(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206019768 U
(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201620853585.6

(22)申请日 2016.08.09

(73)专利权人 四川华神兽用生物制品有限公司
地址 610200 四川省成都市双流县西南航空港经济开发区工业集中区内

(72)发明人 阴文奇 邝山 王子健

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371
代理人 朱文杰

(51)Int.Cl.
G01F 23/00(2006.01)

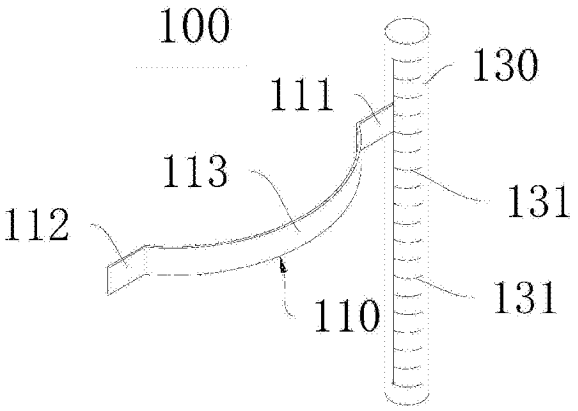
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

测量尺

(57)摘要

本实用新型实施例提供了一种测量尺，用于测量容器内水位高度，所述测量尺包括测量杆以及第一对位杆，所述第一对位杆包括第一端、第二端以及第一连接部，所述第一端、第二端以及第一连接部位于同一直线上，所述第一端以及第二端通过所述第一连接部连接，所述第一连接部呈弧形，所述第一对位杆的第一端可滑动连接于所述测量杆，所述测量杆与所述第一对位杆相互垂直，所述测量杆设置有刻度线。



CN 206019768 U

1.一种测量尺，其特征在于，用于测量容器内水位高度，所述测量尺包括测量杆以及第一对位杆，所述第一对位杆包括第一端、第二端以及第一连接部，所述第一端、第二端以及第一连接部位于同一直线上，所述第一端以及第二端通过所述第一连接部连接，所述第一连接部呈弧形，所述第一对位杆的第一端可滑动连接于所述测量杆，所述测量杆与所述第一对位杆相互垂直，所述测量杆设置有刻度线。

2.根据权利要求1所述的测量尺，其特征在于，还包括底座，所述底座设置于所述测量杆的一端。

3.根据权利要求2所述的测量尺，其特征在于，所述底座远离测量杆的一端相对于测量杆的距离可调节。

4.根据权利要求3所述的测量尺，其特征在于，所述底座与所述测量杆螺纹连接，旋转所述底座，所述测量杆远离所述底座的一端远离或者靠近所述底座。

5.根据权利要求1所述的测量尺，其特征在于，还包括第二对位杆，所述第二对位杆的一端固定连接于所述测量杆的一端，所述第二对位杆与所述测量杆相互垂直，所述第二对位杆与所述第一对位杆相对所述测量杆的延伸方向一致。

6.根据权利要求5所述的测量尺，其特征在于，所述第二对位杆包括第三端、第四端以及第二连接部，所述第三端以及第四端通过所述第二连接部连接，所述第二连接部呈弧形。

7.根据权利要求1所述的测量尺，其特征在于，所述测量杆为圆柱状。

8.根据权利要求1所述的测量尺，其特征在于，测量杆的一端到另一端设置有滑槽，所述第一对位杆与所述测量杆相连接的一端设置于所述滑槽内，所述第一对位杆可在所述滑槽内滑动。

