(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 207201541 U
(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201721001922.X

(22)申请日 2017.08.11

(73)专利权人 东莞市春景园林建设工程有限公司

地址 523008 广东省东莞市莞城区东城西路181号金澳大厦B413号

(72)发明人 阳腾彩

(51)Int.Cl.

A01G 17/14(2006.01)

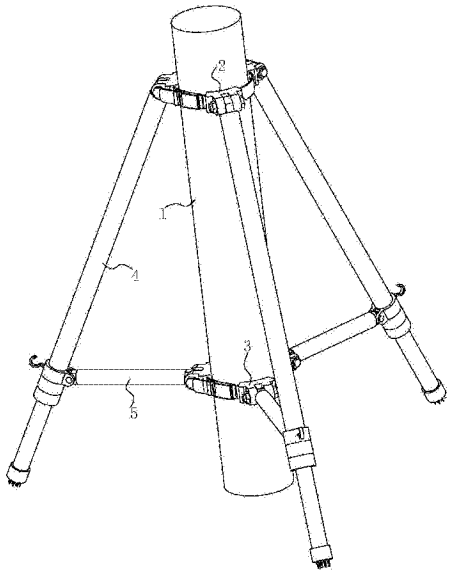
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种苗木支撑固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及苗木种植技术领域，更具体地说，它涉及一种苗木支撑固定装置。其技术方案要点是：一种苗木支撑固定装置，包括与树干连接的第一套接部和与第一套接部连接的三根支撑杆，支撑杆远离第一套接部的一端抵触于地面，所述支撑杆连接有加强杆，加强杆连接有与树干套接的第二套接部，所述支撑杆上设置有挂物钩，所述支撑杆与地面接触的一端设置有插入地面的插接头。第一套接部、第二套接部与支撑杆配合，使得对树木具有较强的支撑性。支撑杆设置有插入地面的插接头，使得支撑杆牢固的插接于地面上，使得支撑杆具有更稳固的支撑性能。



CN 207201541 U

1.一种苗木支撑固定装置，其特征在于：包括与树干(1)连接的第一套接部(2)和与第一套接部(2)连接的三根支撑杆(4)，支撑杆(4)远离第一套接部(2)的一端抵触于地面，所述支撑杆(4)连接有加强杆(31)，加强杆(31)连接有与树干(1)套接的第二套接部(3)，所述支撑杆(4)上设置有挂物钩(412)，所述支撑杆(4)与地面接触的一端设置有插入地面的插接头(432)。

2.根据权利要求1所述的一种苗木支撑固定装置，其特征在于：所述插接头(432)为锥形，其与支撑杆(4)连接的一端尺寸较另一端大。

3.根据权利要求2所述的一种苗木支撑固定装置，其特征在于：所述支撑杆(4)与地面接触的一端设置有将插接头(432)转动套接的保护套(433)。

4.根据权利要求1所述的一种苗木支撑固定装置，其特征在于：所述第一套接部(2)和第二套接部(3)结构相同，第一套接部(2)包括与树干(1)卡接的三块卡合板(21)和将三块卡合板(21)活动连接的连接带(24)；所述连接带(24)包括固定端(242)和调节端(243)，所述固定端(242)设置有锁合件(25)，调节端(243)开设有多个调节孔(241)，所述锁合件(25)设置有与调节孔(241)卡接使得调节端(243)固定在锁合件(25)上的调节板(259)。

5.根据权利要求4所述的一种苗木支撑固定装置，其特征在于：所述锁合件(25)包括连接板(251)和固定在连接板(251)一端的铰接板(253)，铰接板(253)转动连接有锁合板(252)，所述锁合板(252)转动于铰接板(253)形成大小可调的供固定端(242)穿设的穿设口(255)，所述锁合板(252)与固定端(242)接触的一端设置有咬合固定端(242)的咬合齿(254)。

6.根据权利要求5所述的一种苗木支撑固定装置，其特征在于：所述连接板(251)的另一端转动连接有调节板(259)，所述调节板(259)设置有转动嵌入调节孔(241)内限制调节端(243)滑动的封锁板(2591)。

7.根据权利要求6所述的一种苗木支撑固定装置，其特征在于：所述连接板(251)靠近封锁板(2591)的一端开设有供封锁板(2591)插接的插接槽(2511)。

8.根据权利要求7所述的一种苗木支撑固定装置，其特征在于：所述连接板(251)连接有固定板(256)，所述固定板(256)开设有限位槽(257)，所述调节板(259)设置有卡接于限位槽(257)内限制调节板(259)弹开的凸块(258)。

