



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104068552 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201410331442. 4

(22) 申请日 2014. 07. 11

(73) 专利权人 四川大学华西医院

地址 610041 四川省成都市武侯区国学巷
37 号

(72) 发明人 张欣杰 王伟 李鹏 张时真
龚飞龙 杨森

(74) 专利代理机构 成都高远知识产权代理事务
所(普通合伙) 51222

代理人 李高峡

(51) Int. Cl.

A42B 1/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203986282 U, 2014. 12. 10, 权利要求
1-7.

US 2003/150401 A1, 2003. 08. 14, 全文.

CN 201790814 U, 2011. 04. 13, 全文.

CN 201846677 U, 2011. 06. 01, 全文.

CN 103314873 A, 2013. 09. 25, 全文.

CN 2555796 Y, 2003. 06. 18, 全文.

CN 201602911 U, 2010. 10. 13, 全文.

JP 5186640 B1, 2013. 04. 17, 全文.

审查员 李兰玉

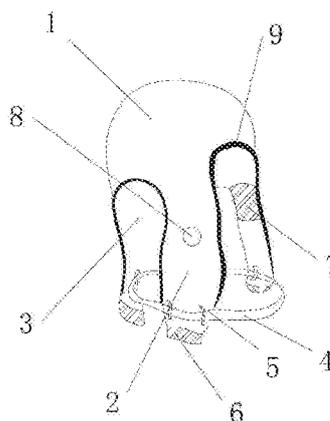
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

恒河猴头部植管保护帽

(57) 摘要

本发明公开一种恒河猴头部植管保护帽,包括帽壳、帽衬、和颈圈,帽壳的外表面为光滑面,帽壳的顶部为半椭球形,帽壳的下部开有贯通其底边的缺口,缺口有3个,缺口之间留有间隔,间隔的底部开设有通槽,颈圈为环形,颈圈依次穿过所述通槽;帽衬位于帽壳内,帽衬与帽壳内表面之间留有间隙,帽衬通过滑扣连接滑动圈,滑动圈连接帽壳内壁。本发明在方便佩戴的同时坚固耐磨,可以很好的保护帽内的试验植管;同时并不影响恒河猴日常的进水、进食、活动。



1. 一种恒河猴头部植管保护帽,其特征在于:包括帽壳、帽衬、和颈圈,所述帽壳的外表面为光滑面,帽壳的顶部为半椭球形,帽壳的下部开有贯通其底边的缺口,所述缺口有3个,缺口之间留有间隔,所述间隔的底部开设有通槽,所述颈圈为环形,颈圈依次穿过所述通槽;所述帽衬位于帽壳内,帽衬与帽壳内表面之间留有间隙,帽衬通过滑扣连接滑动圈,所述滑动圈连接帽壳内壁。

2. 根据权利要求1所述的恒河猴头部植管保护帽,其特征在于:所述帽壳开设有透气孔。

3. 根据权利要求1所述的恒河猴头部植管保护帽,其特征在于:所述帽壳、帽衬的内表面均设置有缓冲垫A。

4. 根据权利要求1所述的恒河猴头部植管保护帽,其特征在于:所述帽壳的底部设置有缓冲垫B。

5. 根据权利要求1所述的恒河猴头部植管保护帽,其特征在于:所述缺口的边缘设置有防磨圈。

6. 根据权利要求1所述的恒河猴头部植管保护帽,其特征在于:所述间隙为25~50mm。

7. 根据权利要求1所述的恒河猴头部植管保护帽,其特征在于:所述帽壳的材料为聚碳酸酯。

恒河猴头部植管保护帽

技术领域

[0001] 本发明涉及一种动物实验辅助装置,尤其涉及一种恒河猴头部植管保护帽。

背景技术

[0002] 随着生命科学的发展,与人类在内外环境具有很高相似度的恒河猴相关试验逐渐成为生物试验的热点。但是,我们在涉及恒河猴脑部植管时遇到困难。由于猴子好动的天性和灵敏的双手,这在清醒状态下随时都有可能将植入的导管拔掉,而这些导管往往是辛苦通过尽心的手术植入;并且威胁恒河猴自身的生命。但现市面上却无相关的产品。实际运用过程中多为简易装置,只能短期、在猴麻醉状态下使用,对恒河猴的相关试验产生较大限制;对试验动物生活质量影响大,易出现感染等并发症;需要通过侵入性植入固定甚至手术操作有动物试验伦理方面问题。

