(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218900523 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202222160510.8

(22)申请日 2022.08.17

(73)专利权人 苏州科技城医院
地址 215000 江苏省苏州市高新区漓江路一号

(72)发明人 沈继龙 汪明灯 王元元

(74)专利代理机构 河南华凯科源专利代理事务所(普通合伙) 41136
专利代理师 程猛

(51)Int.Cl.
A61M 16/08(2006.01)
A61M 25/02(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)

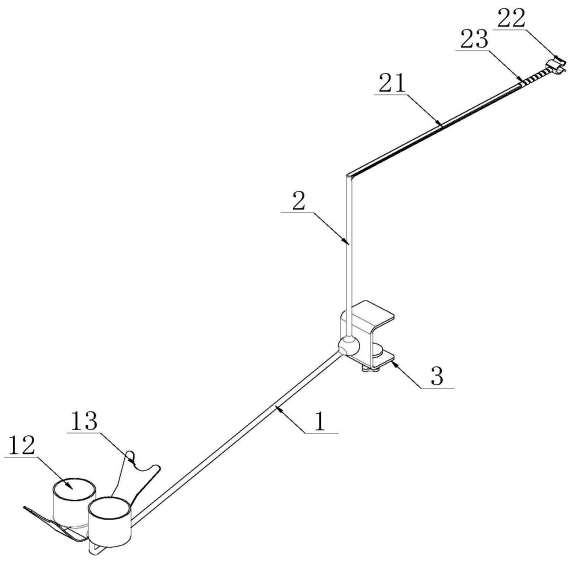
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种呼吸机管路支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种呼吸机管路支撑架，包括夹持在病床两侧的夹持机构，还包括安装在夹持机构上左端向下倾斜的拖杆和向上的竖杆，拖杆的左端安装有“U”型的托架，且托架内固定有前后两个支撑集水瓶的支撑筒，托架的上端开设有左右贯穿的便于排气管和送气管放置的凹槽。凹槽呈圆弧形，便于排气管和送气管的放置，避免前后滑动，同时，通过托架进行支撑，支撑筒则能够用于对集水瓶的支撑，能够随着病床的移动或者升高而改变，保证支撑效果。所述竖杆的上端固定有向右的横杆，且横杆的末端安装有“C”型的能够弹性卡紧排气管和送气管连接的接头的卡箍。卡箍用于夹持接头，避免在接头处产生积液。



CN 218900523 U

1.一种呼吸机管路支撑架,包括夹持在病床两侧的夹持机构,其特征在于:还包括安装在夹持机构上左端向下倾斜的拖杆(1)和向上的竖杆(2),拖杆(1)的左端安装有“U”型的托架(11),且托架(11)内固定有前后两个支撑集水瓶的支撑筒(12),托架(11)的上端开设有左右贯穿的便于排气管和送气管放置的凹槽(13);

所述竖杆(2)的上端固定有向右的横杆(21),且横杆(21)的末端安装有“C”型的能够弹性卡紧排气管和送气管连接的接头的卡箍(22)。

2.根据权利要求1所述的一种呼吸机管路支撑架,其特征在于:所述夹持机构包括套接在病床床边上的“U”型的夹块(3)以及螺纹连接在夹块(3)下端的第一紧固旋钮(31),所述第一紧固旋钮(31)深入到夹块(3)内侧后安装有能够抵紧在床边下端的夹板(32),拖杆(1)和竖杆(2)均安装在夹块(3)上。

3.根据权利要求2所述的一种呼吸机管路支撑架,其特征在于:所述横杆(21)与卡箍(22)之间通过第一鹅颈管(23)连接。

4.根据权利要求3所述的一种呼吸机管路支撑架,其特征在于:所述托架(11)与拖杆(1)之间通过第二鹅颈管(14)连接以调整支撑筒(12)的角度,还包括设置在夹块(3)和拖杆(1)之间的角度调整机构。

5.根据权利要求4所述的一种呼吸机管路支撑架,其特征在于:所述角度调整机构包括固定在夹块(3)左端的左端开口的球壳(33)以及位于球壳(33)内的相适配的球心(34),竖杆(2)安装在球壳(33)上,且拖杆(1)的内端安装在球心(34)上,球壳(33)的周向上螺纹连接有内端抵紧球心(34)的第二紧固旋钮。

