



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221712399 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202322847599.X

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 复旦大学附属中山医院青浦分院
(上海市青浦区中心医院)

地址 201700 上海市青浦区青浦镇公园路
1158号

(72) 发明人 陈栩娜 陆叶 陆玲花 金薇薇

(74) 专利代理机构 上海千寻知识产权代理事务
所(普通合伙) 31353

专利代理师 吴小丽

(51) Int. Cl.

A61F 5/058 (2006.01)

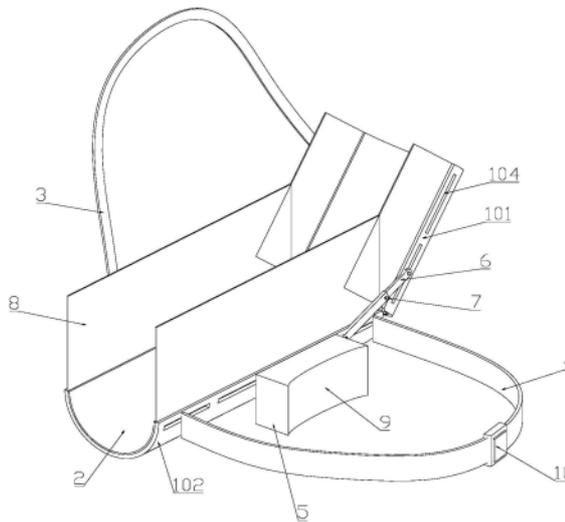
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

上肢固定装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种上肢固定装置,属于医疗辅助康复器械技术领域,该上肢固定装置包括支撑护板和连接伸缩杆,支撑护板包括相互铰接的上臂支撑板和前臂支撑板,所述上臂支撑板和所述前臂支撑板为槽型结构;连接伸缩杆一端与所述上臂支撑板固定连接,另一端与所述前臂支撑板固定连接,所述连接伸缩杆包括套接连接的内杆和外杆,所述内杆和外杆之间通过一共同穿设二者的紧固件固定连接,以限位固定所述上臂支撑板和所述前臂支撑板的转动。本实用新型提供的上肢固定装置,通过支撑护板对上肢进行稳固支撑,减少上肢的活动空间,利用连接伸缩杆固定上臂支撑板和前臂支撑板的转动,从而避免因患者活动度较大而脱离支具的问题。



1. 一种上肢固定装置,其特征在于,包括:

支撑板(1),包括相互铰接的上臂支撑板(101)和前臂支撑板(102),所述上臂支撑板(101)和所述前臂支撑板(102)为槽型结构;

连接伸缩杆(6),一端与所述上臂支撑板(101)固定连接,另一端与所述前臂支撑板(102)固定连接,所述连接伸缩杆(6)包括套接连接的内杆和外杆,所述内杆和外杆之间通过一共同穿设二者的紧固件(7)固定连接,以限位固定所述上臂支撑板(101)和所述前臂支撑板(102)的转动。

2. 根据权利要求1所述的上肢固定装置,其特征在于,所述前臂支撑板(102)的内侧底部设有凹槽(103),所述凹槽(103)沿所述前臂支撑板(102)的长度方向延伸,所述凹槽(103)被配置为容纳与人体前臂接触的温度传导部件。

3. 根据权利要求1所述的上肢固定装置,其特征在于,所述上臂支撑板(101)和所述前臂支撑板(102)的内侧壁和底部均粘连有柔性材料(2)。

4. 根据权利要求1所述的上肢固定装置,其特征在于,所述上臂支撑板(101)和所述前臂支撑板(102)的侧壁开设有多个条形槽(104)。

5. 根据权利要求1所述的上肢固定装置,其特征在于,还包括:

颈部连接带(3),一端与所述上臂支撑板(101)的侧壁连接,另一端与所述前臂支撑板(102)的侧壁连接;