9.根据权利要求1所述的测量尺，其特征在于，所述第一对位杆的第一端设置有套环，所述第一对位杆通过所述套环可滑动连接于所述测量杆。

10.根据权利要求1所述的测量尺，其特征在于，所述第一对位杆呈片状结构。

测量尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量装置领域，具体而言，涉及一种测量尺。

背景技术

[0002] 测量尺是一种可以测量其他物品高度或长度的装置。

[0003] 现有技术中，对于容器内水位高度的测量，通常将普通尺子放置于容器进行测量，测量时尺子与容器表面接触面很小，受视线影响，液面与尺子的刻度线对位很容易不准确，使测量结果受到影响，且测量过程极不方便。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提供了一种测量尺，在测量杆设置可滑动的对位杆，通过对位杆与容器的液面高度保持一致来确定液面高度，以改善现有技术中液面与尺子的刻度线对位很容易不准确的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种测量尺，用于测量容器内水位高度，所述测量尺包括测量杆以及第一对位杆，所述第一对位杆包括第一端、第二端以及第一连接部，所述第一端、第二端以及第一连接部位于同一直线上，所述第一端以及第二端通过所述第一连接部连接，所述第一连接部呈弧形，所述第一对位杆的第一端可滑动连接于所述测量杆，所述测量杆与所述第一对位杆相互垂直，所述测量杆设置有刻度线。

[0007] 优选的，上述测量尺中，还包括底座，所述底座设置于所述测量杆的一端。底座不仅可以增加测量尺的稳定性，还可以在容器底部具有一定厚度的情况下，使测量尺的零刻度线可以与液体底部对齐。

[0008] 优选的，上述测量尺中，所述底座远离测量杆的一端相对于测量杆的距离可调节。使可以针对不同的容器底部厚度，调节底座，保持零刻度线与液面底部高度一致。

[0009] 优选的，上述测量尺中，所述底座与所述测量杆螺纹连接，旋转所述底座，所述测量杆远离所述底座的一端远离或者靠近所述底座。

[0010] 优选的，上述测量尺中，还包括第二对位杆，所述第二对位杆的一端固定连接于所述测量杆的一端，所述第二对位杆与所述测量杆相互垂直，在使用状态下，所述第二对位杆与所述第一对位杆相对所述测量杆的延伸方向一致。第二对位杆与零刻度线在同一直线，第二对位杆用于与容器内液体底部对齐，从而更精确地使零刻度线和液面底部保持高度一致，使测量结果等于液体的深度。

[0011] 优选的，上述测量尺中，所述第二对位杆包括第三端、第四端以及第二连接部，所述第三端以及第四端通过所述第二连接部连接，所述第二连接部呈弧形。

[0012] 优选的，上述测量尺中，所述测量杆为圆柱状。

[0013] 优选的，上述测量尺中，测量杆的一端到另一端设置有滑槽，所述第一对位杆与所述测量杆相连接的一端设置于所述滑槽内，所述第一对位杆可在所述滑槽内滑动。

[0014] 优选的，上述测量尺中，所述第一对位杆的第一端设置有套环，所述第一对位杆通过所述套环可滑动连接于所述测量杆。

[0015] 优选的，上述测量尺中，所述第一对位杆呈片状结构。

[0016] 本实用新型实现的有益效果：本实用新型实施例提供的测量尺，在设置有刻度线的测量杆设置对位杆，对位杆可在测量杆的两端之间滑动，将对位杆与容器的液面对齐，再通过对位杆与测量杆相连接一端对应的测量杆的刻度，可以获知当前液面的高度。对位杆与容器表面的接触面较大，更容易和液面对齐，且对位更准确，获得的测量结果更准确。

附图说明

[0017] 为了更清楚的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的介绍，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。

[0018] 图1示出了本实用新型实施例提供的测量尺的一种结构示意图；

[0019] 图2示出了本实用新型实施例提供的测量尺的一种使用状态示意图；

[0020] 图3示出了本实用新型实施例提供的测量尺的另一种结构示意图；

[0021] 图4示出了本实用新型实施例提供的测量尺的又一种结构示意图。

[0022] 其中，附图标记汇总如下：

[0023] 测量尺100，第一对位杆110，第二对位杆120，测量杆130，底座140，第一对位杆110的第一端111，第一对位杆110的第二端112，第一对位杆110的第一连接部113，套环114，第二对位杆120的第三端121，第二对位杆120的第四端122，第二对位杆120的第二连接部123，刻度线131，容器200。

