



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102614023 B

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201210116213. 1

US 3941127 A, 1976. 03. 02,

(22) 申请日 2012. 04. 20

CN 201727586 U, 2011. 02. 02,

US 4058114 A, 1977. 11. 15,

(73) 专利权人 何世国

地址 665000 云南省思茅市普洱市 62 医院

审查员 马立楠

(72) 发明人 何世国

(74) 专利代理机构 昆明慧翔专利事务所 53112

代理人 邓丽春

(51) Int. Cl.

A61B 19/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201048965 Y, 2008. 04. 23,

CN 201847779 U, 2011. 06. 01,

CN 2852051 Y, 2006. 12. 27,

CN 2848156 Y, 2006. 12. 20,

CN 202515798 U, 2012. 11. 07,

US 2005033315 A1, 2005. 02. 10,

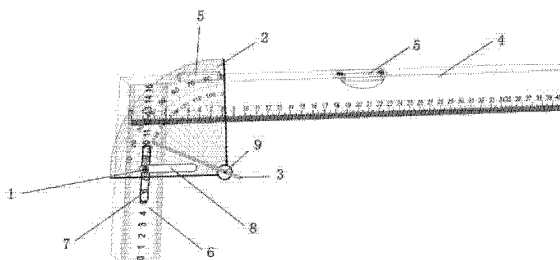
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械,特别是一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器。本发明由直角尺、量角器、半槽形指针组成,其特征在于直角尺长臂上安装有水平仪,短臂上开个凹槽 a。将量角器的圆心保留住,并在圆心处钻孔,在该处安装一个半槽形指针,半槽形指针内可以放入穿刺针;再在距量角器底边处开凹槽 b,量角器上安装水平仪,通过连接件穿过凹槽 a 和凹槽 b 将量角器和直角尺连接在一起。量角器可以沿自身的凹槽作左右移动,也可以沿直角尺短臂上的凹槽作上下移动。使用本发明方便、快捷,能大大提高手术的安全性、准确性、有效性,可避免或明显减少因定位所需的 X 射线及 CT 射线,具有较好的社会效益。



1. 一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,包括一个直角尺,一个 90 度量角器(2),一个半槽形指针(3),其特征在于直角尺的长臂(4)上安装有水平仪(5),直角尺短臂(6)上开个凹槽 a (7),并在量角器(2)的圆心(9)处钻孔,在该处安装一个半槽形指针(3);再在距量角器底边 5-15cm 处开个凹槽 b (8),量角器上安装水平仪(5),通过连接件(1)穿过凹槽 a (7)和凹槽 b (8)将量角器和直角尺连接在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,其特征在于连接件(1)可以为螺栓。

3. 根据权利要求 1 所述的一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,其特征在于直角尺短臂(6)上的凹槽 a (7)长为 2.5-7.5cm,宽为 0.1-0.3 cm。

4. 根据权利要求 1 所述的一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,其特征在于量角器(2)上的凹槽 b (8)长为 3-9cm,宽为 0.1-0.3 cm。

5. 根据权利要求 1-4 任意一项所述的一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,其特征在于量角器(2)可以沿自身的凹槽 b (8)作左右移动,也可以沿直角尺短臂(6)的凹槽 a (7)作上下移动。

6. 根据权利要求 1 所述的一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,其特征在于半槽形指针(3)内可以放入穿刺针。

7. 根据权利要求 1 所述的一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,其特征在于使用时将引导器直角尺的长臂(4)放在患者背部层面通过标记栅标记的标记线上,使呈水平状态,通过直角尺短臂(6)上的凹槽 a (7)和距量角器底边 5-15cm 处的凹槽 b (8)来上下及左右滑动量角器(2),使量角器的圆心(9)接触到通过 CT 和标记栅共同确定的穿刺点 M,并使量角器上的水平仪(5)呈水平状态,调整量角器上的半槽形指针(3)至计算机已测定的角度 β 并固定,将穿刺针放入半槽形指针(3)的槽内进针即可。