9.根据权利要求4所述的一种苗木支撑固定装置，其特征在于：所述卡合板(21)与树干(1)接触的一端设置有具有弹性的缓冲垫(22)。

10.根据权利要求9所述的一种苗木支撑固定装置，其特征在于：所述卡合板(21)为弧形结构。

一种苗木支撑固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及苗木种植技术领域，更具体地说，它涉及一种苗木支撑固定装置。

背景技术

[0002] 随着城市环境的逐步恶化，城市绿化越来越得到人们的重视，通常，城市绿化时都会在街道两侧移植大量景观树木，这些树木在刚被移植后，仍处于栽培初期，根系尚未伸展，其非常脆弱，一旦遇到强风或强降雨，则非常容易倾倒，因此，此时往往需要使用支撑架对其进行保护。

[0003] 现有技术中主要采用三到四个竹竿或者木头用绳索固定支撑，用这种方式对苗木进行支撑，存在一定的不牢固性。刮大风时，树木很容易被风刮倒，特备是台风多发地区，这样很不利于苗木的正常生长。

[0004] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种对苗木具有较强稳固作用，使得苗木能正常生长的苗木支撑固定装置。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种苗木支撑固定装置，包括与树干连接的第一套接部和与第一套接部连接的三根支撑杆，支撑杆远离第一套接部的一端抵触于地面，所述支撑杆连接有加强杆，加强杆连接有与树干套接的第二套接部，所述支撑杆上设置有挂物钩，所述支撑杆与地面接触的一端设置有插入地面的插接头。

[0007] 通过采用上述技术方案，第二套接部套接于树干上，通过加强杆将第二套接部和支撑杆连接，第一套接部和第二套接部同时套接于树干，与支撑杆配合，使得树干被牢固的固定在地面上。支撑杆上设置有挂物钩，当遇到台风等突发天气时，将一些重物，如沙袋等悬挂于挂物钩上，使得支撑杆具有更稳固的支撑性能，避免树木被风刮倒。同时支撑杆一端设置有插入地面的插接头，使得支撑杆更稳固的固定在地面上，使得支撑杆更稳固的对树木进行支撑。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述插接头为锥形，其与支撑杆连接的一端尺寸较另一端大。

[0009] 通过采用上述技术方案，插接头为锥形，其与支撑杆连接的一端尺寸较另一端大，方便将插接头插进地面内，使得支撑杆稳固的连接于地面。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述支撑杆与地面接触的一端设置有将插接头转动套接的保护套。

[0011] 通过采用上述技术方案，转动保护套，使得插接头露出保护套端部，方便插接头插进地面内。当树木根系生长到较发达时，将支撑杆拆卸存放，转动保护套，将插接头隐藏在保护套内，避免插接头露出，误伤操作工人。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述第一套接部和第二套接部结构相同，第一套接部包括与树干卡接的三块卡合板和将三块卡合板活动连接的连接带；所述连接带包括固定端和调节端，所述固定端设置有锁合件，调节端开设有多个调节孔，所述锁合件设置有与调节孔卡接使得调节端固定在锁合件上的调节板。

[0013] 通过采用上述技术方案，第一套接部包括三块卡合板，三块卡合板通过连接带相连。连接带的固定端连接有锁合件，连接带的调节端开设有多个调节孔，通过调节板卡接于不同的调节孔，使得连接带将三块卡合板围成不同尺寸的套接口，使得第一套接部适应不同尺寸的树木，对不同的树木支撑地更牢固。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述锁合件包括连接板和固定在连接板一端的铰接板，铰接板转动连接有锁合板，所述锁合板转动于铰接板形成大小可调的供固定端穿设的穿设口，所述锁合板与固定端接触的一端设置有咬合固定端的咬合齿。

[0015] 通过采用上述技术方案，转动锁合板，将固定端穿设通过穿设口，再转动锁合板，使得穿设口变小，咬合齿将连接带的固定端咬合，牢固的将固定端固定在锁合件上。锁合板与铰接板的转动连接，方便将连接带固定在锁合件上，同时方便对连接带进行更换。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述连接板的另一端转动连接有调节板，所述调节板设置有转动嵌入调节孔内限制调节端滑动的封锁板。

[0017] 通过采用上述技术方案，转动调节板，使得封锁板嵌合于调节孔内，实现调节端固定在锁合件，使得调节端牢固地固定在锁合件上，使得第一套接部更牢固地卡接在树干上。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述连接板靠近封锁板的一端开设有供封锁板插接的插接槽。