具体实施方式

[0024] 容器内水位的高度通常用尺子进行测量。但是一般的测量尺的刻度线和液面仅仅是一个点的对应，极容易读数时对位不准，导致测量结果不准确。

[0025] 鉴于上述情况，发明人经过长期的研究和大量的实践，提供了一种测量尺以改善现有问题。该测量尺设置有对位杆用于与液面进行对准，使对位更准确，读数更精确。

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中附图，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。以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0027] 本实用新型实施例提供了一种测量尺100，该测量尺100用于测量容器200内水位高度。请参见图1，所述测量尺100包括测量杆130以及第一对位杆110，所述第一对位杆110的一端可滑动地连接于所述测量杆130，即对位杆连接于测量杆130的连接端可以在测量杆130的两端之间来回滑动。同时，所述测量杆130与所述第一对位杆110相互垂直，所述测量杆130的表面设置有刻度线131。优选的，上述测量尺100中，所述测量杆130为圆柱状。

[0028] 具体的，如图1所示，本实施例提供的测量尺100中，所述第一对位杆110包括第一端111、第二端112以及第一连接部113，所述第一端111以及第二端112通过所述第一连接部113连接。

[0029] 在本实施例中，所述第一连接部113呈弧形。在如图2所示的使用状态下，所述测量杆保持竖直，所述第一端111、第二端112以及第一连接部113的上下边缘对应位于同一直线上，所述第一连接部113在同一水平面上弯曲成弧形。以使在如图2所示的使用状态下，对于被测量对象为圆柱状的容器200，该容器200表面呈弧形，在测量过程中，如图2所示，使弧形的第一连接部113与容器200的弧形表面接触，接触面更大，更容易使第一连接杆与液面处于同一水平面。本实施例提供的弧形的第一连接部113的具体弧度并不作为限定，优选的，与需要测量的容器200表面的弧度相一致。

[0030] 在一种具体的实施方式中，如图1所示，本实施例所提供的第一对位杆110呈片状结构，对位杆与测量杆130的可滑动连接可以通过滑槽实现。具体的，请参见图1或图2，在测量杆130的一端到另一端设置有滑槽，所述第一对位杆110与所述测量杆130相连接的一端为第一对位杆110的第一端111，该第一端111设置于所述滑槽内。该滑槽的宽度与对位杆的第一端111的厚度相适应，使对位杆可以在滑槽的一端倒另一端之间滑动，从而使对位杆实现在测量杆130的两端之间可滑动。

[0031] 进一步的，为了使第一对位杆110在滑动过程中不与该测量杆130相分离，可在第一对位杆110的第一端111位于测量杆130内的部分设置阻挡件，该阻挡件可以设置于第一端111的边缘部分。该阻挡件的宽度大于滑槽宽度，以使第一对位杆110不会脱离测量杆130。

[0032] 当然，在本实施例中，第一对位杆110与测量杆130的可滑动连接方式并不作为限定，还可以是其他。如图3所示的另一种实施方式中，可以在第一对位杆110的第一端111设置套环114，该套环114套设于测量杆130，通过套环114的滑动实现第一对位杆110在测量杆130的两端之间移动。

[0033] 如图1至图3所示，测量杆130表面刻度线131从测量杆130的一端向另一端依次间隔设置，每两根刻度线131之间表示一个长度间隔单位，如1厘米。同时，可以对应刻度线131依次或者间隔设置刻度读数，靠近测量杆130一端的刻度线131设置读数为0，用户可以很容易辨识每根刻度线131对应的读数，即每根刻度线131相对于零刻度线的距离。