8. 根据权利要求 1 所述的一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,其特征在于可以用于经皮肾穿刺取石手术。

一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体地说是一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器。

背景技术

[0002] 目前,在做经皮肾穿刺时,经常采用的是:X线定位穿刺、B超定位穿刺和CT定位穿刺,其中X线定位穿刺时,在患者俯卧时垂直水平透视结石,然后对着结石的方向,依靠操作者不停的调节其与水平面的夹角进行穿刺,荧光屏只是显示的二维图像,不能显示穿刺深度和穿刺方向,穿刺时需调整穿刺深度和穿刺方向,反复穿刺易导致术中出血,增加病人的痛苦;B超定位穿刺当穿刺针置入后,由于筋膜扩张器的方向与水平面的夹角也是未知的,其进行扩张操作也相对盲目,容易导致失败,虽能测定深度和动态观察针头的方向,但由于监视器显示的亦为二维图像,在实际操作中,操作难度大,需要较高的技术才能完成经皮肾穿刺,而且上述两种经皮肾穿刺很难发现肾后结肠,因此不能预防其损伤。CT定位穿刺虽然较上述两种经皮肾穿刺准确,但也存在穿刺的深度和方向不易掌握的弊端,并且CT作为一种疾病检查设备,不可能长时间占用,影响其使用,且CT室达不到无菌要求,显然在CT室完成手术是不可能的。另一方面,无论采取何种方式,操作时间长,操作者和患者都要接受很多的射线辐射,如果穿刺不准确,还得反复操作,就更增加了患者的痛苦。

[0003] 申请号为200520128984.8的中国专利公开了一种由三条测量距离的标尺及量角器构成的在X射线引导下的经皮肾穿刺取石术中测量穿刺点到结石体表投影点水平和垂直距离,并能反映出穿刺点到结石的距离以及穿刺针或筋膜扩张器与水平夹角的距离角度测量器。申请号为201020596523.4的中国专利公开了由标尺、量角器、滑动轨道、穿刺轨道四部分组成的一种经皮肾镜用精确定位操作架。申请号为200520128986.7的中国专利公开了由量角器、水平仪、两个固定环组成的在经皮肾穿刺取石术中指示穿刺针或筋膜扩张器的方向以及于水平面的夹角的方向角度指示器。申请号为200720079898.1的中国专利公开了由穿刺针或筋膜扩张器和角度指示器组成的带有指示器的经皮肾穿刺扩张装置。以上四项专利与本发明均不相同,且结构比本发明复杂,最重要的是他们的使用都是基于X线下的使用,对于患者及医护人员身体有害。

[0004] 申请号为201120066569.X的中国专利公开了由水平尺、L型卡尺和水平滑动导向器组成的CT定位经皮肾穿刺架。与本发明最接近,但对比文件是在CT机上行造瘘时方便操作的工具。不足之处在于其设计上没有量角器及水平仪,把人体背部想象成水平的,其实是不太科学的。

发明内容

[0005] 本发明的目的是解决现有技术的不足,提供一种脱离CT机后,以CT扫描的影像资料为依据,将要穿刺的目标、角度、径路等信息预先确定。通过本发明的引导器将这些信息转化为实际操作的指导数据,单独使用引导器能达到准确穿刺造瘘及完成碎石取石手术。

使手术简单化,不需要高精及昂贵的设备。该引导器简单、方便、快速、准确。

[0006] 本发明的技术方案是按以下方式实现的,一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,包括一个直角尺,一个 90 度量角器,一个半槽形指针,其特征在于直角尺的长臂上安装有水平仪,直角尺短臂上开个凹槽 a,并在量角器的圆心处钻孔,在该处安装一个半槽形指针;再在度量角器底边 5-15cm 处开个凹槽 b,量角器上安装水平仪,通过连接件穿过凹槽 a 和凹槽 b 将量角器和直角尺连接在一起。连接件可以为螺栓。直角尺短臂上的凹槽 a 长为 2.5-7.5cm,宽为 0.1-0.3 cm。量角器上的凹槽 b 长为 3-9cm,宽为 0.1-0.3 cm。量角器可以沿自身的凹槽 b 作左右移动,也可以沿直角尺短臂的凹槽 a 作上下移动。半槽形指针内可以放入穿刺针。