[0019] 通过采用上述技术方案，封锁板嵌入调节孔之后再嵌入插接槽内，实现调节端双重锁合于连接板上，使得调节端的连接更牢固。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述连接板连接有固定板，所述固定板开设有限位槽，所述调节板设置有卡接于限位槽内限制调节板弹开的凸块。

[0021] 通过采用上述技术方案，通过凸块卡接于限位槽内，避免调节板自动弹开，能很好地避免调节端松动，导致第一套接部滑落树干，使得支撑杆无法对树干进行支撑。

[0022] 本实用新型进一步设置为：所述卡合板与树干接触的一端设置有具有弹性的缓冲垫。

[0023] 通过采用上述技术方案，缓冲垫具有弹性，使得卡合板卡接于树木时，对树木有一定的缓冲效果，避免卡合板对树木刮伤。

[0024] 本实用新型进一步设置为：所述卡合板为为弧形结构。

[0025] 通过采用上述技术方案，卡合板为弧形，使得卡合板更好的贴合于树干，使得第一套接部对树木支撑得更稳固。

[0026] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0027] 其一，第一套接部、第二套接部和支撑杆相互配合，对苗木具有稳固的支撑性；

[0028] 其二，支撑杆端部插接头的设置使得支撑杆稳固的插接于地面内，很好的增强支撑架的稳固性；

[0029] 其三，支撑杆上挂物钩的设置，当遇到台风等突发天气时，将一些挂重物挂扣在挂物钩上，使得支撑杆的稳固性更强，很好的避免苗木被风刮倒。

附图说明

[0030] 图1为本实施例的整体结构示意图；

[0031] 图2为本实施例中第一套接部分解结构示意图；

[0032] 图3为本实施例中锁合件结构示意图；

[0033] 图4为本实施例中支撑杆分解结构示意图；

[0034] 图5为图4中A部放大图。

[0035] 图中：1、树干；2、第一套接部；21、卡合板；22、缓冲垫；23、卡接孔；24、连接带；241、调节孔；242、固定端；243、调节端；25、锁合件；251、连接板；2511、插接槽；252、锁合板；253、铰接板；254、咬合齿；255、穿设口；256、固定板；257、限位槽；258、凸块；259、调节板；2591、封锁板；2592、连接孔；3、第二套接部；31、加强杆；4、支撑杆；41、母套杆；411、连接环；412、挂物钩；413、第一连接管；42、第一子套杆；43、第二子套杆；431、第二连接管；432、插接头；433、保护套。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0037] 一种苗木支撑架，如图1、图2和图3所示，包括活动套接在树干1上的第一套接部2、第二套接部3和与第一套接部2相连对树干1进行支撑的三根支撑杆4。第二套接部3和支撑杆4之间连接有加强杆31，第一套接部2、第二套接部3和支撑杆4配合对树木进行支撑，具有更强的支撑性，更好地保证树木的正常生长。

[0038] 第一套接部2和第二套接部3结构相同。

[0039] 第一套接部2包括与树干1相接触的三块卡合板21和将三块卡合板21连接的连接带24。卡合板21为圆弧状。卡合板21与树干1接触的一端粘合有缓冲垫22，缓冲垫22为具有弹性的橡胶材料制成。缓冲垫22对树木有很好的保护作用，避免卡合板21卡接于树干1时，刮伤树皮。卡合板21开设有卡接孔23，连接带24依次穿设通过三块卡合板21的卡接孔23，连接带24将三块卡合板21连接成一个整体。

[0040] 连接带24为具有强拉伸强度的尼龙材料制成，包括固定端242和调节端243。调节端243开设有若干调节孔241。固定端242卡接有锁合件25，锁合件25将连接带24两端连接锁合，使得三块卡合板21将树干1卡紧，使得第一套接部2牢固的套接在树干1上。

[0041] 锁合件25包括将连接带24两端连接的连接板251和焊接在连接板251一端的铰接板253。铰接板253上铰接有锁合板252，锁合板252一端设置有咬合连接带24固定端242的咬合齿254。转动锁合板252，将连接带24穿设通过铰接板253和锁合板252之间的穿设口255，然后再转动锁合板252，使得咬合齿254将连接带24咬合固定。

[0042] 连接板251相对铰接板253的另一端一体成型有固定板256，固定板256上开设有限位槽257。固定板256一端铰接有调节板259，调节板259设置有凸块258。调节板259靠近连接板251的一端设置有封锁板2591，连接板251端部开设有供封锁板2591插接的插接槽2511。