腰部连接带(4),两端间隔连接在所述前臂支撑板(102)的侧壁上。

6. 根据权利要求5所述的上肢固定装置,其特征在于,所述腰部连接带(4)包括带本体及与所述带本体的自由端连接的卡扣(10),所述带本体通过所述卡扣(10)固定围构形成环状约束区域。

7. 根据权利要求1所述的上肢固定装置,其特征在于,所述前臂支撑板(102)朝向患者躯体的一侧端面固定设置有支撑块(5),所述支撑块(5)朝向患者躯体的一侧端部构造有弧形槽(9)。

8. 根据权利要求7所述的上肢固定装置,其特征在于,所述支撑块(5)由橡胶材料制成。

9. 根据权利要求1所述的上肢固定装置,其特征在于,所述前臂支撑板(102)和/或所述上臂支撑板(101)的侧壁上分别连接有弹性纱网(8)。

10. 根据权利要求9所述的上肢固定装置,其特征在于,所述紧固件(7)为螺接在所述外杆上的快拆螺栓,所述紧固件(7)能够抵紧所述内杆,以将所述内杆和所述外杆形成固定连接。

上肢固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助康复器械技术领域,尤其涉及一种上肢固定装置。

背景技术

[0002] 在临床中,通常需要对上肢骨折患者的骨折部位进行固定,目前的上肢固定器大都是塑料的软支具,患者在佩戴后,肢体活动度较大时,肢体或姿势无法在软支具支撑下维持有效支撑和固定,可能造成二次损伤,固定不稳定;此外,在患者配带支具后,由于支具角度一般为固定角度,患者的上肢始终贴合躯干,导致腋下长时间处于密接,会引起皮肤红肿,造成不适。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例通过提供一种上肢固定装置,解决了现有技术中的上肢固定器在患者肢体活动度大时无法维持有效支撑的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请实施例提供了一种上肢固定装置,包括:

[0005] 支撑护板,包括相互铰接的上臂支撑板和前臂支撑板,所述上臂支撑板和所述前臂支撑板为槽型结构;

[0006] 连接伸缩杆,一端与所述上臂支撑板固定连接,另一端与所述前臂支撑板固定连接,所述连接伸缩杆包括套接连接的内杆和外杆,所述内杆和外杆之间通过一共同穿设二者的紧固件固定连接,以限位固定所述上臂支撑板和所述前臂支撑板的转动。

[0007] 进一步地,所述前臂支撑板的内侧底部设有凹槽,所述凹槽沿所述前臂支撑板的长度方向延伸,所述凹槽被配置为容纳与人体前臂接触的温度传导部件。

[0008] 进一步地,所述上臂支撑板和所述前臂支撑板的内侧壁和底部均粘连有柔性材料。

[0009] 进一步地,所述上臂支撑板和所述前臂支撑板的侧壁开设有多个条形槽。

[0010] 进一步地,还包括:

[0011] 颈部连接带,一端与所述上臂支撑板的侧壁连接,另一端与所述前臂支撑板的侧壁连接;

[0012] 腰部连接带,两端间隔连接在所述前臂支撑板的侧壁上。

[0013] 进一步地,所述腰部连接带包括带本体及与所述带本体的自由端连接的卡扣,所述带本体通过所述卡扣固定围构形成环状约束区域。

[0014] 进一步地,所述前臂支撑板朝向患者躯体的一侧端面固定设置有支撑块,所述支撑块朝向患者躯体的一侧端部构造有弧形槽。

[0015] 进一步地,所述支撑块由橡胶材料制成。

[0016] 进一步地,所述前臂支撑板和/或所述上臂支撑板的侧壁上分别连接有弹性纱网。

[0017] 进一步地,所述紧固件为螺接在所述外杆上的快拆螺栓,所述紧固件能够抵紧所述内杆,以将所述内杆和所述外杆形成固定连接。

[0018] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0019] (1) 本申请所述的上肢固定装置,通过支撑护板对上肢进行稳固支撑,减少上肢的活动空间,利用连接伸缩杆固定上臂支撑板和前臂支撑板的转动,从而避免因患者活动度较大而脱离支具的问题,此外,由于上臂支撑板和前臂支撑板铰接连接,通过调节上臂支撑板和前臂支撑板的铰接角度,能够有效适配不同骨折场景的患者,也便于患者调整佩戴姿势,提升佩戴舒适度。