发明内容

[0003] 本发明旨在提供一种恒河猴头部植管保护帽,方便佩戴的同时坚固耐磨,可以很好的保护帽内的试验植管;同时并不影响恒河猴日常的进水、进食、活动。

[0004] 为达到上述目的,本发明是采用以下技术方案实现的:

[0005] 本发明公开的恒河猴头部植管保护帽,包括帽壳、帽衬、和颈圈,所述帽壳的外表面为光滑面,帽壳的顶部为半椭球形,帽壳的下部开有贯通其底边的缺口,所述缺口有3个,缺口之间留有间隔,所述间隔的底部开设有通槽,所述颈圈为环形,颈圈依次穿过所述通槽;所述帽衬位于帽壳内,帽衬与帽壳内表面之间留有间隙,帽衬通过滑扣连接滑动圈,所述滑动圈连接帽壳内壁,滑动圈可以360度转动,方便不同部位的植管。当帽顶受到撞击时,作力点不能长久停留或滑脱;而且帽顶承受的力可向周围传递,通过帽衬缓冲减少的力可达2/3以上,其余的力经帽衬的整个面积传递给猴的头盖骨,这样就把着力点变成了着力面,从而避免了冲击力在帽壳上某点应力集中,减少了单位面积受力。颈圈恰好位于猴下颌和颈部交界平面,可最大限度稳定猴帽,防止猴帽上下移位,并使面部的缺口面积固定在限定的范围内。恒河猴的面部和耳部透过缺口暴露在外,方便恒河猴日常的进水、进食、活动,提高佩戴舒适度;缺口之间的间隔可以稳定稳定作用,防止帽壳移位或旋转。

[0006] 进一步的,所述帽壳开设有透气孔。透气孔可以有多个,比如帽壳顶部圆周上,帽壳的后部,所述间隔,方便透气。

[0007] 进一步的,所述帽壳、帽衬的内表面均设置有缓冲垫A;所述帽壳的底部设置有缓冲垫B;缓冲垫B的底面低于颈圈。在发生冲击时,可减少猴颈部、头部的冲击力。

[0008] 进一步的,所述3个缺口的边缘都设置有防磨圈;可避免佩戴过程中可能出现的对猴耳面部的摩擦伤害。

[0009] 优选的,所述间隔为25~50mm。这些间隔首先可放置试验需要的管道,并且当猴运动而冲击安全帽时,帽壳不因受力变形而直接影响到头顶部可以很好的保护帽内的试验植管;

[0010] 优选的,所述帽壳的材料为聚碳酸酯;在方便佩戴的同时坚固耐磨。

[0011] 本发明采用整体设计,方便佩戴的同时坚固耐磨,可以很好的保护帽内的试验植管;同时并不影响恒河猴日常的进水、进食、活动。在动物试验伦理方面,由于该帽为外带装备,不同于以往的植入或创伤手段,动物佩戴舒适,不会对动物造成不必要的操作伤害,提高动物生存质量。

附图说明

[0012] 图1为本发明的外形结构示意图;

[0013] 图2为本发明水平方向横截面仰视图;

[0014] 图中:1-帽壳、2-间隔、3-缺口、4-颈圈、5-通槽、6-缓冲垫B、7-缓冲垫A、8-透气孔、9-防磨圈、10-帽衬、11-滑动圈。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本发明进行进一步详细说明。