[0007] 使用时将引导器直角尺的长臂放在患者背部层面通过标记栅标记的标记线上,使呈水平状态,通过直角尺短臂上的凹槽 a 和度量角器底边 5-15cm 处的凹槽 b 来上下及左右滑动量角器,使量角器的圆心接触到通过 CT 和标记栅共同确定的穿刺点 M,并使量角器上的水平仪呈水平状态,调整量角器上的半槽形指针至计算机已测定的角度 β 并固定,将穿刺针放入半槽形指针的槽内进针即可。该经皮肾取石术用穿刺定位引导器可以用于经皮肾穿刺取石手术。

[0008] 本发明与现有技术相比具有如下优点:

[0009] 1. 能准确地进行穿刺取石,成功率大大提高。

[0010] 2. 使病人的损伤减到最小,节约了操作成本,具有很好的临床推广和实用价值。

[0011] 3. 结构简单,操作方便,大大减少了操作者和患者接受到射线的数量,使医生、患者都得到了有效的保护。

[0012] 4. 技术容易掌握,很多医院可以迅速开展,使得患者得到更好的治疗。

[0013] 此外,还将引导器用于临床,观察了 180 例上尿路结石患者(共 190 例手术,其中 10 人为双侧结石)中,其中男 118 例、女 62 例,平均年龄 40 岁(16-68)岁。156 例为肾盂结石或铸型结石,24 例为输尿管上段结石,10 例为双侧肾结石,同期手术。具体使用效果如表 1 所示。

[0014] 表 1 190 例病例使用情况的统计

附图说明

[0015] 附图 1 是本发明的正面结构示意图。

[0016] 附图 2 是本发明的直角尺的示意图。

[0017] 附图 3 是本发明的量角器的示意图。

[0018] 附图中的标记分别表示

[0019] 1. 连接件,2. 量角器,3. 半槽形指针,4. 直角尺的长臂,5. 水平仪,6. 直角尺短臂,7. 凹槽 a,8. 凹槽 b,9. 圆点。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明所述的经皮肾取石术用穿刺定位引导器作以下详细说明

[0021] 实施例 1

[0022] 如附图 1-3 所示,本发明的经皮肾取石术用穿刺定位引导器,其结构是一种经皮

肾取石术用穿刺定位引导器,包括一个直角尺,90度量角器 2,一个半槽形指针 3,其特征在于直角尺的长臂 4 上安装有水平仪 5,直角尺短臂 6 上开个凹槽 a7,并在量角器 2 的圆心 9 处钻孔,在该处安装一个半槽形指针 3;再在距量角器 2 底边 10cm 处开个凹槽 b8,量角器 2 上安装水平仪 5,通过连接件 1 穿过凹槽 a7 和凹槽 b8 将量角器 2 和直角尺连接在一起。直角尺短臂 6 上的凹槽 a7 长为 5cm,宽为 0.2cm。量角器 2 上的凹槽 b8 长为 6cm,宽为 0.2 cm。量角器 2 可以沿自身的凹槽 b8 作左右移动,也可以沿直角尺短臂 6 的凹槽 a7 作上下移动。半槽形指针 3 内可以放入穿刺针。

[0023] 在于使用时引导器直角尺的长臂 4 放在患者背部层面通过标记栅标记的标记线上,使呈水平状态,通过直角尺短臂 6 上的凹槽 a7 和距量角器 2 底边 10cm 处的凹槽 b8 来上下及左右滑动量角器 2,使量角器 2 的圆点接触到通过 CT 和标记栅共同确定的穿刺点 M,并使量角器 2 上的水平仪 5 呈水平状态,调整量角器 2 上的半槽形指针 3 至计算机已测定的角度 β 并固定,将穿刺针放入半槽形指针 3 的槽内进针即可。该经皮肾取石术用穿刺定位引导器可以用于经皮肾穿刺取石手术。