[0020] (2) 本申请所述的上肢固定装置,在前臂支撑板的内侧底部设置凹槽,凹槽可以用来放置温度传导部件,从而使佩戴更加舒适。

[0021] (3) 本申请所述的上肢固定装置,所述上臂支撑板和所述前臂支撑板的内侧壁和底部均粘连有柔性材料,柔性材料能够与患者手臂直接抵接,增大患者手臂与支撑护板之间的缓冲效果,提升佩戴舒适度。

[0022] (4) 本申请所述的上肢固定装置,所述上臂支撑板和所述前臂支撑板的侧壁开设有多个条形槽,条形槽能够提升支撑护板的透气性,从而提升患者佩戴上肢固定装置的舒适度。

[0023] (5) 本申请所述的上肢固定装置,利用颈部连接带套设在颈部,并利用腰部连接带固定在腰部位置,二者共同作用能够增强支撑护板的支撑稳定状态,避免支撑护板受外力以外晃动而影响康复。

[0024] (6) 本申请所述的上肢固定装置,所述前臂支撑板朝向患者躯体的一侧端面固定设置有支撑块,所述支撑块朝向患者躯体的一侧端部构造有弧形槽,设置支撑块能够使患者躯干和上肢固定装置之间形成一定的空隙,避免造成压迫损伤,提升患者佩戴的舒适度。

[0025] (7) 本申请所述的上肢固定装置,所述前臂支撑板和/或所述上臂支撑板的侧壁上分别连接有弹性纱网,弹性网纱的透气性和延展性较好,能够有效提升对上肢的固定效果。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型实施例中上肢固定装置的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型实施例中另一角度下上肢固定装置的结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型实施例中前臂支撑板的立体图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1、支撑护板;101、上臂支撑板;102、前臂支撑板;103、凹槽;104、条形槽;

[0032] 2、柔性材料;3、颈部连接带;4、腰部连接带;5、支撑块;6、连接伸缩杆;7、紧固件;8、弹性纱网;9、弧形槽;10、卡扣。

具体实施方式

[0033] 本申请实施例通过提供一种上肢固定装置,解决了现有技术中的上肢固定器在患者肢体活动度大时无法维持有效支撑的技术问题。

[0034] 本申请实施例中的技术方案为解决上述技术问题,总体思路如下:

[0035] 通过支撑护板对上肢进行稳固支撑,减少上肢的活动空间,利用连接伸缩杆固定上臂支撑板和前臂支撑板的转动,从而避免因患者活动度较大而脱离支具的问题,此外,由于上臂支撑板和前臂支撑板铰接连接,通过调节上臂支撑板和前臂支撑板的铰接角度,能够有效适配不同骨折场景的患者,也便于患者调整佩戴姿势,提升佩戴舒适度。

[0036] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0037] 如图1、图2所示,本申请的一个或多个实施例中提供了一种上肢固定装置,包括支撑护板1和连接伸缩杆6,其中,支撑护板1包括相互铰接的上臂支撑板101和前臂支撑板102,所述上臂支撑板101和所述前臂支撑板102为槽型结构;连接伸缩杆6一端与所述上臂支撑板101固定连接,另一端与所述前臂支撑板102固定连接,所述连接伸缩杆6包括套接连接的内杆和外杆,所述内杆和外杆之间通过一共同穿设二者的紧固件7固定连接,以限位固定所述上臂支撑板101和所述前臂支撑板102的转动。