[0016] 如图1、图2所示,本发明公开的恒河猴头部植管保护帽,包括帽壳1、帽衬10、和颈圈4,帽壳1采用聚碳酸酯制作,帽壳1的外表面为光滑面,帽壳1的顶部为半椭球形,帽壳1的下部开有贯通其底边的缺口3,缺口3有3个,缺口3之间留有间隔2,间隔2的底部开设有通槽5,每个间隔2开2个通槽5,颈圈4为环形,颈圈4依次穿过所有通槽5;帽衬10位于帽壳1内,帽衬10与帽壳1内表面之间留有间隙,间隙的大小为25~50mm;帽衬10通过滑扣连接滑动圈11,滑动圈11连接在帽壳1内壁上。

[0017] 进一步的,帽壳1开设有透气孔8,帽壳1、帽衬10的内表面均设置有缓冲垫A7,帽壳1的底部设置有缓冲垫B6;缺口3的边缘设置有防磨圈9。

[0018] 当然,本发明还可有其它多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可根据本发明作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

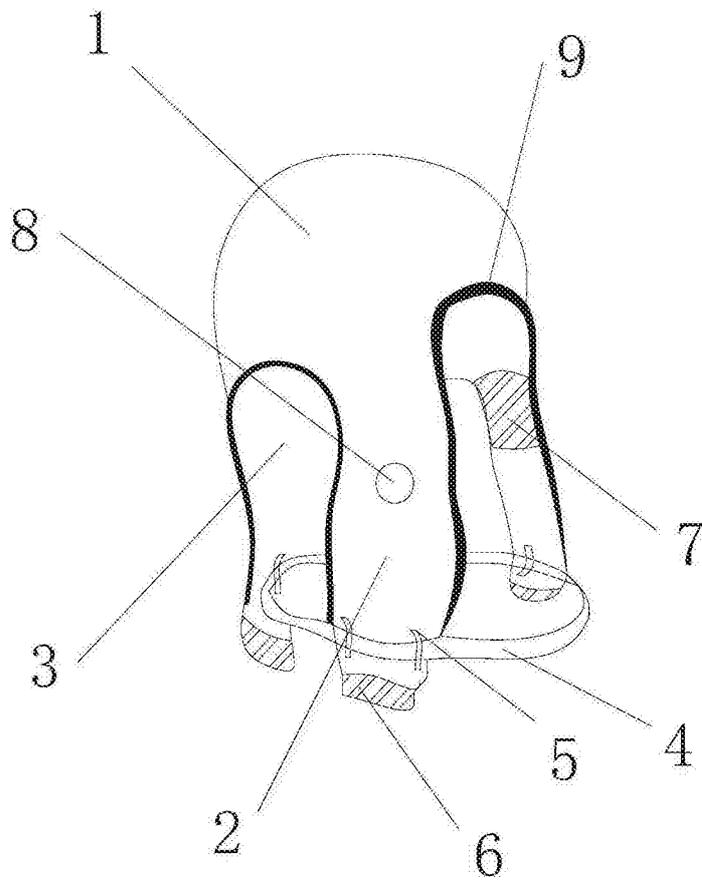


图 1

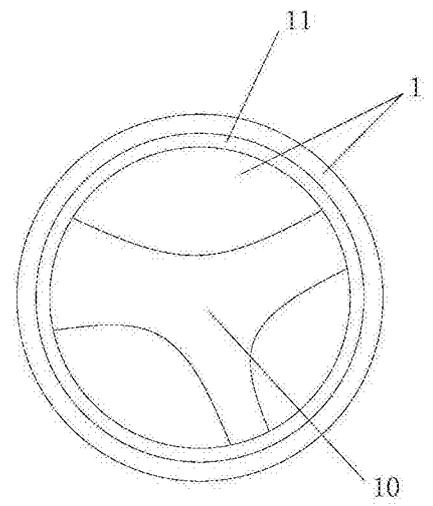


图 2