[0043] 转动调节板259，将连接带24的调节端243穿设通过固定板256和调节板259形成的连接孔2592，使得连接带24的调节孔241对准插接槽2511，再转动调节板259，使得封锁板2591卡接于插接槽2511内，使得锁合件25很好地将连接带24的两端锁合，将卡合板21牢固

地卡接于树干1上。当调节板259将连接带24锁合时，调节板259的凸块258卡入限位槽257内，使得调节板259更好地将连接带24锁合固定。通过调节不同的调节孔241和调节板259相卡合，使得第一套接部2适用于不同大小的树木。

[0044] 如图4和图5所示，三根支撑杆4结构相同，均为长度可调节的伸缩杆。支撑杆4包括母套杆41、套接在母套杆41内的第一子套杆42和套接在第一子套杆42内的第二子套杆43。母套杆41和第一子套杆42杆均为空心的圆柱杆。母套杆41远离卡合板21的一端套接有连接环411，连接环411上焊接有挂物钩412，当遇到台风暴雨天气时，将一些重物如沙袋悬挂在挂物钩412上，加强支撑架防御暴风雨的性能，有效防止树木被风刮倒。

[0045] 母套杆41靠近连接环411的端部设置有螺纹，其端部螺纹连接有第一连接管413，第一连接管413内部开设有螺纹，第一连接管413为锥形结构。

[0046] 第一子套杆42两端开设有螺纹。通过第一连接管413将母套杆41和第一子套杆42连接。转动第一连接管413将母套杆41和第一子套杆42螺纹连接固定；反方向转动第一连接管413，使得第一子套杆42和第一连接管413脱离，推动第一子套杆42，将第一子套杆42推进母套杆41内。转动第一连接管413，将第一子套杆42露出母套杆41的端部和第一连接管413连接，限制第一子套杆42从母套杆41内部滑出，达到很好地调节支撑杆4长度的功能，使得支撑杆4能根据不同树木的高低，调节支撑杆4的长度以更好地对树木进行支撑。

[0047] 第二子套杆43的端部螺纹连接有锥形的第二连接管431，第二子套杆43以同样的方式活动套接于第一子套杆42内。

[0048] 第二子套杆43远离第二连接管431的一端设置有圆锥状的插接头432，当第二子套杆43抵触于地面时，插接头432陷入地面，使得支撑杆4对树木更稳固地支撑。第二子套杆43端部螺纹连接有保护套433，对支撑杆4折叠存放时，转动保护套433，使得插接头432隐藏于保护套433内，避免插接头432露出，伤到工作人员。

[0049] 第二套接部3铰接有加强杆31，加强杆31远离第二套接部3的一端与连接环411转动连接。加强杆31将第二套接部3和支撑杆4相连，使得树木更牢固地固定在地面上，使得树木更好地生长。