[0038] 通过以上描述可以看出,本申请实施例所述的上肢固定装置,通过支撑护板1对上肢进行稳固支撑,减少上肢的活动空间,利用连接伸缩杆6固定上臂支撑板101和前臂支撑板102的转动,从而避免因患者活动度较大而脱离支具的问题,此外,由于上臂支撑板101和前臂支撑板102铰接连接,通过调节上臂支撑板101和前臂支撑板102的铰接角度,能够有效适配不同骨折场景的患者,也便于患者调整佩戴姿势,提升佩戴舒适度。

[0039] 需要说明的是,支撑护板1的前臂支撑板102和上臂支撑板101均为槽型板,支撑护板1的内槽槽型为圆弧形槽9,以尽可能的贴合前臂和上臂曲线,减小佩戴不适感。

[0040] 如图3所示,在一些实施例中,所述前臂支撑板102的内侧底部设有凹槽103,所述凹槽103沿所述前臂支撑板102的长度方向延伸,所述凹槽103被配置为容纳与人体前臂接触的温度传导部件。在此,温度传导部件可以为冷敷冰袋,或者其他低温传导的物品,此设置能够使骨折的前臂部位局部皮温下降,血管收缩减少渗出,减轻水肿,有效缓解骨折后出现的组织的发热肿胀疼痛问题。

[0041] 在此,该凹槽103为下沉式凹槽103,当不填入温度传导部件时,前臂放置于前臂支撑板102中也不影响使用。

[0042] 在一些实施例中,所述上臂支撑板101和所述前臂支撑板102的内侧壁和底部均粘连有柔性材料2。在此,示例性的,柔性材料2可以采用海绵材料,海绵通过防水胶条粘接在上臂支撑板101和所述前臂支撑板102中,该柔性材料2的形状也为弧形,以便于更好的贴合支撑护板1,防水胶条采用可重复使用的胶水条,便于更换定型海绵。

[0043] 在此,当设置有凹槽103时,柔性材料2铺设在凹槽103上方,一方面避免冰袋直接接触前臂加剧冷感,另一方面,柔性材料2也能够保持与患者前臂接触的一致性,当需要更换冰袋时,掀开对应区域的柔性材料2更换后重新粘贴防水胶条即可。

[0044] 在一些实施例中,所述上臂支撑板101和所述前臂支撑板102的侧壁开设有多条条形槽104。在此,条形槽104沿上臂支撑板101的长度方向延伸设置有多条,多条条形槽104彼此间隔设置,设置条形槽104能够保持支撑的透气性,避免上肢长时间处于包裹状态,出现潮湿问题。此外,条形槽104还可以在支撑护板1上均匀间隔设置,只要不影响手臂的正常支撑效果即可。

[0045] 如图1所示,在一些实施例中,上肢固定装置还包括颈部连接带3和腰部连接带4,其中,颈部连接带3的一端与所述上臂支撑板101的侧壁连接,另一端与所述前臂支撑板102的侧壁连接;腰部连接带4两端间隔连接在所述前臂支撑板102的侧壁上。

[0046] 在此,上述设置能够使颈部连接带3和腰部连接带4二者共同作用支撑护板1,增强支撑护板1的支撑稳定状态,避免支撑护板1受外力以外晃动而影响康复效果。

[0047] 在上述实施例中,所述腰部连接带4包括带本体及与所述带本体的自由端连接的卡扣10,所述带本体通过所述卡口固定围构形成环状约束区域。在此,卡扣10可以采用相关技术中成熟的腰带卡扣10结构,本实施例中对此不再赘述。

[0048] 仍如图1所示,在一些实施例中,所述前臂支撑板102朝向患者躯体的一侧端面固定设置有支撑块5,所述支撑块5朝向患者躯体的一侧端部构造有弧形槽9。该支撑块5由橡胶材料制成,以起到缓冲和隔垫的作用,弧形槽9能够更好的适应生理曲线,并且支撑块5为橡胶块,实现软支撑,提高了患者的舒适度。