6.根据权利要求5所述的一种呼吸机管路支撑架,其特征在于:所述拖杆(1)靠近球心(34)的一端套接有第一支撑套(15),且第一支撑套(15)的内端固定在球心(34)上,所述第一支撑套(15)的周向左侧螺纹连接有内端抵紧拖杆(1)的第三紧固旋钮。

7.根据权利要求6所述的一种呼吸机管路支撑架,其特征在于:所述竖杆(2)的截面呈圆形,且竖杆(2)的下端套接有相适配的第二支撑套(24),且第二支撑套(24)的周向上侧螺纹连接有内端抵紧竖杆(2)的第四紧固旋钮,第二支撑套(24)的下端固定在球壳(33)上。

8.根据权利要求7所述的一种呼吸机管路支撑架,其特征在于:所述横杆(21)的截面呈方形,且横杆(21)靠近第一鹅颈管(23)的一端套接有滑套(25),第一鹅颈管(23)固定在滑套(25)上,滑套(25)的周向左侧上螺纹连接有内端抵紧横杆(21)的第五紧固旋钮。

一种呼吸机管路支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及呼吸机管路支撑领域，具体为一种呼吸机管路支撑架。

背景技术

[0002] 呼吸机管路是细菌寄居的重要场所，呼吸机管路中常有冷凝液形成，冷凝液是很好的细菌库，细菌常在此生长繁殖。冷凝液反流到湿化罐，可使湿化的含菌气体吸至下呼吸道，患者移动体位时含菌冷凝液直接流入下呼吸道而引起VAP。有创呼吸机管路分为连接送气端口和排气端口，在两条管路上均设置了积水杯收集冷凝液。在实际使用中我们发现，床头抬高或者移动时，会造成积水杯位置处于非最低位，出现反流现象，影响患者健康。虽然呼吸机配置有固定支架，但该支架固定在呼吸机上，不会随着病床移动而改变位置，更容易造成患者一侧积水杯位置比较低，无法保证冷凝液不会倒流。因此，如何保证积水杯和接头的位置相对固定，在病床移动时避免反流，是该领域技术人员急需解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种呼吸机管路支撑架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种呼吸机管路支撑架，包括夹持在病床两侧的夹持机构，还包括安装在夹持机构上左端向下倾斜的拖杆和向上的竖杆，拖杆的左端安装有“U”型的托架，且托架内固定有前后两个支撑集水瓶的支撑筒，托架的上端开设有左右贯穿的便于排气管和送气管放置的凹槽。凹槽呈圆弧形，便于排气管和送气管的放置，避免前后滑动，同时，通过托架进行支撑，支撑筒则能够用于对集水瓶的支撑，能够随着病床的移动或者升高而改变，保证支撑效果。

[0005] 所述竖杆的上端固定有向右的横杆，且横杆的末端安装有“C”型的能够弹性卡紧排气管和送气管连接的接头的卡箍。卡箍用于夹持接头，避免在接头处产生积液，需要注意的是，这里排气管和送气管通过接头连接，接头呈“Y”型，倾斜的拖杆和支撑筒的设置，保证了集水瓶处于低位，不会因为病床的移动而影响患者一侧的排气管和送气管，也不会产生倒流，而卡箍则保证了患者一侧的高度，保证了相对于集水瓶的位置不会变动。

[0006] 优选的，所述夹持机构包括套接在病床床边上的“U”型的夹块以及螺纹连接在夹块下端的第一紧固旋钮，所述第一紧固旋钮深入到夹块内侧后安装有能够抵紧在床边下端的夹板，拖杆和竖杆均安装在夹块上。夹块套在病床床边上，旋紧第一紧固旋钮，进行夹紧，方便安装，也便于根据需要改变安装位置。

[0007] 优选的，所述横杆与卡箍之间通过第一鹅颈管连接。第一鹅颈管便于弯折，改变卡箍的夹持位置，能够更好的对接头进行夹持。

[0008] 优选的，所述托架与拖杆之间通过第二鹅颈管连接以调整支撑筒的角度，还包括设置在夹块和拖杆之间的角度调整机构。在病床移动后，能够通过角度调整机构调整支撑位置，而第二鹅颈管能够保证支撑筒竖直设置。

