是:提供适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板,猪耳部及血管的组织结构柔软,对柔软的耳廓进行支撑固定,方便兽医进行耳静脉穿刺放置留置针。兽医成功放置留置针后可连同固定板进行包扎,以防针头在培训过程中移位影响麻醉进行。

[0016] 在扇形结构的中心线处朝向垂直于扇形结构平面方向加工有拱形的凸起,可垫着待穿刺的耳静脉处,方便进针穿刺。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板结构示意图;

[0018] 图2为耳廓固定板示意图;

[0019] 图3为本实用新型实用方法示意图;

[0020] 图4为将耳道固定管插入小型猪的外耳道后的示意图。

[0021] 本实用新型一种适用于达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板。附图中附图标记说明:

[0022] 1-耳道固定管,2-耳廓固定板,3-固定板侧面视图,4-外耳道,5-猪耳廓,6-猪耳缘静脉,7-留置针。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0024] 如图1、2所示,一种适用达芬奇手术机器人培训的猪耳静脉留置针放置板由耳道固定管 1和耳廓固定板2组成。猪耳静脉留置针固定板通体材质为硬质医用硅胶,耳道固定管1与耳廓固定板2相连,整体长度16cm。耳道固定管为光滑圆柱体,直径3cm,管体长6cm。耳廓固定板为中间厚两侧薄的扇形结构,连接耳道固定管处宽5cm,最宽处8cm,长度为10cm,中心线上拱形凸起处厚度4cm,双侧较薄厚度为2cm。

[0025] 优选的,所述耳廓固定板2两侧为圆弧过渡。

[0026] 使用时,如图3、4所示,将耳道固定管插入小型猪的外耳道4,以此防止固定板移动,将猪耳廓5平放在耳廓固定板2上并平整贴合。兽医一手握住固定板,一手放置留置针7至猪耳缘静脉6。因固定板可起到平面支撑作用,猪耳廓不易变形,避免了针头穿透血管或组织,提升穿刺成功率。完成穿刺后,可连同固定板包扎固定,防止培训中因耳廓变形引起针头移位。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

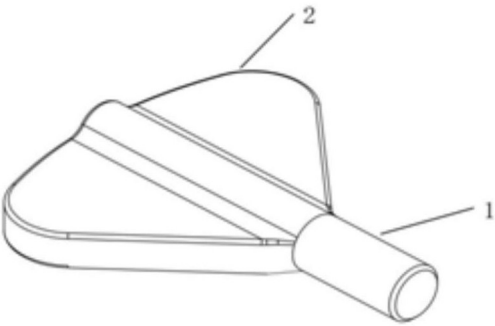


图1

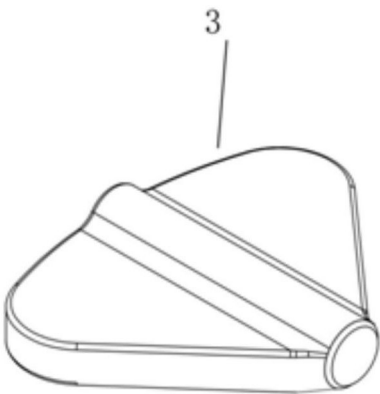


图2

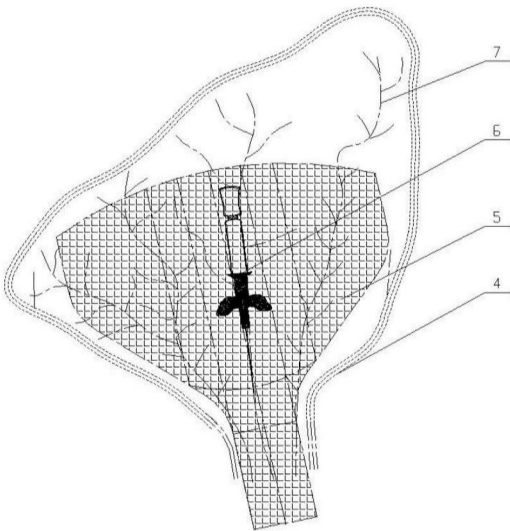


图3

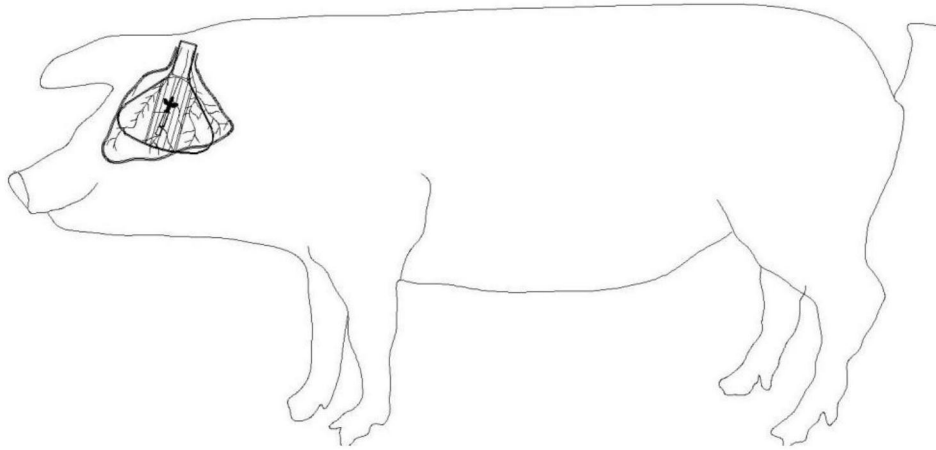


图4