[0049] 如图2所示,在一些实施例中,前臂支撑板102和/或所述上臂支撑板101的侧壁上分别连接有弹性纱网8。该弹性纱网8可以采用坚韧的尼龙布料材料,当患者手臂放置于支撑护板1中时,弹性纱网8可包裹患者手臂,从而增强患者手臂的约束和固定效果。

[0050] 需要说明的是,本申请实施例中,连接伸缩杆6包括内杆和套设内杆的外杆,外杆的外侧壁上开设有一开口,紧固件7为螺接在所述外杆上的快拆螺栓,所述紧固件7能够抵紧所述内杆,以将所述内杆和所述外杆形成固定连接。在此,当上臂支撑板101和前臂支撑板102的转动角度调节好以后,手动旋动快拆螺栓使紧固件7抵紧在内杆表面,利用抵紧的压力来限位内杆和外杆之间的滑动伸缩,从而保持前臂支撑板102和上臂支撑板101之间的固定状态。

[0051] 本申请实施例中上肢固定器的一种示例性使用过程如下:

[0052] 当需要支撑患者的骨折手臂时,手动旋出紧固件7,使内杆和外杆处于自由滑动的状态,接着,调节前臂支撑板102和上臂支撑板101之间的夹角,确定处于合适舒服的夹角后,反向旋动紧固件7,将内杆和外杆固定,从而保持前臂支撑板102和上臂支撑板101的固定效果。

[0053] 在前臂支撑板102的凹槽103中放入冰袋后,利用防水胶条重新粘连柔性材料,使前臂支撑板102的底部处于完整的柔性材料铺垫状态,患者的前臂放入前臂支撑板102中,上臂放入上臂支撑板101中,颈部套入颈部连接带3中,利用卡扣10将腰部连接带4卡扣形成固定,利用弹性纱网8再次进行包裹限位,完成上肢固定器的整体固定状态。

[0054] 当需要拆下上肢固定器时,解开弹性纱网8,旋动紧固件7使内杆和外杆重新自由滑动,手臂脱离前臂支撑板102和上臂支撑板101,取下颈部连接带3和腰部连接带4即可。

[0055] 应当理解的是,虽然在这里可能使用量术语“第一”、“第二”等等来描述各个单元,但是这些单元不应当受这些术语限制。使用这些术语仅仅是为了将一个单元与另一个单元进行区分。举例来说,在不背离示例性实施例的范围的情况下,第一单元可以被称为第二单元,并且类似地第二单元可以被称为第一单元。

[0056] 在本说明书中提到或者可能提到的外、中间、内等方位用语是相对于各附图中所示的构造进行定义的,它们是相对的概念,因此有可能会根据其所处不同位置、不同使用状态而进行相应地变化。所以,也不应当将这些或者其他方位用语解释为限制性用语。

[0057] 以上所述,仅为本申请的较佳实施例,并非对本申请任何形式上和实质上的限制,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本申请方法的前提下,还将可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。凡熟悉本专业的技术人员,在不脱离本申请的精神和范围的情况下,当可利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本申请的等效实施例;同时,凡依据本申请的实质技术对上述实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变,均仍属于本申请的技术方案的范围内。