[0034] 可以理解的，本实施例提供的测量尺100常用于测量透明或半透明的容器200的液体深度，使用户可以从容器200外部看到容器200内液面所在位置。将该测量尺100放置于容器200一侧，使测量杆130的零刻度线在下竖直放置测量杆130，此时第一对位杆110保持水平。使第一对位杆110与容器200表面接触，上下滑动第一对位杆110，使第一对位杆110的上边缘或下边缘与液面高度保持一致，此时读取对位杆与液面高度保持一致的边缘在测量杆130对应的度数，于是可以获知液面的高度。

[0035] 进一步的，本实施例提供的测量尺100还包括底座140。如图4所示，所述底座140设置于所述测量杆130的一端，优选的设置于测量杆130的0刻度线所在的一端。底座140使测量杆130的0刻度线具有一定的高度，可以用于在容器200底部具有一定厚度的情况下，0刻度线对应容器200内液体底面高度。

[0036] 进一步的，在本实施例中，所述底座140远离测量杆130的一端相对于测量杆130的

距离可调节。测量容器200内液面高度时，底座140远离测量杆130的一端与容器200底部处于同一水平面，根据容器200底部厚度不同，调节底座140远离测量杆130的一端与测量杆130之间的距离，使0刻度线与液面底部高度保持一致，测量的容器200内液体的深度更精确。

[0037] 在本实施例提供的一种具体的实施方式中，如图4所示，所述底座140与所述测量杆130螺纹连接。通过旋转所述底座140，可以实现所述测量杆130远离所述底座140的一端远离或者靠近所述底座140，即使底座140远离测量杆130的一端远离或者靠近测量杆130。以使在使用状态时，通过底座140与测量杆130之间的旋转，零刻度线高度上升或者下降，使零刻度线与液面底部高度保持一致。

[0038] 当然，可以理解的，在本实施例中，底座的具体调节方式并不作为限制，也可以是其他。

[0039] 进一步的，在本实施例中，该测量尺100还包括第二对位杆120。所述第二对位杆120的一端固定连接于所述测量杆130的一端，在本实施例中，第二对位杆120固定连接于测量杆130与底座140连接的一端，即测量杆130的零刻度线所在的一端。并且，第二对位杆120设置于测量杆130侧壁，如图4所示，使第二对位杆120的下边缘或者上边缘与零刻度线在同一直线上。

[0040] 所述第二对位杆120与所述测量杆130相互垂直，且所述第二对位杆120与所述第一对位杆110相对所述测量杆130的延伸方向一致，以使在使用状态下，第一对位杆110与第二对位杆120可以同时与容器200表面接触。

[0041] 在测量液面高度时，通过调节底座140，使第二对位杆120与容器200底部液面保持高度一致，以使从第一对位杆110读取到的测量值为液体的高度。

[0042] 本实施例提供的测量尺100中，所述第二对位杆120包括第三端121、第四端122以及第二连接部123。所述第三端121、第四端122以及第二连接部123位于同一直线上，所述第三端121以及第四端122通过所述第二连接部123连接。

[0043] 进一步的，在本实施例中，与第一对位杆110相似，所述第二连接部123呈弧形，其弧度可以与被测量的容器200表面弧度一致。

[0044] 综上所述，本实用新型实施例提供的测量尺100，在设置有刻度线131的测量杆130设置对位杆，对位杆可在测量杆130的两端之间滑动，将对位杆与容器200的液面对齐，再通过第一对位杆110对位杆与测量杆130相连接一端对应的测量杆130的刻度，可以获知当前液面的高度。对位杆与容器200表面的接触面较大，更容易和液面对齐，且对位更准确，获得的测量结果更准确。

[0045] 并且，在测量杆130设置第二对位杆120以及底座140，用于使零刻度线对其液面最低部，使该测量尺100测量的结果只包括液体在容器200内的深度，不受瓶底厚度的影响。

[0046] 可以理解的，在本实施例中，所述的测量杆130的一端或者另一端，以及第一对位杆110的第一端111、第二端112，第二对位杆120的第三端121、第四端122等，并不一定严格指端部的端面位置，凡是在两端的端面附近，均可以称为端。

[0047] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，上面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了清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和

