



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205716804 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620241809.8

(22)申请日 2016.03.28

(73)专利权人 杭州金锄市政园林工程有限公司

地址 311199 浙江省杭州市余杭区南苑街
道雪海路9号1幢1601室、1602室

(72)发明人 严中铂 俞建国 姬琳 徐斌

(51)Int.Cl.

F21S 8/08(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21V 27/00(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

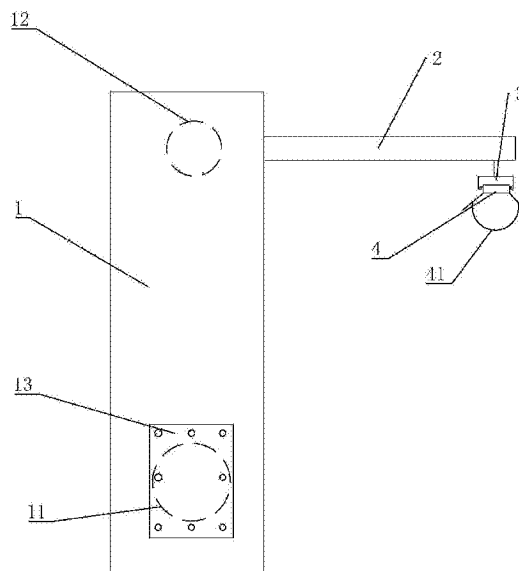
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种路灯杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种路灯杆,旨在解决现有的路灯杆维修更换路灯不方便的缺点,其技术方案要点是:一种路灯杆,包括中空的杆体、固定连接在杆体上且与杆体相通的支杆、用于安装灯泡的灯座以及与灯座固定连接为灯泡供电的电线,所述支杆上设有固定座,所述灯座上设有弹性伸缩机构,所述灯座通过弹性伸缩机构的伸缩功能实现与固定座卡合和脱离,所述灯座通过收放电线实现升降。本实用新型的一种路灯杆方便对路灯的维修和更换且较为省力。



1. 一种路灯杆,其特征在于:包括中空的杆体(1)、固定连接在杆体(1)上且与杆体(1)相通的支杆(2)、用于安装灯泡的灯座(4)以及与灯座(4)固定连接为灯泡供电的电线,所述支杆(2)上设有固定座(3),所述灯座(4)上设有弹性伸缩机构(41),所述灯座(4)通过弹性伸缩机构(41)的伸缩功能实现与固定座(3)卡合和脱离,所述灯座(4)通过收放电线实现升降;

所述固定座(3)上设有挡边(31)和顶块(32),所述弹性伸缩机构(41)包括滑动连接在灯座(4)上的连接柱(412)、套设在连接柱(412)上以实现连接柱(412)伸缩的弹性件(414)、与弹性件(414)抵触连接的挡片(415)、固定连接在灯座(4)上并与挡片(415)抵触连接的弹性片(416)、开设在弹性片(416)上并在灯座(4)脱离固定座(3)时与挡片(415)相卡合的卡口(417)以及与挡边(31)相扣合以实现灯座(4)与固定座(3)相扣合的卡边(413),所述卡边(413)的上边线呈圆弧形设置并抵触连接在顶块(32)上。

2. 根据权利要求1所述的一种路灯杆,其特征在于:所述灯座(4)上设有套筒(411),所述连接柱(412)穿设在套筒(411)内,所述弹性件(414)抵触连接在套筒(411)的端面。

3. 根据权利要求1或2所述的一种路灯杆,其特征在于:所述杆体(1)内转动连接有卷辊(11),所述电线收卷于卷辊(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种路灯杆,其特征在于:所述卷辊(11)的一端螺纹连接有用以固定卷辊(11)的固定件(111)。

5. 根据权利要求4所述的一种路灯杆,其特征在于:所述卷辊(11)上可拆卸固定连接有摇杆(113)。

6. 根据权利要求5所述的一种路灯杆,其特征在于:所述杆体(1)与支杆(2)的连接处设有转向轮(12),所述电线与转向轮(12)的表面相贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种路灯杆,其特征在于:所述灯座(4)上设有扣线板(42),所述电线扣接在扣线板(42)上。

