(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220986312 U
(45)授权公告日 2024.05.21

(21)申请号 202322532915.4

(22)申请日 2023.09.18

(73)专利权人 江苏恒科新材料有限公司
地址 226368 江苏省南通市通州滨江新区(五接镇)恒力纺织新材料产业园

(72)发明人 刘海军 桓珊 曹波 金静 邢建有 徐瑞 张艳

(74)专利代理机构 苏州大成君合知识产权代理事务所(普通合伙) 32547
专利代理师 杨新星

(51)Int.Cl.
D02H 1/00(2006.01)

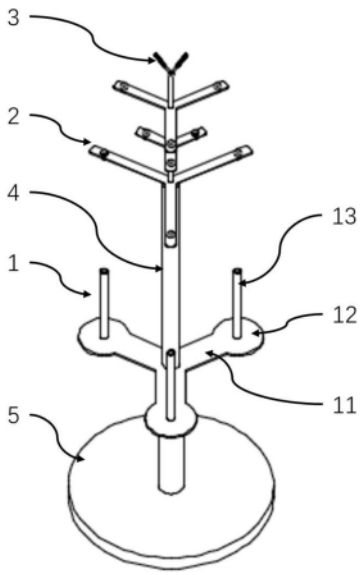
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多储位丝筒架

(57)摘要

本实用新型公开了一种多储位丝筒架,包括至少一个用于储存丝筒的储位,每个储位均设置有:丝筒储存器,用于放置丝筒;导丝器,用于穿过丝筒的丝头并且引导纱线接入储纬器;丝头固定器,用于固定待进入储纬器的丝头;支架,放置在地面上并且用于连接丝筒储存器、导丝器和丝头固定器,支架具有一定的高度以缩短丝筒和储纬器之间的高度差。其通过支架和丝筒储存器将丝筒放置于高处,通过导丝器引导纱线接入储纬器以向纱线提供张力,并且通过丝头固定器固定待进入储纬器的丝头,从而解决了解决标准样丝的丝筒放置在地面上,导致丝筒和储纬器的高度差较大、纱线的张力不够,并且丝头容易掉落地面,更换丝筒时容易污染或者碰毛丝筒的技术问题。



CN 220986312 U

1.一种多储位丝筒架,其特征在于,包括至少一个用于储存丝筒的储位,每个储位均设置有:

丝筒储存器(1),用于放置丝筒;

导丝器(2),用于穿过丝筒的丝头并且引导纱线接入储纬器;

丝头固定器(3),用于固定待进入储纬器的丝头;

支架(4),放置在地面上并且用于连接所述丝筒储存器(1)、所述导丝器(2)和所述丝头固定器(3),所述支架(4)具有一定的高度以缩短丝筒和储纬器之间的高度差。

2.根据权利要求1所述的一种多储位丝筒架,其特征在于,

丝筒架包括底座(5),所述底座(5)放置在地面上,所述底座(5)与所述支架(4)转动连接和/或高度可调的连接,所述支架(4)能够环绕竖直的轴线相对于所述底座(5)旋转。

3.根据权利要求2所述的一种多储位丝筒架,其特征在于,

所述支架(4)的底部设置有圆柱形的插柱(41),所述底座(5)的顶部设置有圆筒形的套筒(51),所述插柱(41)和所述套筒(51)插接以使得所述底座(5)与所述支架(4)转动连接。

4.根据权利要求2所述的一种多储位丝筒架,其特征在于,

所述支架(4)的底部设置有圆柱形的插柱(41),并且所述插柱(41)的底部设置有径向贯通的第一通孔,所述底座(5)的顶部设置有圆筒形的套筒(51),所述套筒(51)上沿着自身的轴线等间距地设置有若干第二通孔,螺栓穿过所述第一通孔和任意一个所述第二通孔连接所述支架(4)和所述插柱(41),以使得所述底座(5)与所述支架(4)高度可调的连接。