[0009] 优选的，所述角度调整机构包括固定在夹块左端的左端开口的球壳以及位于球壳内的相适配的球心，竖杆安装在球壳上，且拖杆的内端安装在球心上，球壳的周向上螺纹连接有内端抵紧球心的第二紧固旋钮。旋松第二紧固旋钮，便可以转动球心，实现角度调整，这里第二紧固旋钮的内端呈贴合球心的圆弧形，夹持面积大，也可以增大直径，提高固定效果。

[0010] 优选的，所述拖杆靠近球心的一端套接有第一支撑套，且第一支撑套的内端固定在球心上，所述第一支撑套的周向左侧螺纹连接有内端抵紧拖杆的第三紧固旋钮。旋松第三紧固旋钮，便可以抽拉拖杆，实现长度调整。

[0011] 优选的，所述竖杆的截面呈圆形，且竖杆的下端套接有相适配的第二支撑套，且第二支撑套的周向上侧螺纹连接有内端抵紧竖杆的第四紧固旋钮，第二支撑套的下端固定在球壳上。调整竖杆的高度。旋松第四紧固旋钮便可以上下抽拉竖杆，改变横杆的竖直高度，竖杆截面呈圆形，是便于转动第二支撑套，进行水平角度调整，同时实现高度和旋转调整。

[0012] 优选的，所述横杆的截面呈方形，且横杆靠近第一鹅颈管的一端套接有滑套，第一鹅颈管固定在滑套上，滑套的周向左侧上螺纹连接有内端抵紧横杆的第五紧固旋钮。旋松第五紧固旋钮，便可以抽拉滑套，实现伸缩，改变对患者面部的距离。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、集水瓶放到支撑筒内，支撑集水瓶，卡箍则固定接头，倾斜的拖杆和支撑筒的设置，保证了集水瓶处于低位，接头处于高位，不会因为病床的移动而影响患者一侧的排气管和送气管，从而保证了接头相对于集水瓶的位置不会变动，避免产生倒流，也不会倒流到湿化罐；

[0015] 2、通过球心和球壳的设置，方便对拖杆进行角度调整，从而应对病床的位置变动，第二鹅颈管则便于对支撑筒进行调整，保证对集水瓶的支撑；

[0016] 3、拖杆能够沿着第一支撑套伸缩，实现长度调整，改变支撑位置。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视图；

[0018] 图2为本实用新型的轴侧图；

[0019] 图3为本实用新型第二实施例的主视图；

[0020] 图4为本实用新型第二实施例的轴侧图。

[0021] 图中：1、拖杆；11、托架；12、支撑筒；13、凹槽；14、第二鹅颈管；15、第一支撑套；2、竖杆；21、横杆；22、卡箍；23、第一鹅颈管；24、第二支撑套；25、滑套；3、夹块；31、第一紧固旋钮；32、夹板；33、球壳；34、球心。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1至2，本实用新型提供一种呼吸机管路支撑架技术方案：一种呼吸机管路支撑架，包括夹持在病床两侧的夹持机构，还包括安装在夹持机构上左端向下倾斜的拖杆1和向上的竖杆2，拖杆1的左端安装有“U”型的托架11，且托架11内固定有前后两个支撑集水瓶的支撑筒12，托架11的上端开设有左右贯穿的便于排气管和送气管放置的凹槽13。凹槽13呈圆弧形，便于排气管和送气管的放置，避免前后滑动，同时，通过托架11进行支撑，支撑筒12则能够用于对集水瓶的支撑，能够随着病床的移动或者升高而改变，保证支撑效果。

[0025] 夹持机构包括套接在病床床边上的“U”型的夹块3以及螺纹连接在夹块3下端的第一紧固旋钮31，第一紧固旋钮31深入到夹块3内侧后安装有能够抵紧在床边下端的夹板32，拖杆1和竖杆2均安装在夹块3上。夹块3套在病床床边上，旋紧第一紧固旋钮31，进行夹紧，方便安装，也便于根据需要改变安装位置。