8. 根据权利要求1所述的一种路灯杆,其特征在于:所述灯座(4)上设有灯罩(43)。

9. 根据权利要求1所述的一种路灯杆,其特征在于:所述杆体(1)上可拆卸固定连接有封闭门(13),所述封闭门(13)位于卷辊(11)的正前方。

一种路灯杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路灯的配件,更具体地说,它涉及一种路灯杆。

背景技术

[0002] 随着电力技术装备的发展及生活水平的提高,目前大多数街道、公路都已经安装有照明路灯。对于路灯杆的设计和路灯的检修安全领域,虽已设计出造型各异的路灯设备,但都普遍存在一个问题:由于路灯有时会出现损坏或者其它影响其使用功能的问题,而且每一个路灯的使用寿命都是有限的,路灯达到使用寿命之后无法继续工作,这些因素都会导致路灯无法满足人们的照明需求,此时路灯需要更换或检修,维修人员通过架设爬梯然后攀爬到顶部进行维修,更换或检修安全性低、浪费人力、效率低下,而且存在危险性。

实用新型内容

[0003] 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路灯杆,通过在灯座上设置弹性伸缩机构,实现灯座与固定座卡合和脱离,通过收放电线实现灯座的升降,方便对路灯的维修和更换且较为省力。

[0004] 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:一种路灯杆,包括中空的杆体、固定连接在杆体上且与杆体相通的支杆、用于安装灯泡的灯座以及与灯座固定连接为灯泡供电的电线,所述支杆上设有固定座,所述灯座上设有弹性伸缩机构,所述灯座通过弹性伸缩机构的伸缩功能实现与固定座卡合和脱离,所述灯座通过收放电线实现升降。

[0005] 通过采用上述技术方案,中空的杆体用于放置和穿设电线,支杆延伸出杆体使路面能过接受较大范围的光照,固定座与支杆焊接在一起用于安装和固定灯座,灯座上安装着灯泡为路面提供照明,电线与灯座电连接为灯泡供电,在灯座上设置弹性伸缩机构,当路灯发生故障需要维修和更换时,收缩弹性伸缩机构,使灯座脱离固定座,灯座受到电线拉力的作用停止在空中,缓慢放出放置在杆体内的电线,即可使灯座缓慢的下降,当灯座下降到合适的位置时,将电线固定使灯座停止下降,即可对灯泡进行检修和更换;检修和更换完毕后,再次收拢电线,灯座在电线的拉动下向上移动,当灯座与固定座接触时,弹性伸缩机构向外弹出,将灯座卡紧在固定座上。通过使灯座下降的方式来方便维修人员进行检修和更换路灯,更加方便省力。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述固定座上设有挡边和顶块,所述弹性伸缩机构包括滑动连接在灯座上的连接柱、套设在连接柱上以实现连接柱伸缩的弹性件、与弹性件抵触连接的挡片、固定连接在灯座上并与挡片抵触连接的弹性片、开设在弹性片上并在灯座脱离固定座时与挡片相卡合的卡口以及与挡边相扣合以实现灯座与固定座相扣合的卡边,所述卡边的上边线呈圆弧形设置并抵触连接在顶块上。

[0007] 通过采用上述技术方案,当灯座上升至卡边与挡边接触时,卡边就会在挡边的抵触被向内挤压,同时弹性件被压缩,直至灯座上升至卡边与挡边脱离时,卡边在弹性件弹力

的作用下被推出,松开电线后灯座下降一小段距离,此时挡边就会与卡边扣合在一起;当路灯出现故障需要维修和更换时,先拉动电线使灯座向上移动至卡边与顶块相抵触,继续上移灯座,卡边就会在顶块的抵触下继续被压缩,同时弹性片也会在挡片的抵触下被下压,直至挡片卡合在卡口内,挡片被弹性片卡紧,此时卡片与挡边脱离,灯座就可以下降至合适的位置;完成路灯的检修和更换后,需下压弹性片使挡片脱离卡口,再上升灯座。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述灯座上设有套筒,所述连接柱穿设在套筒内,所述弹性件抵触连接在套筒的端面。