5.根据权利要求2所述的一种多储位丝筒架,其特征在于,

所述支架(4)的底部设置有圆柱形的插柱(41),并且所述插柱(41)上设置有外螺纹,所述底座(5)的顶部设置有圆筒形的套筒(51),并且所述套筒(51)中设置有内螺纹,所述插柱(41)和所述套筒(51)螺旋连接,以使得所述底座(5)与所述支架(4)转动并且高度可调的连接。

6.根据权利要求1所述的一种多储位丝筒架,其特征在于,

每个储位均设置有多个所述导丝器(2),每个所述导丝器(2)均通过不同长度的横杆连接所述支架(4),以使得每个所述导丝器(2)和所述丝筒储存器(1)之间的水平距离各不相同。

7.根据权利要求6所述的一种多储位丝筒架,其特征在于,

每个储位的多个所述导丝器(2)沿着高度方向自上而下地分为第一导丝器(21)、第二导丝器(23)和第三导丝器(25),所述第一导丝器(21)通过第一横杆(22)连接所述支架(4),所述第二导丝器(23)通过第二横杆(24)连接所述支架(4),所述第三导丝器(25)通过第三横杆(26)连接所述支架(4),其中,所述第二横杆(24)的长度小于所述第一横杆(22)的长度小于所述第三横杆(26)的长度。

8.根据权利要求1所述的一种多储位丝筒架,其特征在于,

所述丝头固定器(3)包括倾斜设置的斜杆(31),所述斜杆(31)的表面设置有外螺纹,外螺纹用于供丝头缠绕以固定丝头自身。

9.根据权利要求1所述的一种多储位丝筒架,其特征在于,

所述丝筒储存器(1)、所述导丝器(2)和所述丝头固定器(3)自下而上顺序设置。

10.根据权利要求1所述的一种多储位丝筒架,其特征在于,

所述丝筒储存器(1)包括第四横杆(11)、托盘(12)、定位柱(13),所述托盘(12)通过所述第四横杆(11)固定连接所述支架(4),所述定位柱(13)竖直设置在所述托盘(12)的顶部中心。

一种多储位丝筒架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝筒架领域,具体涉及一种多储位丝筒架。

背景技术

[0002] 染色试验编织机用于化纤长丝的染色试验表征中将丝筒织成袜带,其中染色试验包含标准样丝和待比色筒子,待比色筒子放置于物流的纱车上,而由于物流纱车上没有多余位置放置标准样丝丝筒,且标准丝的丝筒不可与物流车一直物流,需重复多次被使用。

[0003] 目前,用于比色的标准样丝的丝筒放于摇袜机的靠近储纬器一侧的地面,从而导致了一些问题:

[0004] 丝筒与编织机储纬器有约1米的高度差,丝头牵入储纬器时丝条无预张力,纱线的张力不够,从而使得纱线易耷拉,且退绕张力不匀,影响纱线的拉伸织造,造成所织袜带异常织造时易断头。

[0005] 丝筒的丝头需不断被拉出到储纬器内进行摇袜,而丝条在下一次摇袜前,丝头每次需重新打结在丝筒上,不然丝头掉落在地面上,弄脏纱线;且由于自重,牵引出更多纱线退绕掉落地面。

[0006] 每换一种标准样丝,需将原有丝筒搬走,腾出位置,置换新的丝筒,费较多人力,且频繁搬移,易造成标准丝筒污染或碰毛,最终影响染色试验结果。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种多储位丝筒架,以解决标准样丝的丝筒放置在地面上,导致丝筒和储纬器的高度差较大、纱线的张力不够,并且丝头容易掉落地面,更换丝筒时容易污染或者碰毛丝筒的技术问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型具体提供下述技术方案:

[0009] 一种多储位丝筒架,包括至少一个用于储存丝筒的储位,每个储位均设置有:丝筒储存器,用于放置丝筒;导丝器,用于穿过丝筒的丝头并且引导纱线接入储纬器;丝头固定器,用于固定待进入储纬器的丝头;支架,放置在地面上并且用于连接所述丝筒储存器、所述导丝器和所述丝头固定器,所述支架具有一定的高度以缩短丝筒和储纬器之间的高度差。

