



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105241767 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201510821073. 1

(22) 申请日 2015. 11. 24

(71) 申请人 常州乐奥医疗科技有限公司

地址 213022 江苏省常州市新北区华山中路
18号10号楼2层

(72) 发明人 张林飞 向勇刚

(51) Int. Cl.

G01N 3/32(2006. 01)

A61F 2/82(2013. 01)

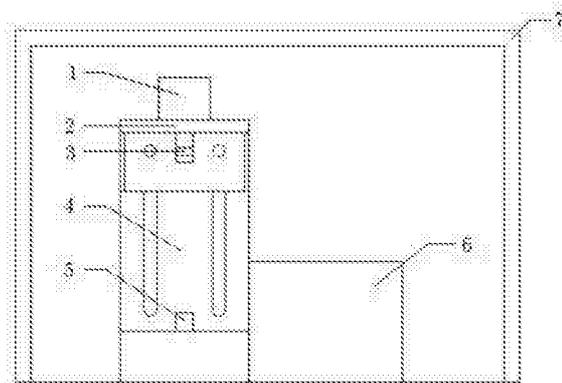
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种自膨式支架扭转测试装置

(57) 摘要

本发明涉及一种自膨式支架扭转测试装置，可进行自膨式支架的扭转测试，并且能够记录扭矩和扭转次数，包括电机、主体、固定座、连接柱、扭矩感应装置、温控装置、扭转控制装置。电机安装在固定座平面上；扭矩感应装置装于电机头端；电机与扭转控制装置连接；电机与连接柱分别与支架的两端固定。本发明置于温控装置环境中，可将环境温度调至 37℃ 来模拟支架体外测试。



1. 一种自膨式支架扭转测试装置,其特征在于可进行自膨式支架的扭转测试,并且能够记录扭矩和扭转次数,包括电机、主体、固定座、连接柱、扭矩感应装置、温控装置、扭转控制装置,所述电机安装在固定座平面上;所述扭矩感应装置装于电机头端;所述电机与扭转控制装置连接;所述电机与连接柱分别与支架的两端固定。

2. 根据权利要求1所述的一种自膨式支架扭转测试装置,其特征在于,所述固定座与连接柱的间距可调,可调范围为0~250mm。

3. 根据权利要求1所述的一种自膨式支架扭转测试装置,其特征在于,所述电机转速可调,可调范围为0~30r/s。

4. 根据权利要求1所述的一种自膨式支架扭转测试装置,其特征在于,所述扭矩感应装置可实时显示测试时支架的扭矩,并能记录规定次数中扭矩的最大值。

5. 根据权利要求1所述的一种自膨式支架扭转测试装置,其特征在于,所述扭转控制装置可以设定扭转次数与扭转角度,角度范围为0~180°。

6. 根据权利要求1所述的一种自膨式支架扭转测试装置,其特征在于,所述扭转控制装置可捕捉扭矩感应装置测得的扭矩,并实时显示记录下来。

7. 根据权利要求1所述的一种自膨式支架扭转测试装置,其特征在于,所述温控装置可调节测试环境温度,可调范围为1℃~50℃。

一种自膨式支架扭转测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自膨式支架扭转测试装置,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 外周血管疾病的介入治疗,作为一种年轻而充满活力的专业技术,正在飞速发展,在很大范围内可以替代外科手术。21 世纪血管病的腔内介入治疗是血管外科发展主要方向之一。外周血管疾病的介入治疗的范围已从原来的肢体动脉发展到大动脉以及静脉,甚至全身几乎所有的血管。目前最为成功的是髂、股动脉、肾动脉和下腔静脉狭窄的介入治疗。介入治疗的范围主要是血管狭窄或闭塞、血管扩张及血管畸形 3 大类疾病。

[0003] 自从 20 世纪 60 年代 dotter 在世界上首次为一患下肢动脉硬化闭塞症的 83 岁女人施行 PTA(经皮血管腔内成形术)以来,外周血管疾病介入治疗的技术和手段发展非常迅速;尤其是 20 世纪 90 年代初 parodi 首创腔内介入治疗腹主动脉瘤更可谓腔内血管外科的里程碑。与传统的血管外科手术相比,血管病的介入治疗具有创伤小,并发症低,住院时间短等优点。自膨式支架进入人体血管后随人体一起运动,会遇到各种各样来自外部和内部的阻力如:颈动脉处血管偶尔会由于外来力而受到一些大的冲击,腘动脉处的支架随着身体的运动做着周而复始的弯曲和扭曲。自膨式支架的抗扭曲性能直接影响到支架在人体的安全性以及在支架本身的使用寿命,因此对于支架的扭转测试是必不可少的。现阶段对于自膨式支架扭转性能测试的过程过于繁琐,灵活性不高。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种自膨式支架扭转测试装置,该装置置于温控装置中,可将环境温度调至 37℃。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种自膨式支架扭转测试装置,其特征在于可进行自膨式支架的扭转测试,并且能够记录扭矩和扭转次数,包括电机、主体、固定座、连接柱、扭矩感应装置、温控装置、扭转控制装置。所述电机安装在固定座平面上;所述扭矩感应装置装于电机头端;所述电机与扭转控制装置连接;所述电机与连接柱分别与支架的两端固定。