[0009] 通过采用上述技术方案,设置套筒,连接柱穿设在套筒内,提高了连接柱在伸缩滑动时的稳定性,防止连接柱在伸缩时发生晃动。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述杆体内转动连接有卷辊,所述电线收卷于卷辊。

[0011] 通过采用上述技术方案,在杆体内转动连接着卷辊,电线收卷在卷辊上,一方面使杆体内的电线更加整齐,另一方面方便收放电线。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述卷辊的一端螺纹连接有用于固定卷辊的固定件。

[0013] 通过采用上述技术方案,在卷辊上螺纹连接着固定件,不需要转动卷辊时拧紧固定件将卷辊紧固,防止弹性伸缩机构脱离固定座时发生灯座自行下降的情况。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述卷辊上可拆卸固定连接有摇杆。

[0015] 通过采用上述技术方案,设置摇杆方便转动卷辊,摇杆可拆卸节约了杆体内的空间。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述杆体与支杆的连接处设有转向轮,所述电线与转向轮的表面相贴合。

[0017] 通过采用上述技术方案,设置转向轮,减小了电线与杆体之间的摩擦,防止电线发生磨损,同时方便灯座的升降。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述灯座上设有扣线板,所述电线扣接在扣线板上。

[0019] 通过采用上述技术方案,设置扣线板,电线先扣接在扣线板上再与灯座电连接,这样防止电线直接与灯座电连接在灯座下降时,电线与灯座电连接处受到的拉力过大,发生电线与灯座脱离的情况。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述灯座上设有灯罩。

[0021] 通过采用上述技术方案,在灯座上设置灯罩,对灯泡进行防护,防止雨水等浸入灯座内,使灯泡短路。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述杆体上可拆卸固定连接有封闭门,所述封闭门位于卷辊的正前方。

[0023] 通过采用上述技术方案,设置封闭门,防止电线裸露在外的安全隐患发生,封闭门设置在卷辊的正前方,方便转动卷辊。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] 其一,在灯座上设置弹性伸缩机构,实现灯座与固定座卡合和脱离,进而通过收放电线实现灯座的升降,方便对路灯的维修和更换且较为省力。

[0026] 其二,设置套筒,使连接柱滑动时更加稳定;

[0027] 其三,设置卷辊,方便收放电线;

[0028] 其四,设置摇杆,方便转动卷辊;

[0029] 其五,设置转向轮,减少电线的磨损,方便灯座升降;

[0030] 其六,设置扣线板,防止电线与灯座脱离。

附图说明

[0031] 图1为本实施例的结构示意图;

[0032] 图2为固定座的结构示意图,用于显示挡边和顶块;

[0033] 图3为灯座的结构示意图,用于显示弹性伸缩机构和扣线板;

[0034] 图4为图3的A部放大图,用于显示套筒、连接柱、弹性件、挡片、卡边、弹性片和卡口;