[0010] 进一步的,丝筒架包括底座,所述底座放置在地面上,所述底座与所述支架转动连接和/或高度可调的连接,所述支架能够环绕竖直的轴线相对于所述底座旋转。

[0011] 进一步的,所述支架的底部设置有圆柱形的插柱,所述底座的顶部设置有圆筒形的套筒,所述插柱和所述套筒插接以使得所述底座与所述支架转动连接。

[0012] 进一步的,所述支架的底部设置有圆柱形的插柱,并且所述插柱的底部设置有径向贯通的第一通孔,所述底座的顶部设置有圆筒形的套筒,所述套筒上沿着自身的轴线等间距地设置有若干第二通孔,螺栓穿过所述第一通孔和任意一个所述第二通孔连接所述支架和所述插柱,以使得所述底座与所述支架高度可调的连接。

[0013] 进一步的,所述支架的底部设置有圆柱形的插柱,并且所述插柱上设置有外螺纹,所述底座的顶部设置有圆筒形的套筒,并且所述套筒中设置有内螺纹,所述插柱和所述套筒螺旋连接,以使得所述底座与所述支架转动并且高度可调的连接。

[0014] 进一步的,每个储位均设置有多个所述导丝器,每个所述导丝器均通过不同长度的横杆连接所述支架,以使得每个所述导丝器和所述丝筒储存器之间的水平距离各不相同。

[0015] 进一步的,每个储位的多个所述导丝器沿着高度方向自上而下地分为第一导丝器、第二导丝器和第三导丝器,所述第一导丝器通过第一横杆连接所述支架,所述第二导丝器通过第二横杆连接所述支架,所述第三导丝器通过第三横杆连接所述支架,其中,所述第二横杆的长度小于所述第一横杆的长度小于所述第三横杆的长度。

[0016] 进一步的,所述丝头固定器包括倾斜设置的斜杆,所述斜杆的表面设置有外螺纹,外螺纹用于供丝头缠绕以固定丝头自身。

[0017] 进一步的,所述丝筒储存器、所述导丝器和所述丝头固定器自下而上顺序设置。

[0018] 进一步的,所述丝筒储存器包括第四横杆、托盘、定位柱,所述托盘通过所述第四横杆固定连接所述支架,所述定位柱竖直设置在所述托盘的顶部中心。

[0019] 本申请与现有技术相比较具有如下有益效果:

[0020] 提供一种多储位丝筒架,其通过支架和丝筒储存器将丝筒放置于高处,通过导丝器引导纱线接入储纬器以向纱线提供张力,并且通过丝头固定器固定待进入储纬器的丝头,从而解决了解决标准样丝的丝筒放置在地面上,导致丝筒和储纬器的高度差较大、纱线的张力不够,并且丝头容易掉落地面,更换丝筒时容易污染或者碰毛丝筒的技术问题。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例的立体图;

[0023] 图2为本实用新型实施例的侧视图;

[0024] 图3为本实用新型实施例隐藏底座之后的立体图;

[0025] 图中的标号分别表示如下:

[0026] 1-丝筒储存器;11-第四横杆;12-托盘;13-定位柱;2-导丝器;21-第一导丝器;22-第一横杆;23-第二导丝器;24-第二横杆;25-第三导丝器;26-第三横杆;3-丝头固定器;31-斜杆;4-支架;41-插柱;5-底座;51-套筒;52-底盘。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 由于现有的标准样丝的丝筒放置在地面上,导致丝筒和储纬器的高度差较大、纱线的张力不够,并且丝头容易掉落地面,更换丝筒时容易污染或者碰毛丝筒。

[0029] 为了解决这些技术问题,下文提供一种多储位丝筒架,请参照图1-3。

[0030] 丝筒架包括至少一个用于储存丝筒的储位,每个储位均设置有:

[0031] 丝筒储存器1,用于放置丝筒;

[0032] 导丝器2,用于穿过丝筒的丝头并且引导纱线接入储纬器;

[0033] 丝头固定器3,用于固定待进入储纬器的丝头;

[0034] 支架4,放置在地面上并且用于连接丝筒储存器1、导丝器2和丝头固定器3,支架4具有一定的高度以缩短丝筒和储纬器之间的高度差。

[0035] 在本实施例中,丝筒架包括三个储位,一共能够放置3个丝筒,更换测试用的标准样丝时,不需要搬运、更换丝筒,可以将连接储纬器的丝筒的纱线扯断,将其丝头固定在丝头固定器3上,然后从另一个丝头固定器3上取下待接入储纬器的丝筒的丝头,再将该丝头连接至储纬器上刚刚扯断的丝头即可。

[0036] 从而解决了丝筒和储纬器的高度差较大,丝头容易掉落地面,更换丝筒时容易污染或者碰毛丝筒的技术问题。

[0037] 进一步的,为了便于将丝筒移动至靠近储纬器的高度和位置,下文提供三个可选的实施例。

[0038] 实施例1:丝筒架包括底座5,底座5放置在地面上,底座5与支架4转动连接,支架4能够环绕竖直的轴线相对于底座5旋转。

[0039] 实施例2:丝筒架包括底座5,底座5放置在地面上,底座5与支架4高度可调的连接。

[0040] 实施例3:丝筒架包括底座5,底座5放置在地面上,底座5与支架4转动并且高度可调的连接,支架4能够环绕竖直的轴线相对于底座5旋转。

[0041] 图中出示了实施例1,而实施例2、3未出示。

[0042] 实施例1中,支架4的底部设置有圆柱形的插柱41,底座5的顶部设置有圆筒形的套筒51,插柱41和套筒51插接即可使得底座5与支架4转动连接。

[0043] 实施例2中,支架4的底部设置有圆柱形的插柱41,并且插柱41的底部设置有径向贯通的第一通孔,底座5的顶部设置有圆筒形的套筒51,套筒51上沿着自身的轴线等间距地设置有若干第二通孔,使用螺栓穿过第一通孔和任意一个第二通孔即可连接支架4和插柱41,从而使得底座5与支架4高度可调的连接。

[0044] 实施例3中,支架4的底部设置有圆柱形的插柱41,并且插柱41上设置有外螺纹,底座5的顶部设置有圆筒形的套筒51,并且套筒51中设置有内螺纹,插柱41和套筒51螺旋连接,即可使得底座5与支架4转动并且高度可调的连接。

[0045] 进一步的,为了平衡丝条退绕时的张力,使得丝条入储纬器的张力均匀,织袜中不易断头、减小所织袜带瑕疵,且丝条不会因自重退绕掉落地面,下文提供一个可选的实施例。

[0046] 每个储位均设置有多个导丝器2,每个导丝器2均通过不同长度的横杆连接支架4,以使得每个导丝器2和丝筒储存器1之间的水平距离各不相同。

[0047] 请参照图2,每个储位的多个导丝器2沿着高度方向自上而下地分为第一导丝器21、第二导丝器23和第三导丝器25,第一导丝器21通过第一横杆22连接支架4,第二导丝器

23通过第二横杆24连接支架4,第三导丝器25通过第三横杆26连接支架4,其中,第二横杆24的长度小于第一横杆22的长度小于第三横杆26的长度。

[0048] 三个不同位置的导丝器2,具有防止丝条未缠绕、打结或直接断头的技术效果,同时避免纱线自身重力的原因造成较多的丝条退绕时掉落在地面。

[0049] 可选的,为了便于工作人员固定待进入储纬器的丝头,减少操作步骤。

[0050] 丝头固定器3包括倾斜设置的斜杆31,斜杆31的表面设置有外螺纹,外螺纹用于供丝头缠绕以固定丝头自身。

[0051] 工作人员可以单手将丝头缠绕在斜杆31表面的外螺纹上,不需要打结,从而使得工作人员无需双手即可固定、取用丝头,工作人员的另一只手可以始终抓住刚刚扯断的储纬器一侧的丝头,避免丝头掉落在地面上。