[0050] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

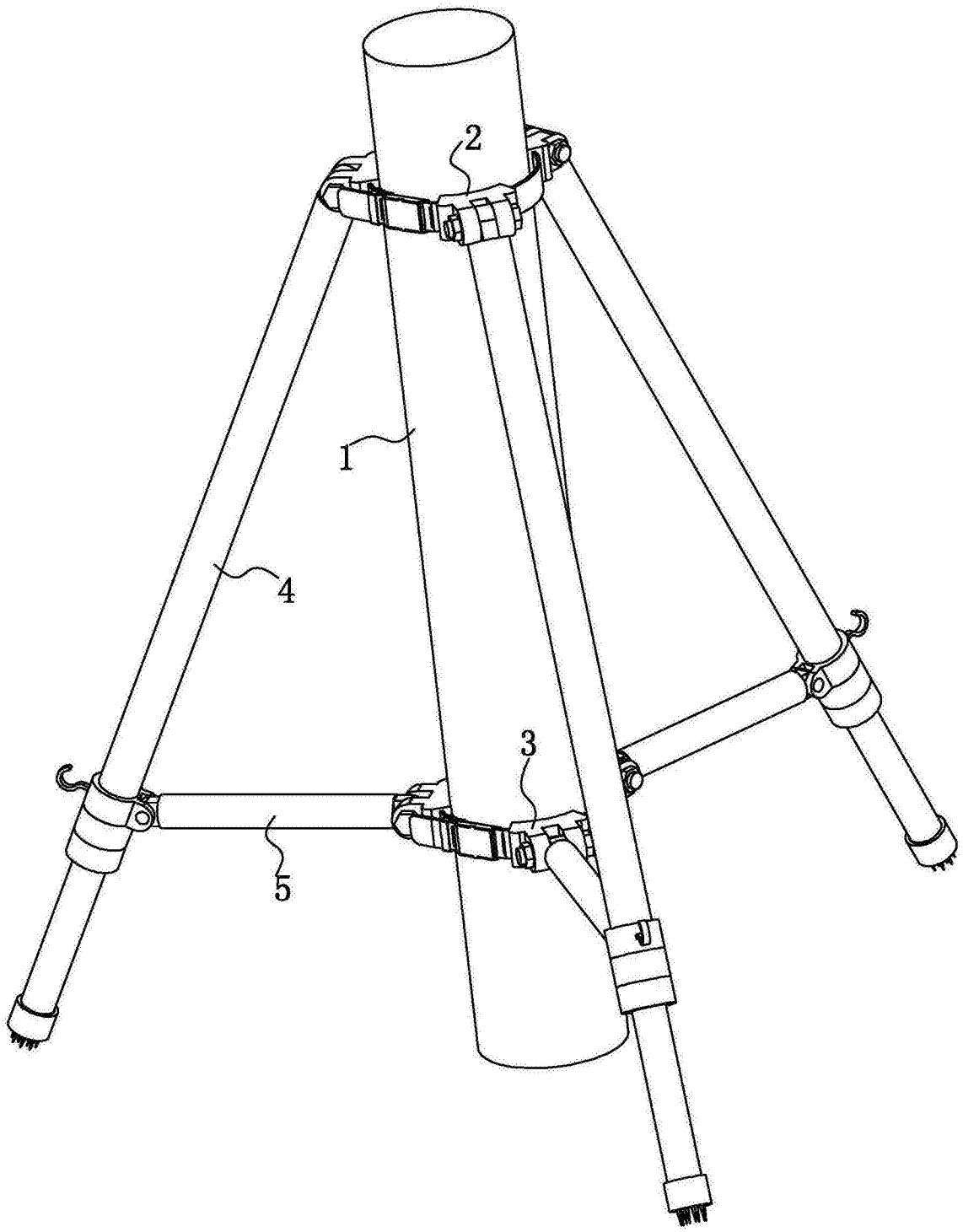


图1

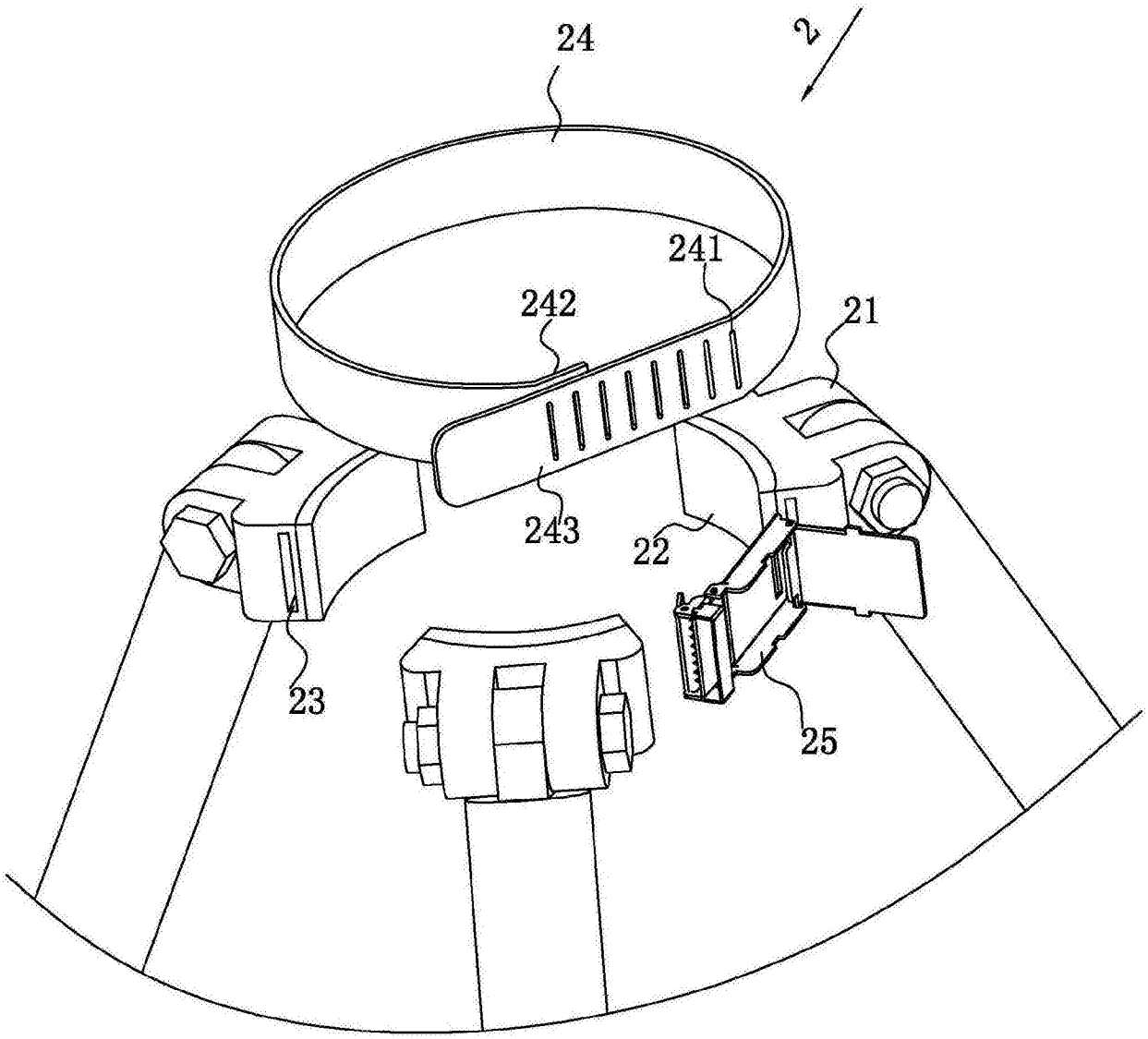