[0026] 竖杆2的上端固定有向右的横杆21，且横杆21的末端安装有“C”型的能够弹性卡紧排气管和送气管连接的接头的卡箍22。卡箍22为塑料，具有前后长度，直径与接头的一个管子直径一致，或者略小，从而实现夹紧。卡箍22用于夹持接头，避免在接头处产生积液，需要注意的是，这里排气管和送气管通过接头连接，接头呈“Y”型，倾斜的拖杆1和支撑筒12的设置，保证了集水瓶处于低位，不会因为病床的移动而影响患者一侧的排气管和送气管，也不会产生倒流，而卡箍22则保证了患者一侧的高度，保证了相对于集水瓶的位置不会变动。横杆21与卡箍22之间通过第一鹅颈管23连接。第一鹅颈管23便于弯折，改变卡箍22的夹持位置，能够更好的对接头进行夹持。

[0027] 实施例2

[0028] 请参阅图3至4，本实用新型提供一种呼吸机管路支撑架技术方案：一种呼吸机管路支撑架，包括夹持在病床两侧的夹持机构，还包括安装在夹持机构上左端向下倾斜的拖杆1和向上的竖杆2，拖杆1的左端安装有“U”型的托架11，且托架11内固定有前后两个支撑集水瓶的支撑筒12，托架11的上端开设有左右贯穿的便于排气管和送气管放置的凹槽13。凹槽13呈圆弧形，便于排气管和送气管的放置，避免前后滑动，同时，通过托架11进行支撑，支撑筒12则能够用于对集水瓶的支撑，能够随着病床的移动或者升高而改变，保证支撑效果。

[0029] 夹持机构包括套接在病床床边上的“U”型的夹块3以及螺纹连接在夹块3下端的第一紧固旋钮31，第一紧固旋钮31深入到夹块3内侧后安装有能够抵紧在床边下端的夹板32，拖杆1和竖杆2均安装在夹块3上。夹块3套在病床床边上，旋紧第一紧固旋钮31，进行夹紧，方便安装，也便于根据需要改变安装位置。

[0030] 竖杆2的上端固定有向右的横杆21，且横杆21的末端安装有“C”型的能够弹性卡紧排气管和送气管连接的接头的卡箍22。卡箍22为塑料，具有前后长度，直径与接头的一个管子直径一致，或者略小，从而实现夹紧。卡箍22用于夹持接头，避免在接头处产生积液，需要注意的是，这里排气管和送气管通过接头连接，接头呈“Y”型，倾斜的拖杆1和支撑筒12的设置，保证了集水瓶处于低位，不会因为病床的移动而影响患者一侧的排气管和送气管，也不会产生倒流，而卡箍22则保证了患者一侧的高度，保证了相对于集水瓶的位置不会变动。横杆21与卡箍22之间通过第一鹅颈管23连接。第一鹅颈管23便于弯折，改变卡箍22的夹持位置，能够更好的对接头进行夹持。

[0031] 托架11与拖杆1之间通过第二鹅颈管14连接以调整支撑筒12的角度，还包括设置在夹块3和拖杆1之间的角度调整机构。在病床移动后，能够通过角度调整机构调整支撑位置，而第二鹅颈管14能够保证支撑筒12竖直设置。角度调整机构包括固定在夹块3左端的左端开口的球壳33以及位于球壳33内的相适配的球心34，竖杆2安装在球壳33上，且拖杆1的内端安装在球心34上，球壳33的周向上螺纹连接有内端抵紧球心34的第二紧固旋钮。旋松第二紧固旋钮，便可以转动球34，实现角度调整，这里第二紧固旋钮的内端呈贴合球心34的圆弧形，夹持面积大，也可以增大直径，提高固定效果。

[0032] 拖杆1靠近球心34的一端套接有第一支撑套15，且第一支撑套15的内端固定在球心34上，第一支撑套15的周向左侧螺纹连接有内端抵紧拖杆1的第三紧固旋钮。旋松第三紧固旋钮，便可以抽拉拖杆1，实现长度调整。这里拖杆1的截面可以为方形，也可以为圆形，圆形的话，最好设置导向机构，避免旋转，比如在拖杆1的下端设置滑块，滑块向下穿过第一支撑套15，第一支撑套15上则开设有与滑块对应的导向槽。