[0052] 斜杆31倾斜向上并且朝向远离支架4的方向延伸,从而避免缠绕丝头时斜杆31在空间上互相干扰。

[0053] 还需要说明的是:

[0054] 丝筒储存器1、导丝器2和丝头固定器3自下而上顺序设置。

[0055] 丝筒储存器1包括第四横杆11、托盘12、定位柱13,托盘12通过第四横杆11固定连接支架4,定位柱13竖直设置在托盘12的顶部中心。

[0056] 支架4是圆柱体。

[0057] 底座5包括底盘52,套筒51设置在底盘52的顶部中心。

[0058] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为本实用新型实施例的落在本实用新型的保护范围内。

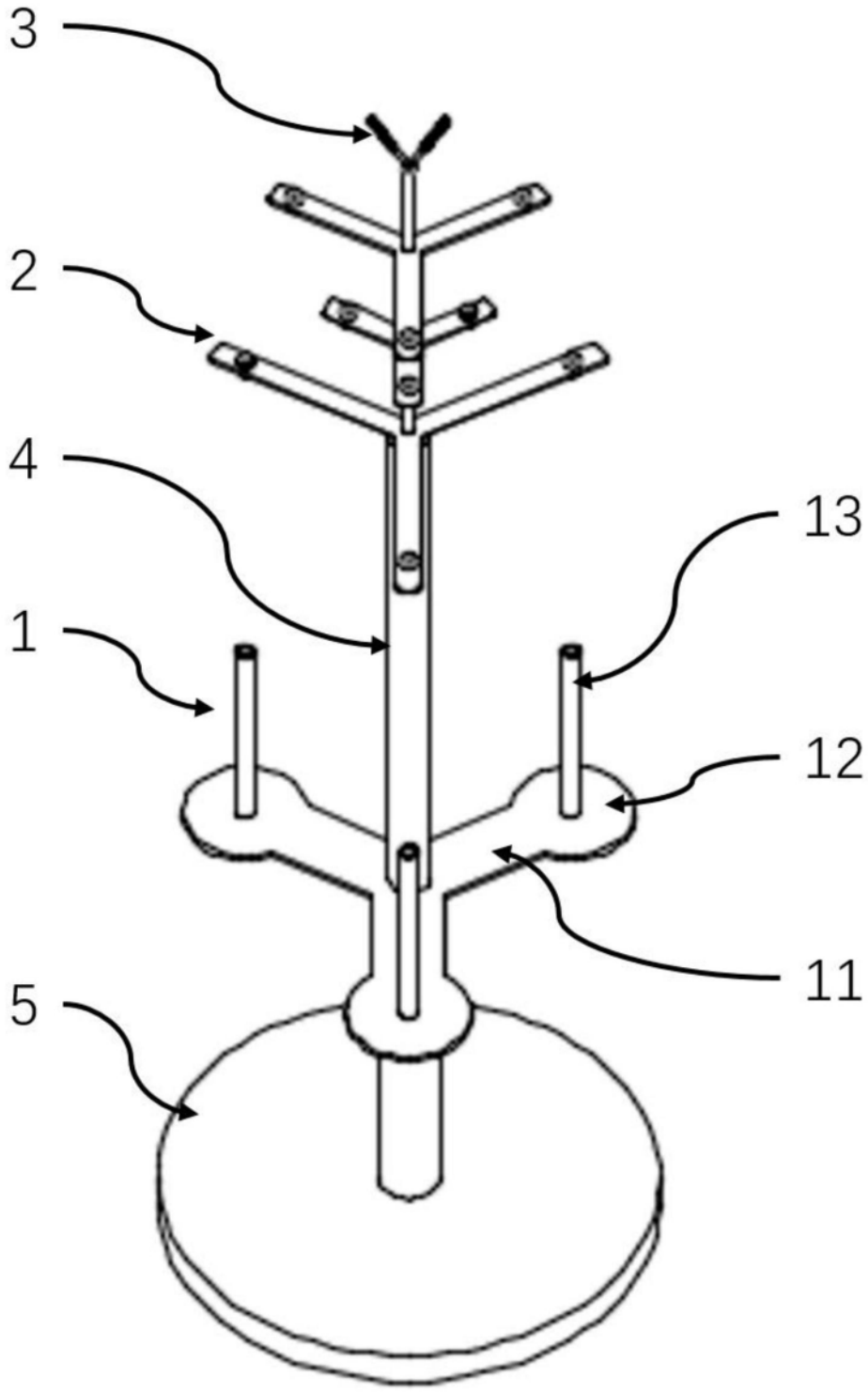


图1

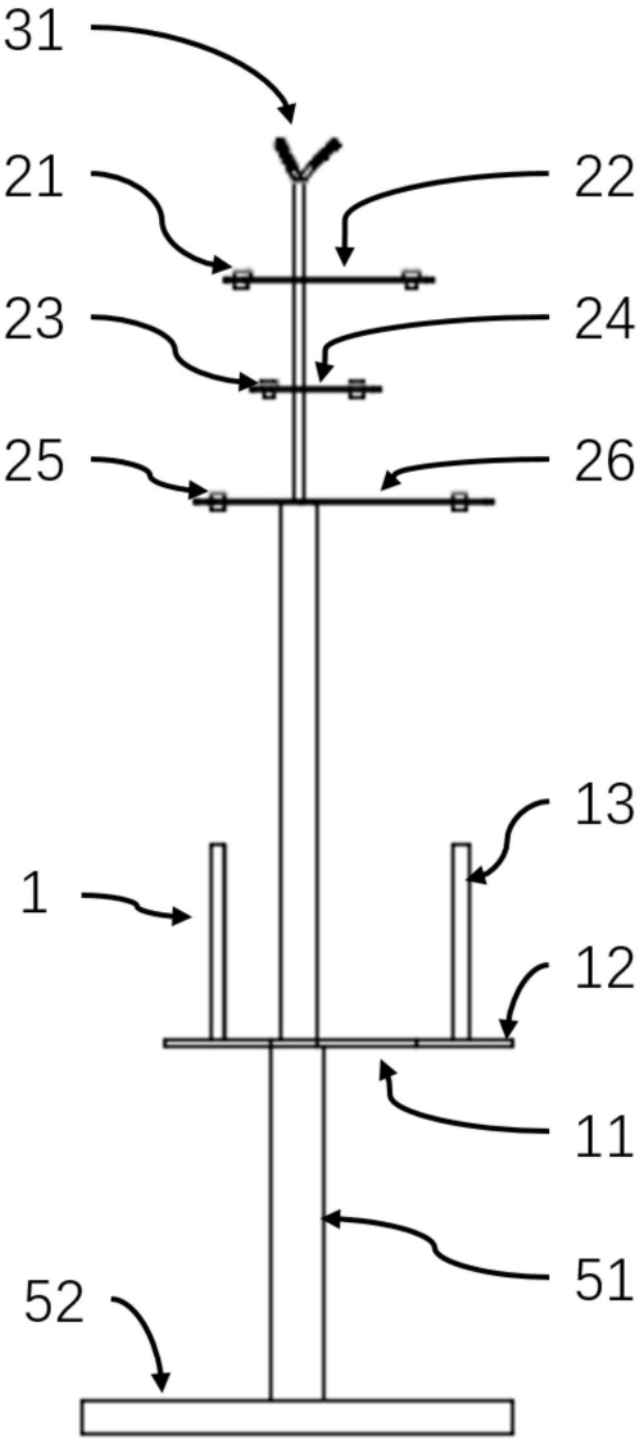


图2

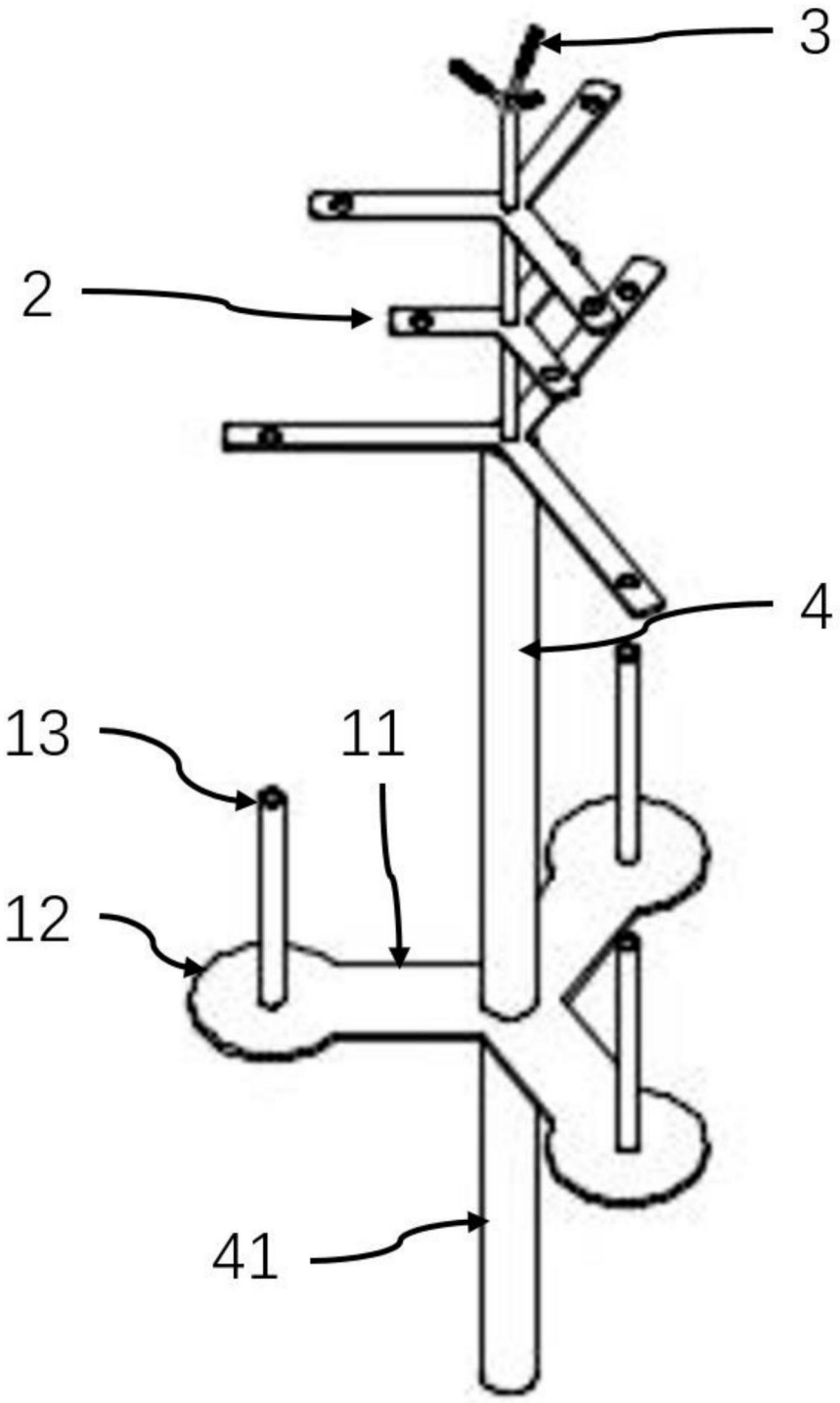


图3