图2

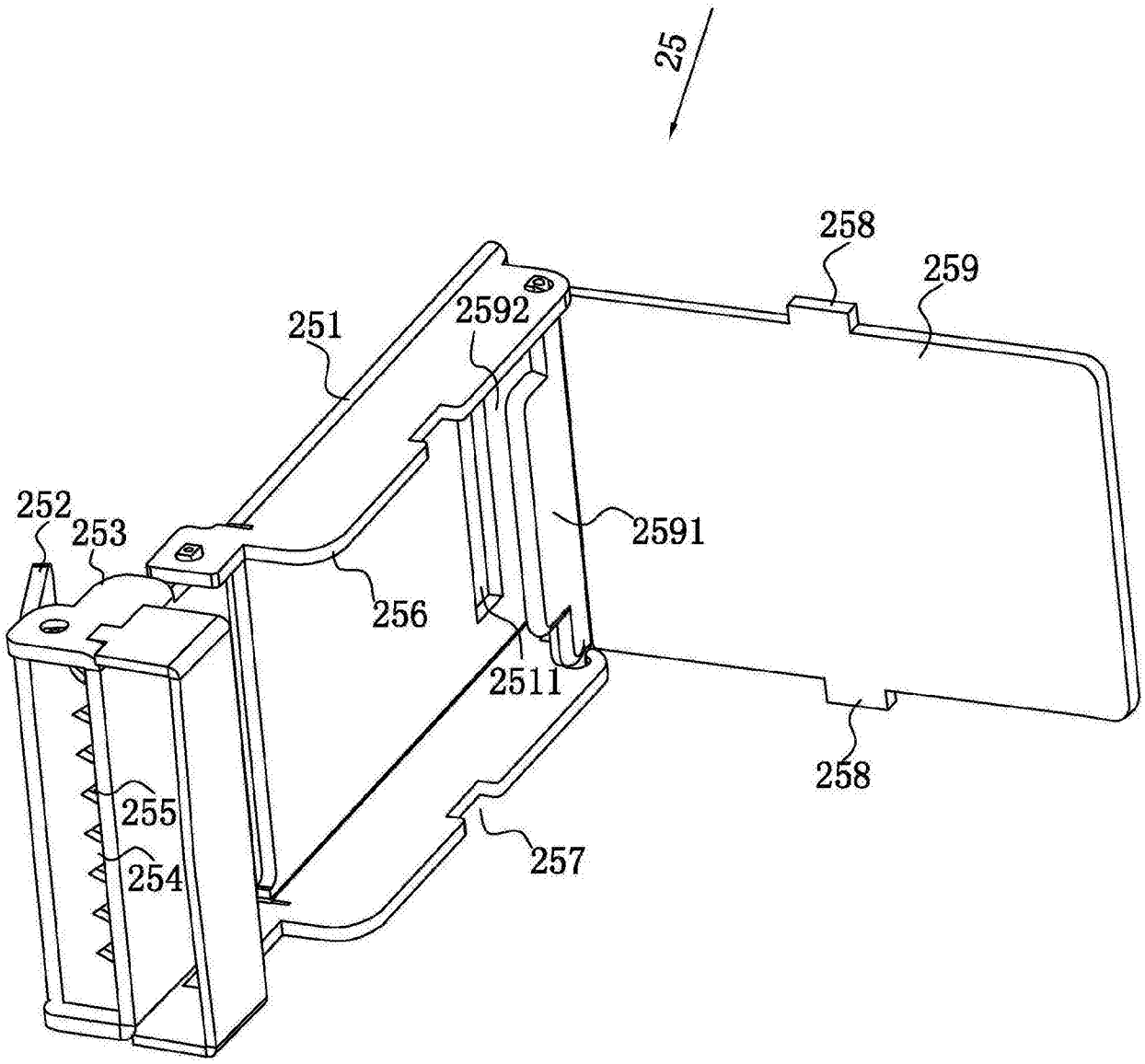


图3