示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0048] 因此，以上对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0049] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0050] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0051] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

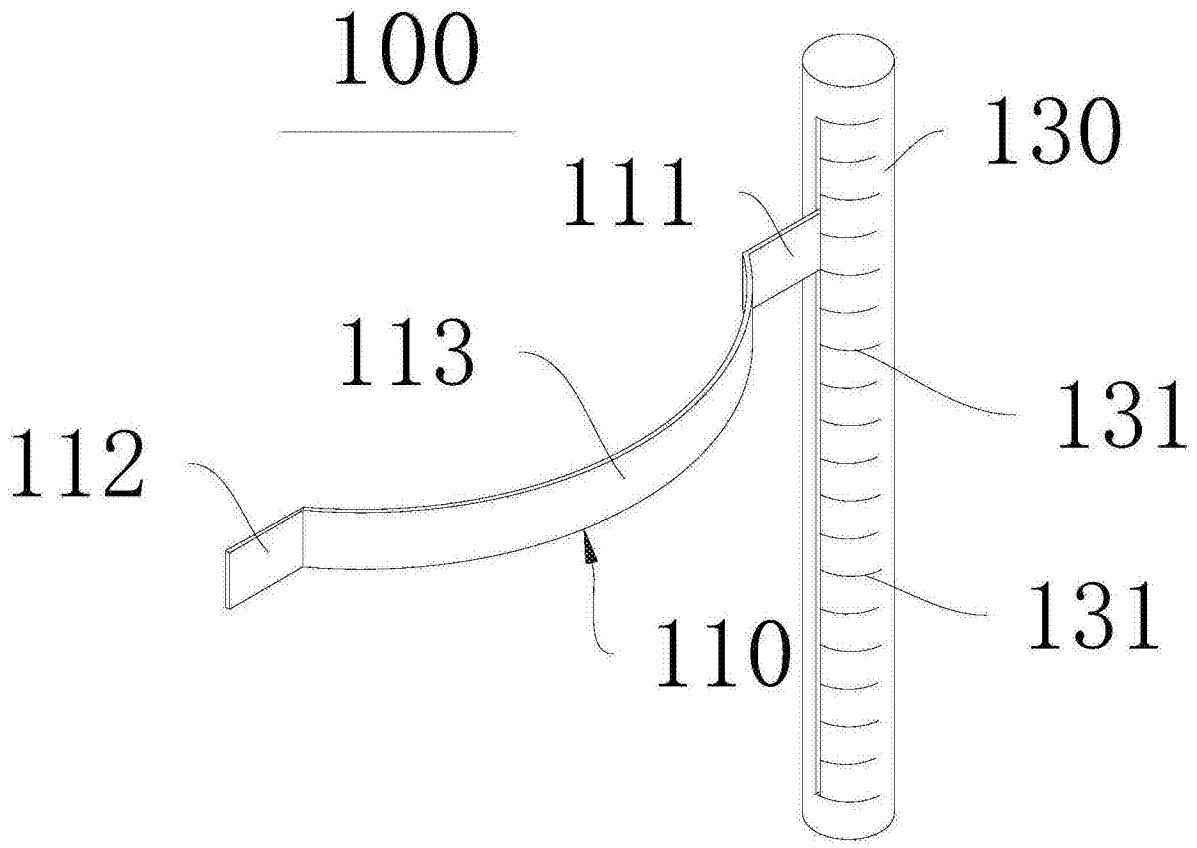