[0006] 优选地,所述固定座与连接柱的间距可调,可调范围为 0~250mm。

[0007] 优选地,所述电机转速可调,可调范围为 0~30r/s。

[0008] 优选地,所述扭矩感应装置可实时显示测试时支架的扭矩,并能记录规定次数中扭矩的最大值。

[0009] 优选地,所述扭转控制装置可以设定扭转次数与扭转角度,角度范围为 0~180°。

[0010] 优选地,所述扭转控制装置可捕捉扭矩感应装置测得的扭矩,并实时显示记录下来。

[0011] 优选地,所述温控装置可调节测试环境温度,可调范围为 1℃~50℃。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0013] 图 2 为本发明左视图。

[0014] 图 3 为进行支架扭转测试结构示意图。

[0015] 其中,1 为电机、2 为固定座、3 为扭矩感应装置、4 为主体、5 为连接柱、6 为扭转控制装置、7 为温控装置。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图和实施例对本发明的实施作进一步说明,以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0017] 如图 1 所示,本发明包括有电机 1、固定座 2、扭矩感应装置 3、主体 4、连接柱 5、扭转控制装置 6、温控装置 7。

[0018] 所述电机 1 安装在固定座 2 平面上;所述扭矩感应装置 3 装于电机 1 头端;所述电机 1 与扭转控制装置 6 连接;所述电机 1 与连接柱 5 分别与支架的两端固定。温控装置 7 套在整个装置上,起到密封保温效果。

[0019] 如图 3 所示进行自膨式支架的扭转性能测试,将支架两端分别绑定在扭矩感应装置 3 和连接柱 5 上,启动温控装置 7,将环境温度设置为 37℃。启动扭转控制装置 6,将扭转角度设置成 $\pm 45^\circ$,扭转频率设置成 1s/次,设置次数为 10000 次。扭转控制装置会实时显示扭转的次数和测得的支架的扭矩,以此来判断支架的扭转性能是否能达到要求。