[0024] 实施例 2

[0025] 如附图 1-3 所示,本发明的经皮肾取石术用穿刺定位引导器,其结构是一种经皮肾取石术用穿刺定位引导器,包括一个直角尺,90度量角器 2,一个半槽形指针 3,其特征在于直角尺的长臂 4 上安装有水平仪 5,直角尺短臂 6 上开个凹槽 a7,并在量角器 2 的圆心 9 处钻孔,在该处安装一个半槽形指针 3;再在距量角器 2 底边 15cm 处开个凹槽 b8,量角器 2 上安装水平仪 5,通过螺栓穿过凹槽 a7 和凹槽 b8 将量角器 2 和直角尺连接在一起。直角尺短臂 6 上的凹槽 a7 长为 7.5cm,宽为 0.3cm。量角器 2 上的凹槽 b8 长为 9cm,宽为 0.3 cm。量角器 2 可以沿自身的凹槽 b8 作左右移动,也可以沿直角尺短臂 6 的凹槽 a7 作上下移动。半槽形指针 3 内可以放入穿刺针。

[0026] 在于使用时引导器直角尺的长臂 4 放在患者背部层面通过标记栅标记的标记线上,使呈水平状态,通过直角尺短臂 6 上的凹槽 a7 和距量角器 2 底边 15cm 处的凹槽 b8 来上下及左右滑动量角器 2,使量角器 2 的圆点接触到通过 CT 和标记栅共同确定的穿刺点 M,并使量角器 2 上的水平仪 5 呈水平状态,调整量角器 2 上的半槽形指针 3 至计算机已测定的角度 β 并固定,将穿刺针放入半槽形指针 3 的槽内进针即可。该经皮肾取石术用穿刺定位引导器可以用于经皮肾穿刺取石手术。