[0033] 竖杆2的截面呈圆形，且竖杆2的下端套接有相适配的第二支撑套24，且第二支撑套24的周向上侧螺纹连接有内端抵紧竖杆2的第四紧固旋钮，第二支撑套24的下端固定在球壳33上。调整竖杆2的高度。旋松第四紧固旋钮便可以上下抽拉竖杆2，改变横杆21的竖直高度，竖杆2截面呈圆形，是便于转动第二支撑套24，进行水平角度调整，同时实现高度和旋转调整。

[0034] 横杆21的截面呈方形，且横杆21靠近第一鹅颈管23的一端套接有滑套25，第一鹅颈管23固定在滑套25上，滑套25的周向左侧上螺纹连接有内端抵紧横杆21的第五紧固旋钮。旋松第五紧固旋钮，便可以抽拉滑套25，实现伸缩，改变对患者面部的距离。

[0035] 工作原理：集水瓶放到支撑筒12内，支撑集水瓶，卡箍22则固定接头，倾斜的拖杆1和支撑筒12的设置，保证了集水瓶处于低位，接头处于高位，不会因为病床的移动而影响患者一侧的排气管和送气管，从而保证了接头相对于集水瓶的位置不会变动，避免产生倒流，也不会倒流到湿化罐。通过球心34和球壳33的设置，方便对拖杆1进行角度调整，从而应对病床的位置变动，第二鹅颈管14则便于对支撑筒12进行调整，保证对集水瓶的支撑。拖杆1能够沿着第一支撑套15伸缩，实现长度调整，改变支撑位置。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