图1

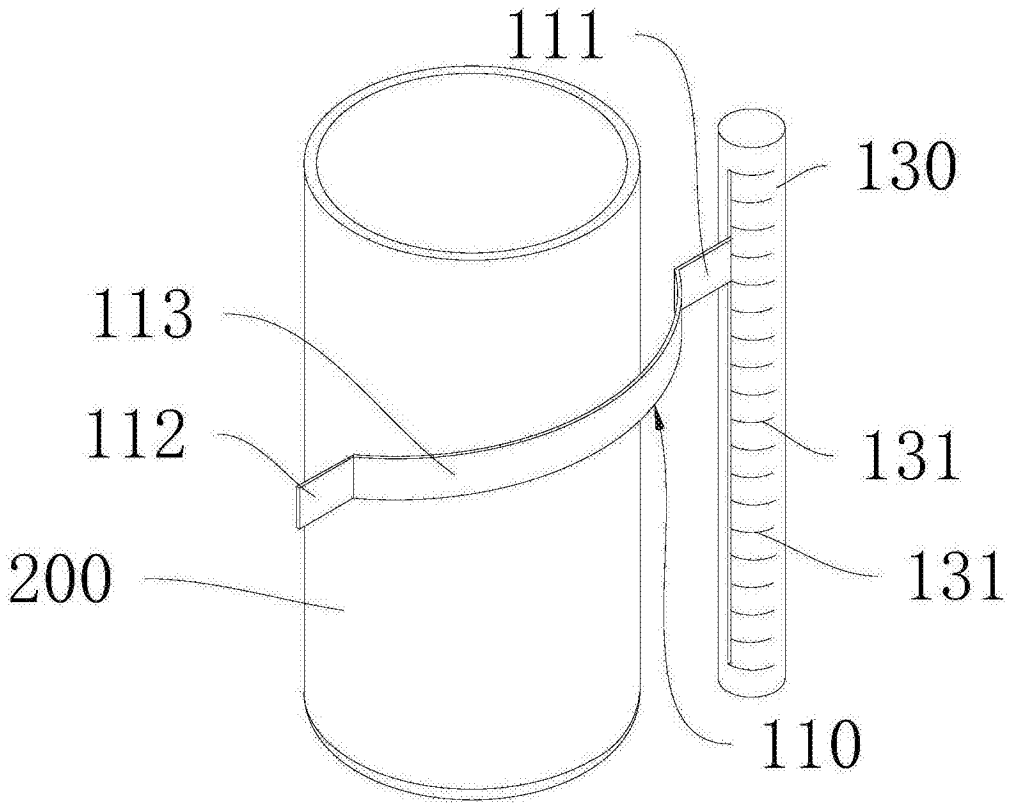


图2

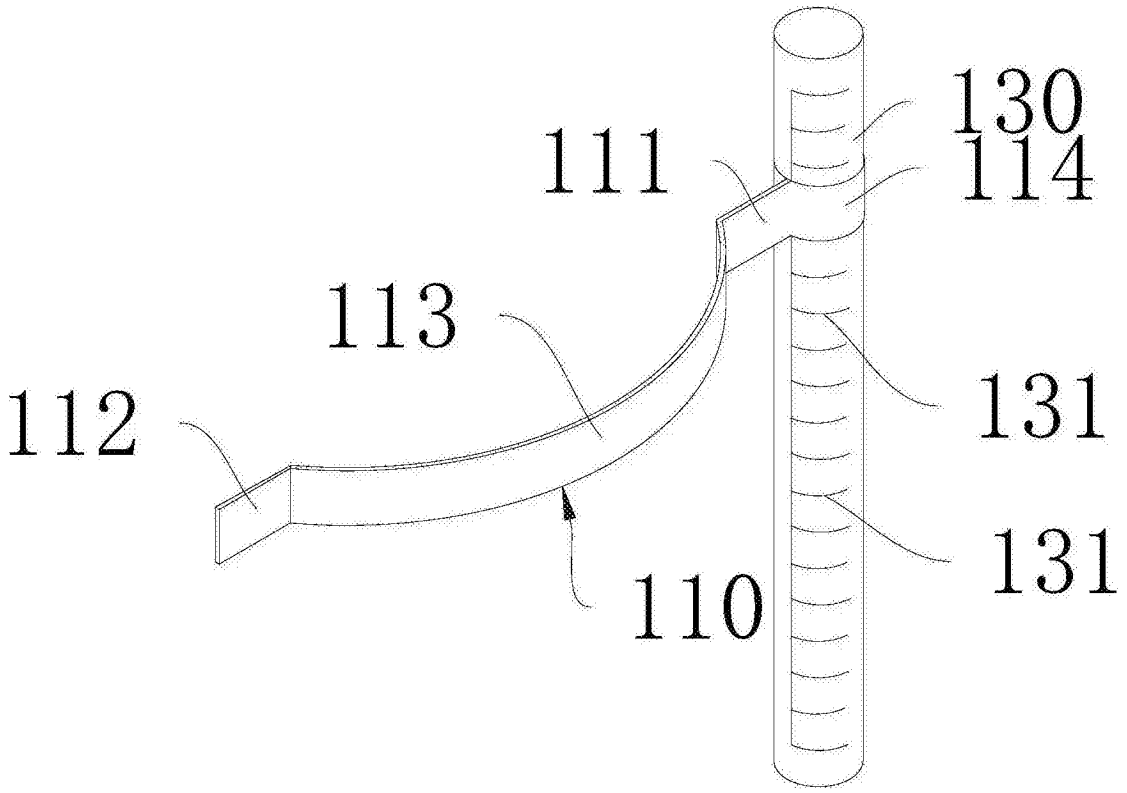


图3

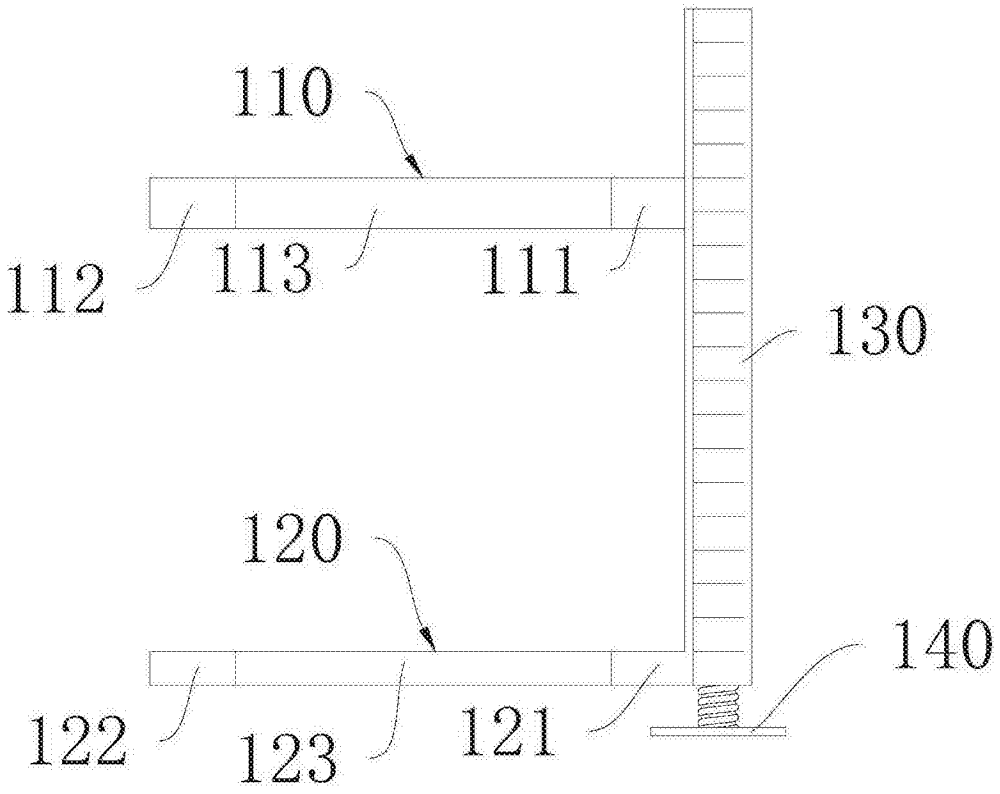


图4