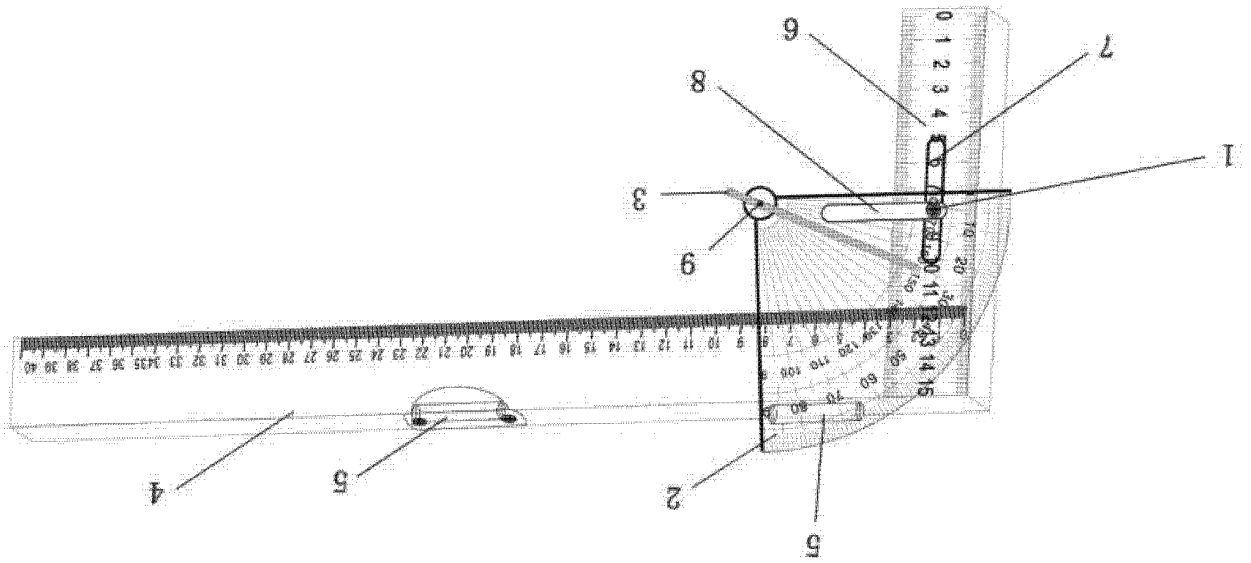


图 1

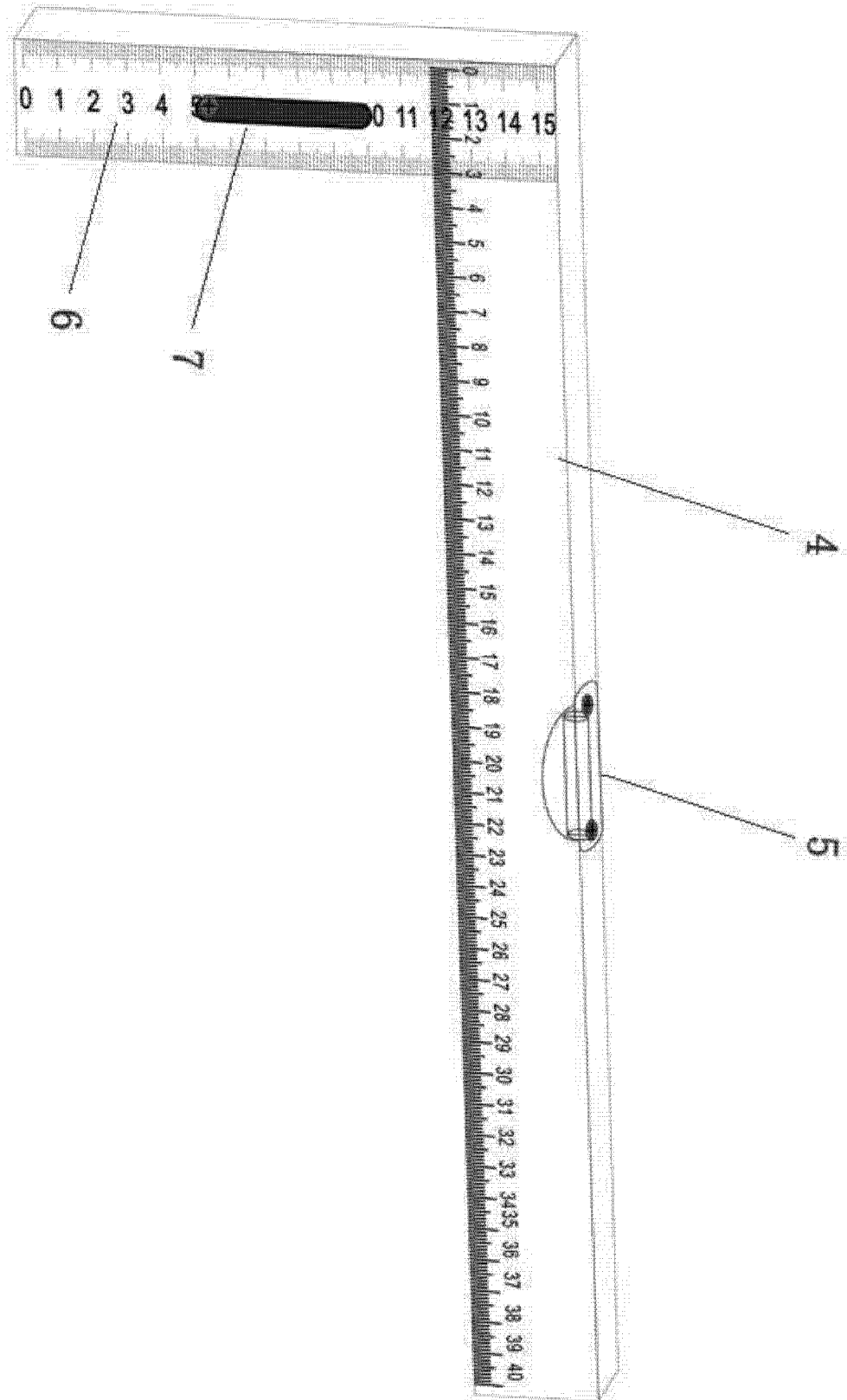