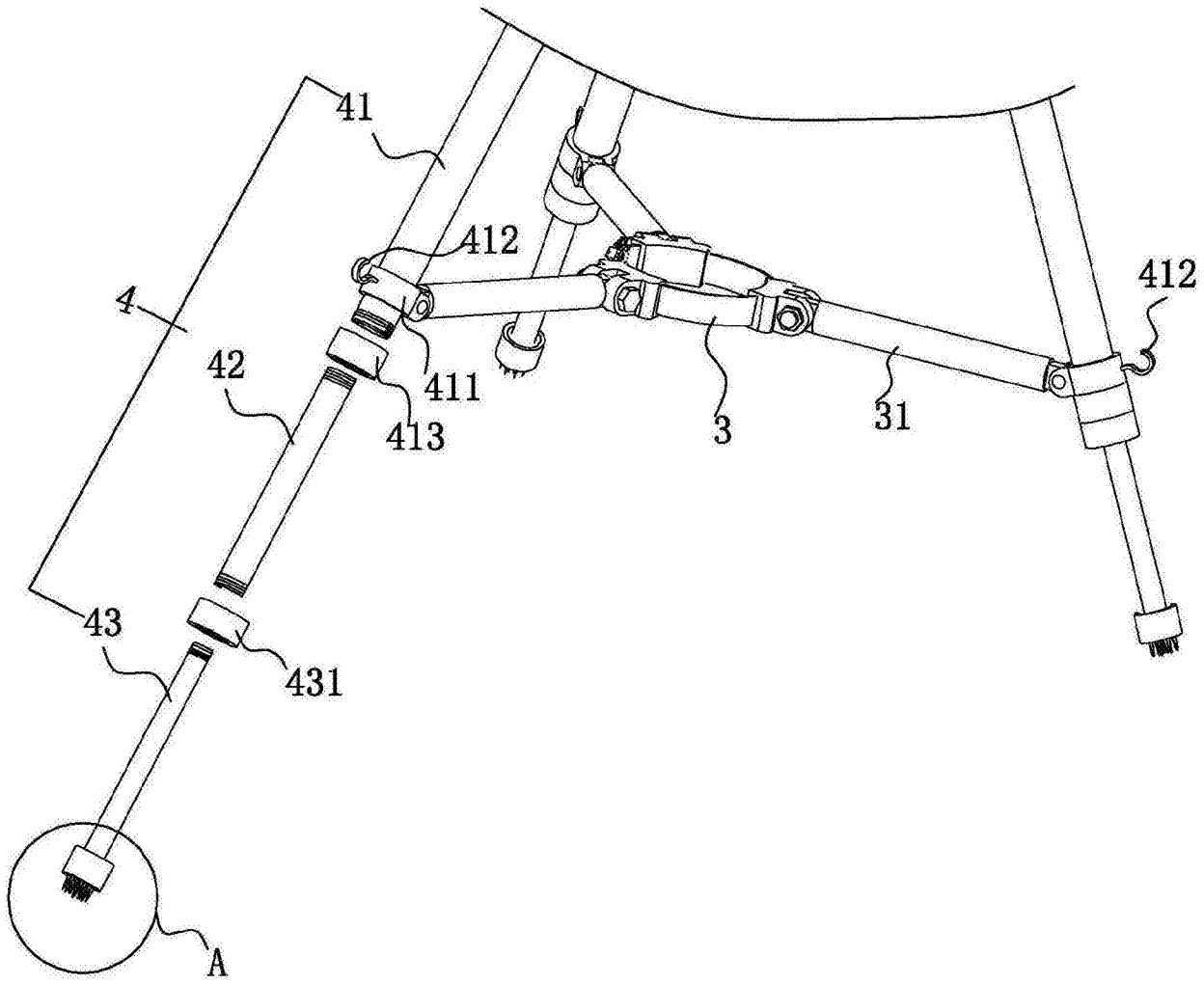


图4

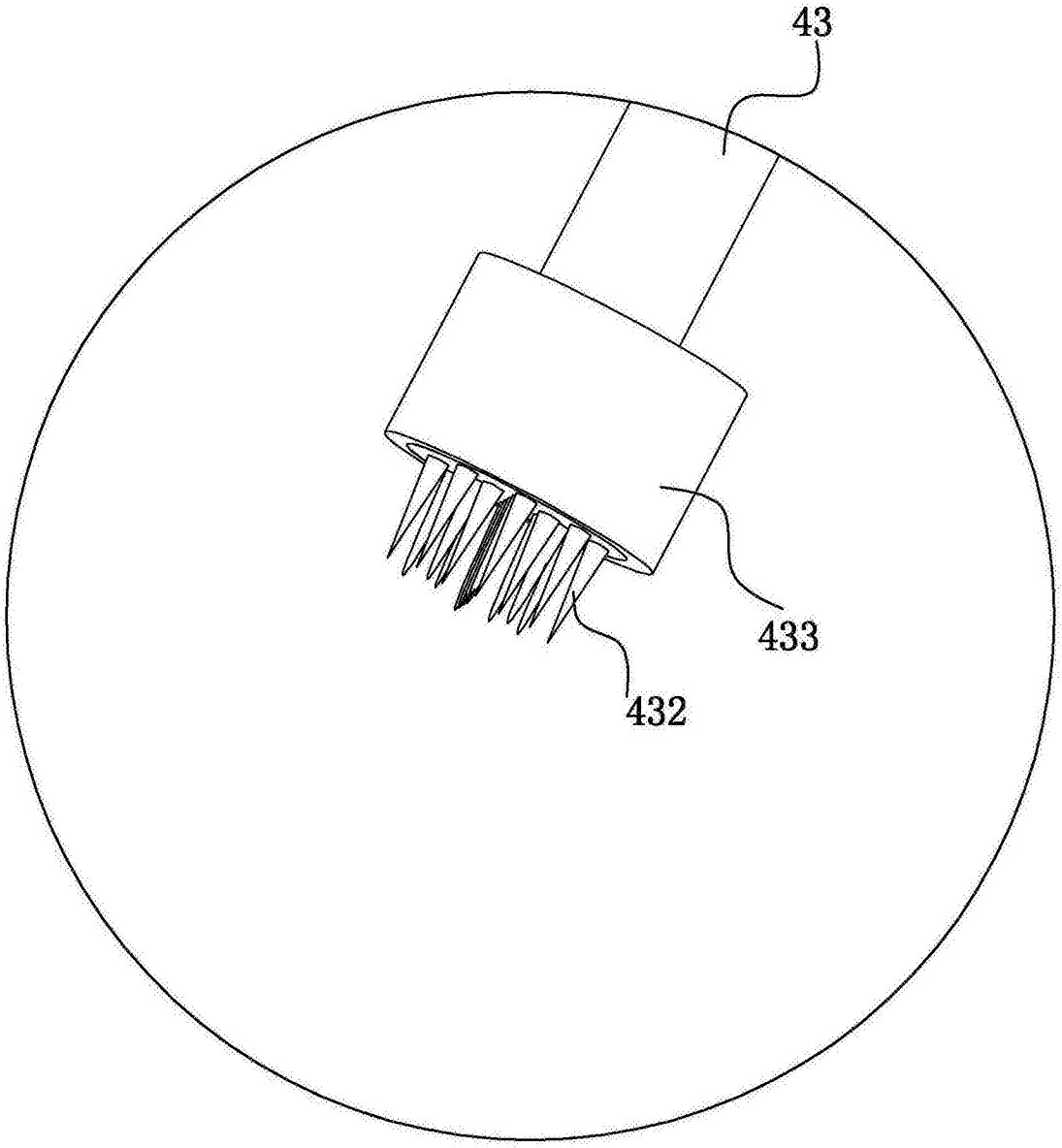


图5