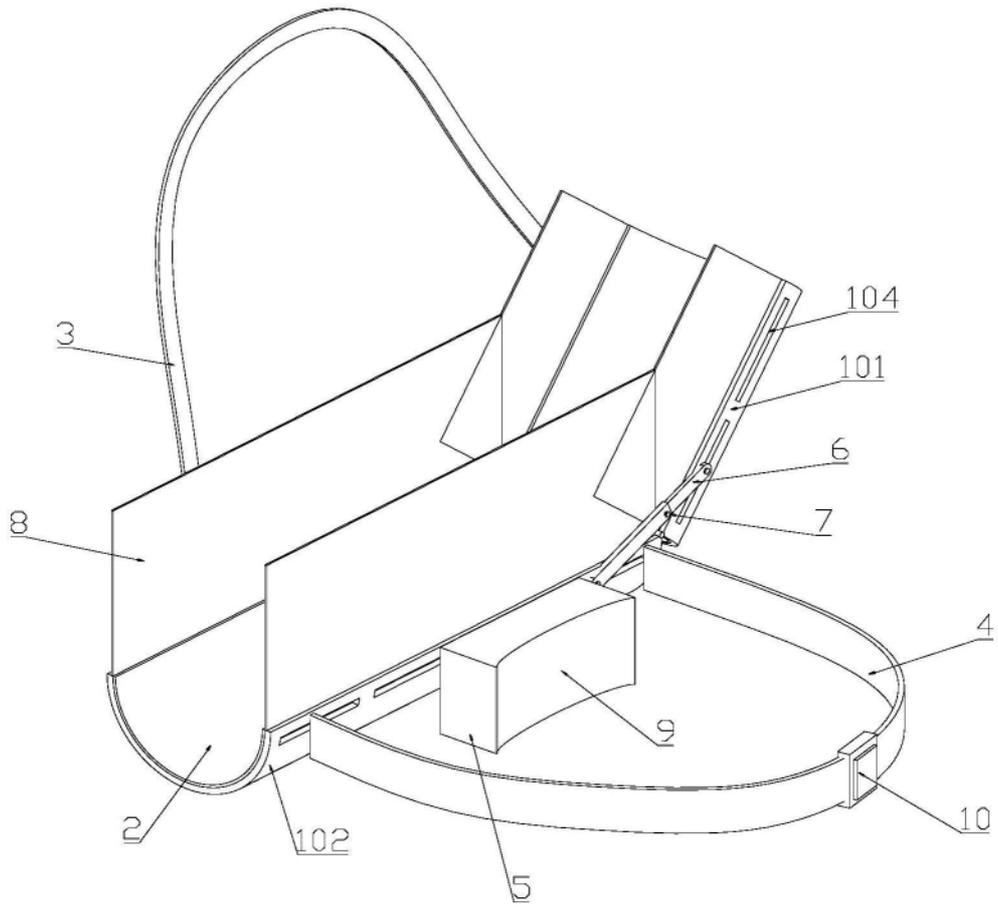


图1

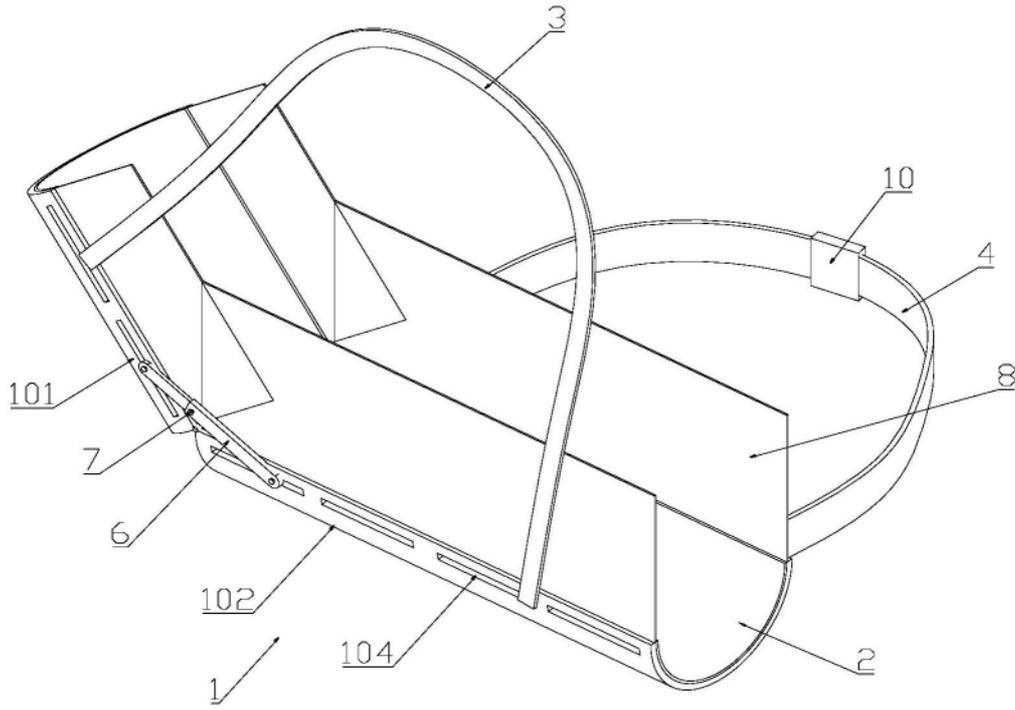