图 2

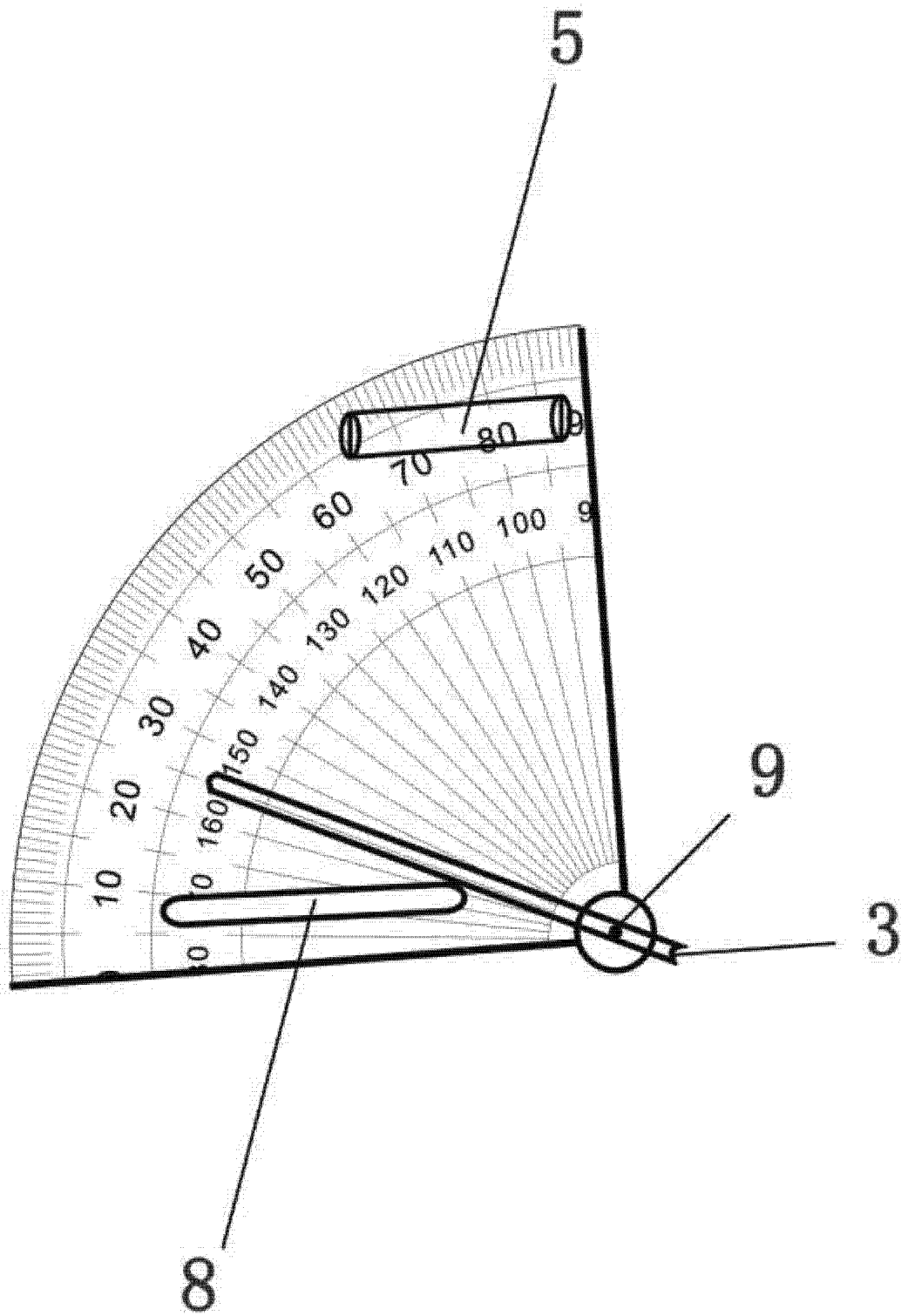


图 3