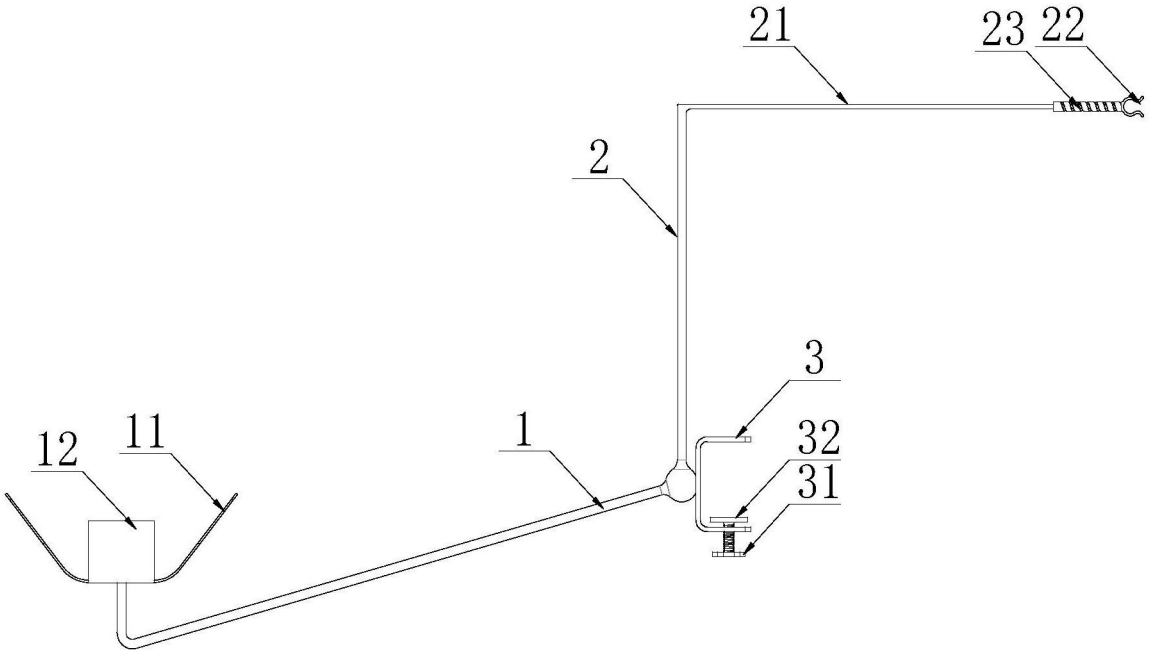


图1

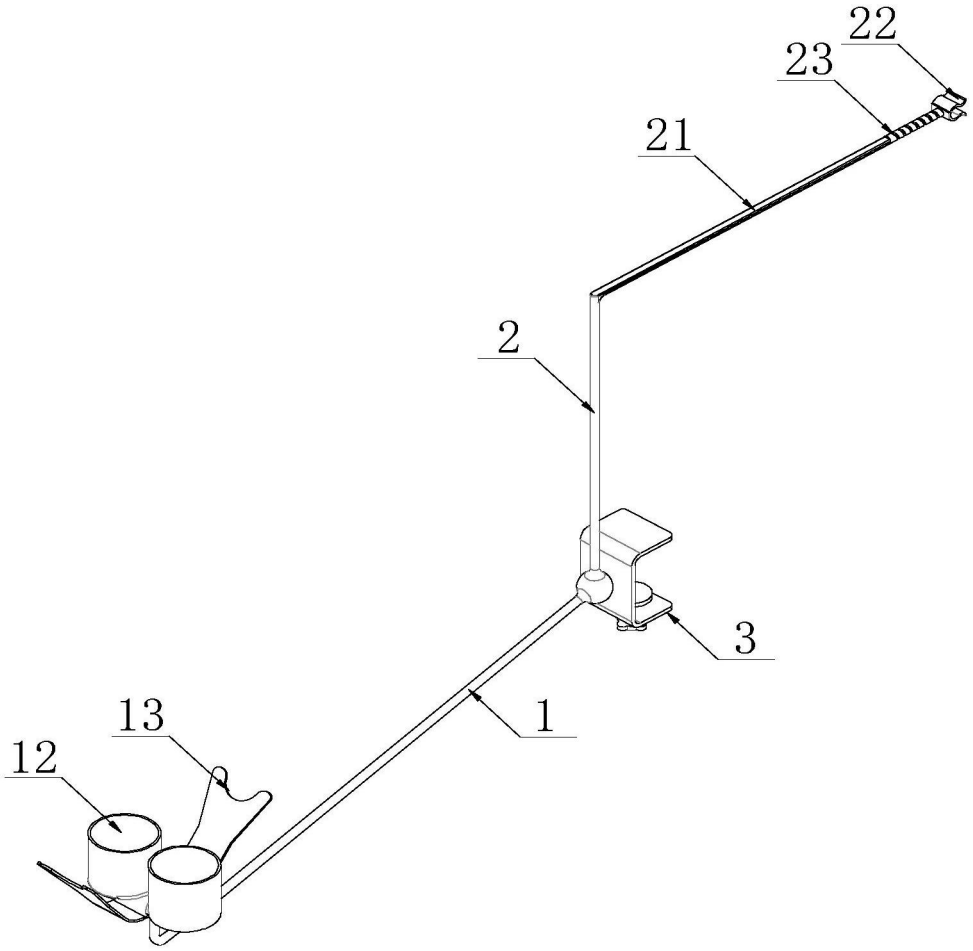


图2