[0020] 上述说明并非是对本发明的限制,本发明也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

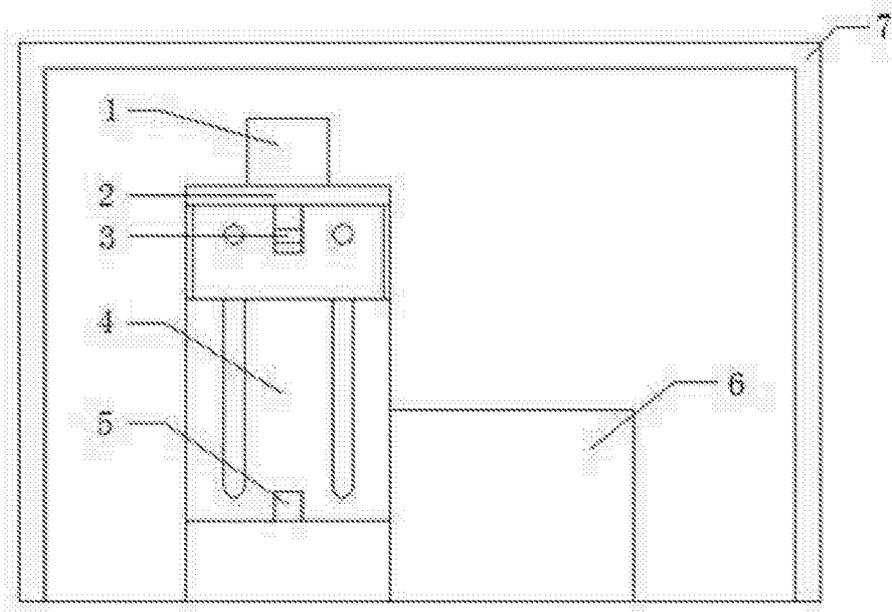


图 1

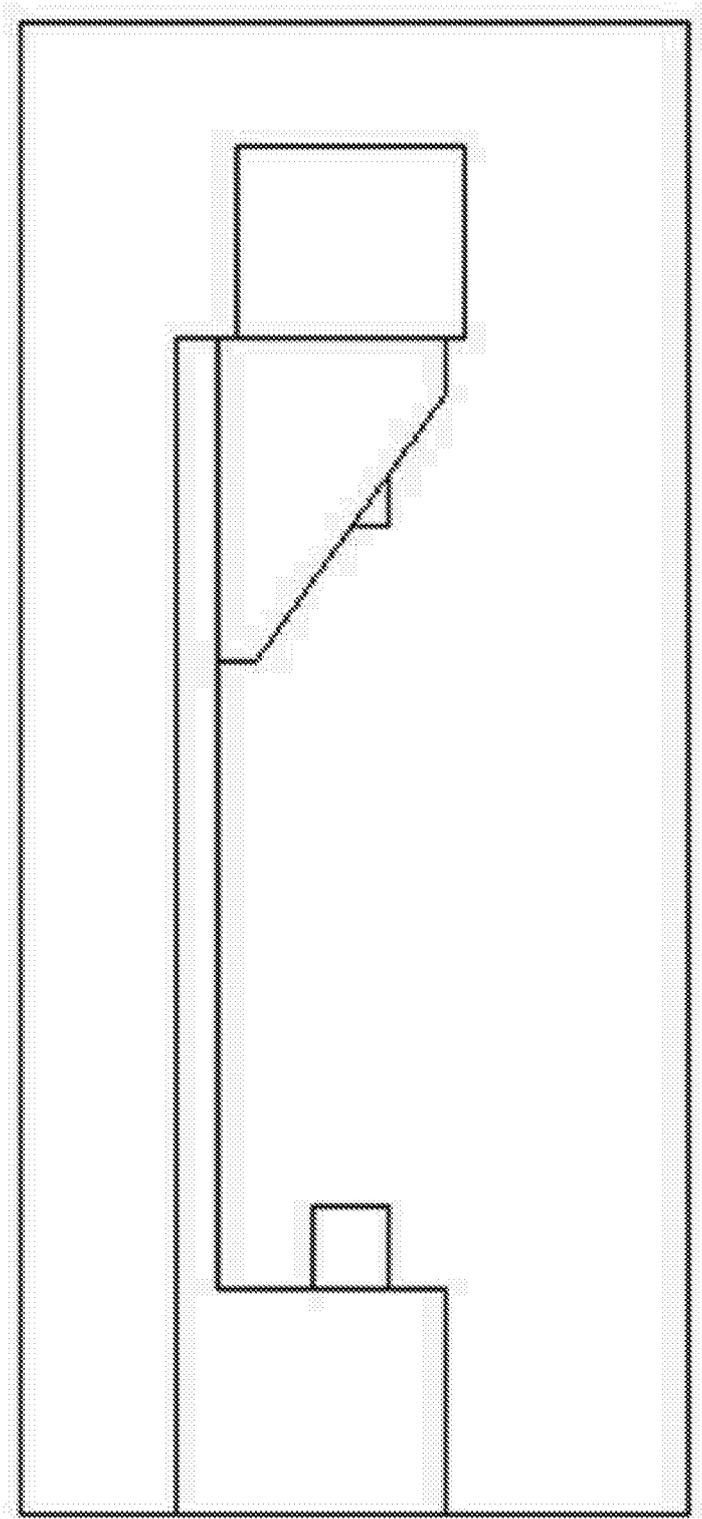


图 2

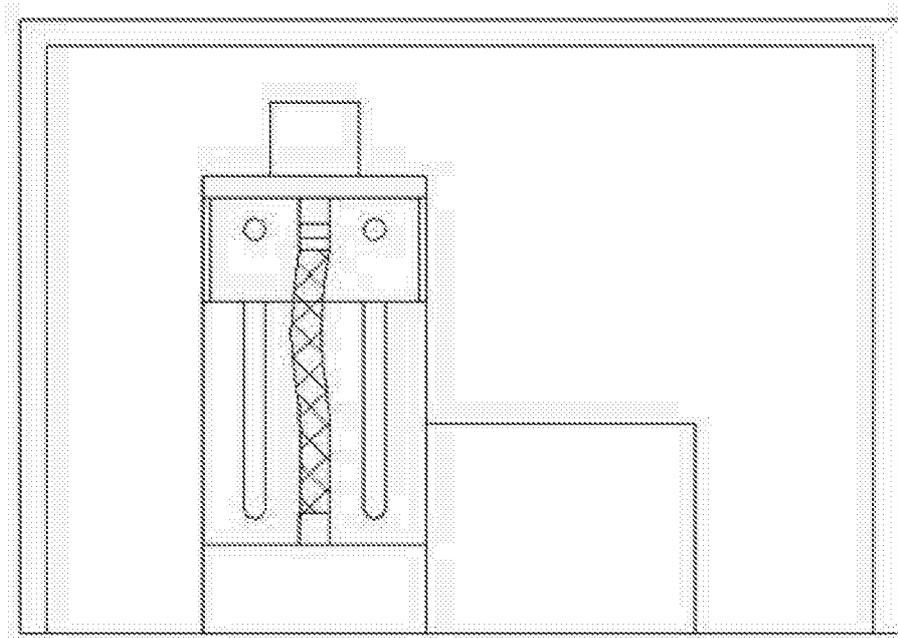


图 3