图2

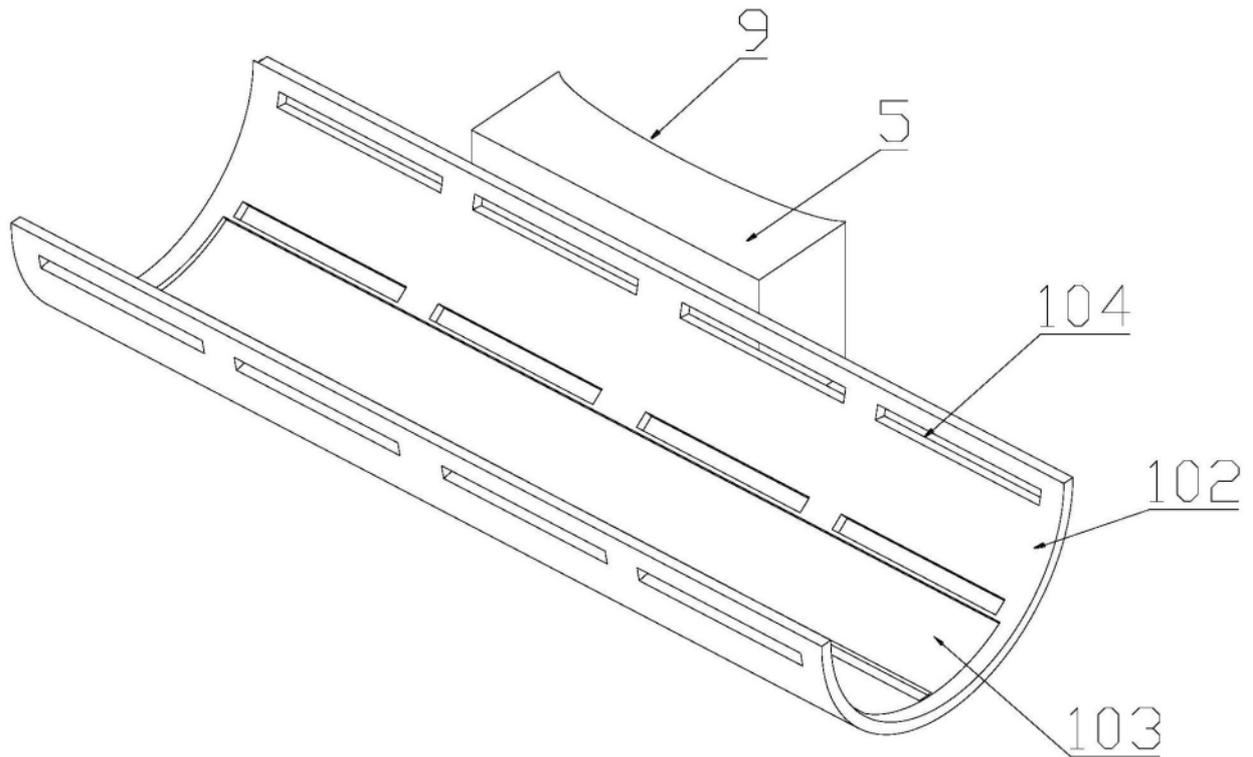


图3