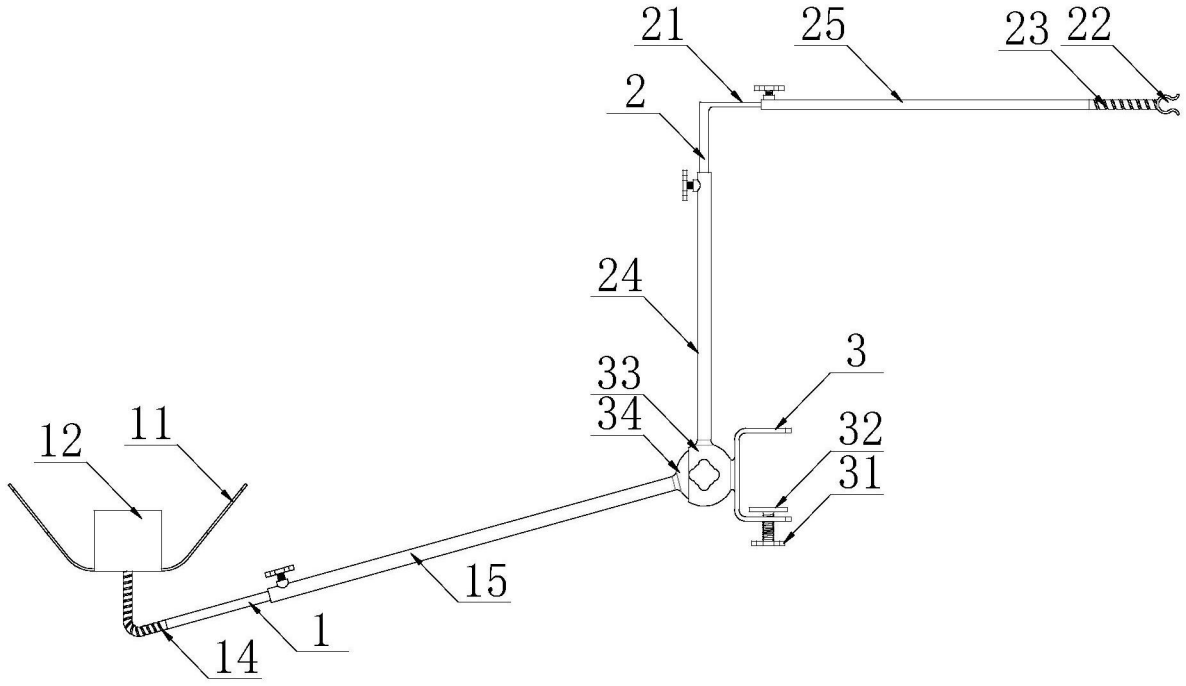


图3

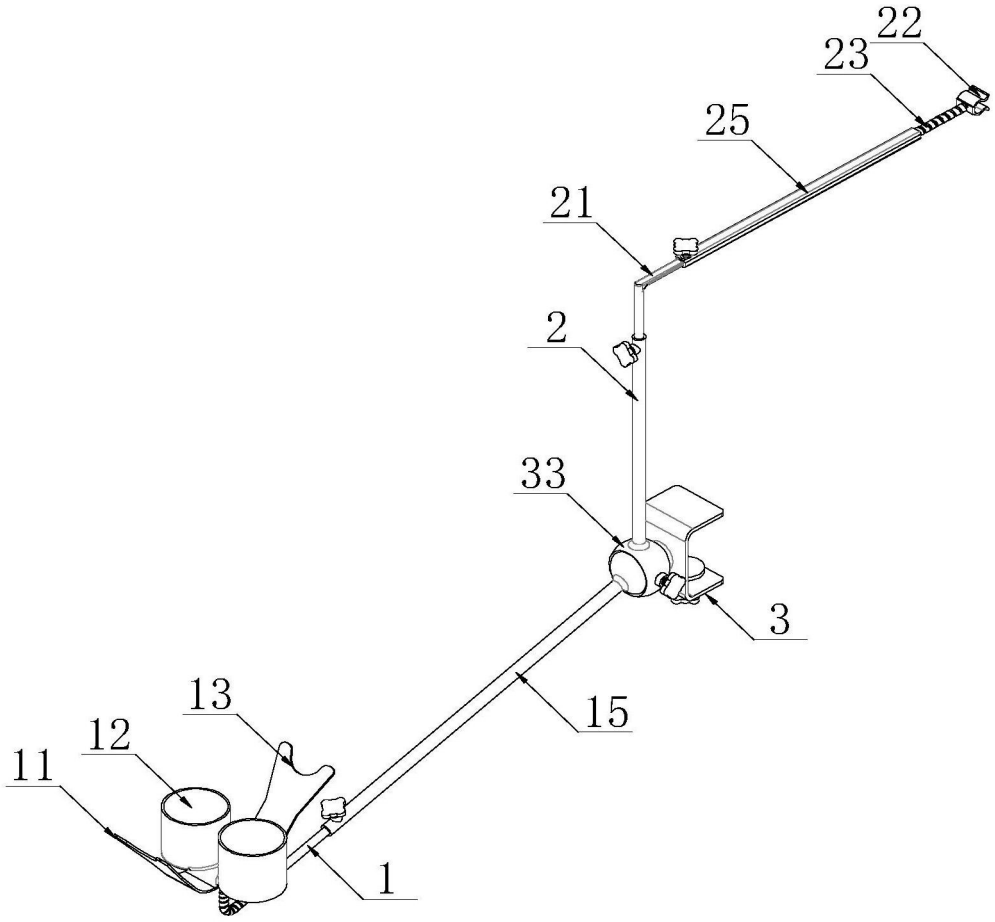


图4