[0035] 图5为卷辊的结构示意图,用于显示棱柱、固定件和摇杆。

[0036] 图中:1、杆体;11、卷辊;111、固定件;112、棱柱;113、摇杆;12、转向轮;13、封闭门;2、支杆;3、固定座;31、挡边;32、顶块;4、灯座;41、弹性伸缩机构;411、套筒;412、连接柱;413、卡边;414、弹性件;415、挡片;416、弹性片;417、卡口;42、扣线板;43、灯罩。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0038] 一种路灯杆,如图1所示,中空的杆体1垂直设置在地面上,杆体1上焊接有与杆体1相通的中空支杆2,支杆2上焊接有固定座3,固定座3的底部设有挡边31,如图2所示,固定座3的侧壁上设有呈倒三角状的顶块32,固定座3上卡接有灯座4,如图3和图4所示,灯座4上设有弹性伸缩机构41,弹性伸缩机构41包括连接柱412、弹性件414、挡片415、卡边413和弹性片416,灯座4上焊接有套筒411,连接柱412穿设在套筒411内,弹性件414为弹簧,弹性件414的一端抵触连接在套筒411的端面上,一端与挡片415抵触连接,挡片415与弹性片416抵触连接,弹性片416由弹性金属制成,弹性片416焊接在灯座4上并向下倾斜设置,弹性片416上开设有与挡片415相配合的卡口417,卡边413焊接在固定柱的端面上并与挡边31相扣合,卡边413的上边线呈圆弧形设置并与顶块32抵触连接,灯座4的上部焊接有扣线板42,灯座4的下部设有灯罩43,灯罩43由玻璃之类透明的材料制成并螺纹连接在灯座4上,灯座4电连接有电线,电线先扣合在扣线板42上再与灯座4电连接,电线穿设在杆体1和支杆2内,杆体1的底部转动连接有卷辊11,电线收卷在卷辊11上,在杆体1的内壁上焊接轴承座,卷辊11的两端设置转轴,转轴穿设在轴承座内实现卷辊11的转动连接,如图5所示,卷辊11的一端的转轴上螺纹连接有固定件111,固定件111为螺母,卷辊11的一端可拆卸固定连接摇杆113,在转轴的端部设置一段棱柱112,摇杆113上设置与棱柱112相配合的棱孔,实现摇杆113与卷辊11的可拆卸固定连接,卷辊11的正前方通过螺钉可拆卸固定连接有封闭门13,杆体1与支杆2的连接处设有转向轮12,电线与转向轮12的表面相贴合。

[0039] 中空的杆体1用于放置和穿设电线,支杆2延伸出杆体1使路面能过接受较大范围的光照,固定座3与支杆2焊接在一起用于安装和固定灯座4,灯座4上安装着灯泡为路面提供照明,电线与灯座4电连接为灯泡供电,在灯座4上设置弹性伸缩机构41,当灯座4上升至卡边413与挡边31接触时,卡边413就会在挡边31的抵触被向内挤压,同时弹性件414被压缩,直至灯座4上升至卡边413与挡边31脱离时,卡边413在弹性件414弹力的作用下被推出,松开电线后灯座4下降一小段距离,此时挡边31就会与卡边413扣合在一起;当路灯出现故

障需要维修和更换时,先拉动电线使灯座4向上移动至卡边413与顶块32相抵触,继续上移灯座4,卡边413就会在顶块32的抵触下继续被压缩,同时弹性片416也会在挡片415的抵触下被下压,直至挡片415卡合在卡口417内,挡片415被弹性片416卡紧,此时卡片与档边脱离,灯座4就可以下降至合适的位置;完成路灯的检修和更换后,需下压弹性片416使挡片415脱离卡口417,再上升灯座4。

[0040] 设置套筒411,连接柱412穿设在套筒411内,提高了连接柱412在伸缩滑动时的稳定性,防止连接柱412在伸缩时发生晃动;设置扣线板42,电线先扣接在扣线板42上再与灯座4电连接,这样防止电线直接与灯座4电连接在灯座4下降时,电线与灯座4电连接处受到的拉力过大,发生电线与灯座4脱离的情况;在灯座4上设置灯罩43,对灯泡进行防护,防止雨水等浸入灯座4内,使灯泡短路;在杆体1内转动连接着卷辊11,电线收卷在卷辊11上,一方面使杆体1内的电线更加整齐,另一方面方便收放电线;在卷辊11上螺纹连接着固定件111,不需要转动卷辊11拧紧固定件111将卷辊11紧固,防止弹性伸缩机构41脱离固定座3时发生灯座4自行下降的情况;设置摇杆113方便转动卷辊11,摇杆113可拆卸节约了杆体1内的空间;设置封闭门13,防止电线裸露在外的安全隐患发生,封闭门13设置在卷辊11的正前方,方便转动卷辊11;设置转向轮12,减小了电线与杆体1之间的摩擦,防止电线发生磨损,同时方便灯座4的升降。通过以上这些技术方案,使灯座4下降来方便维修人员进行检修和更换路灯,更加方便省力。

[0041] 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。

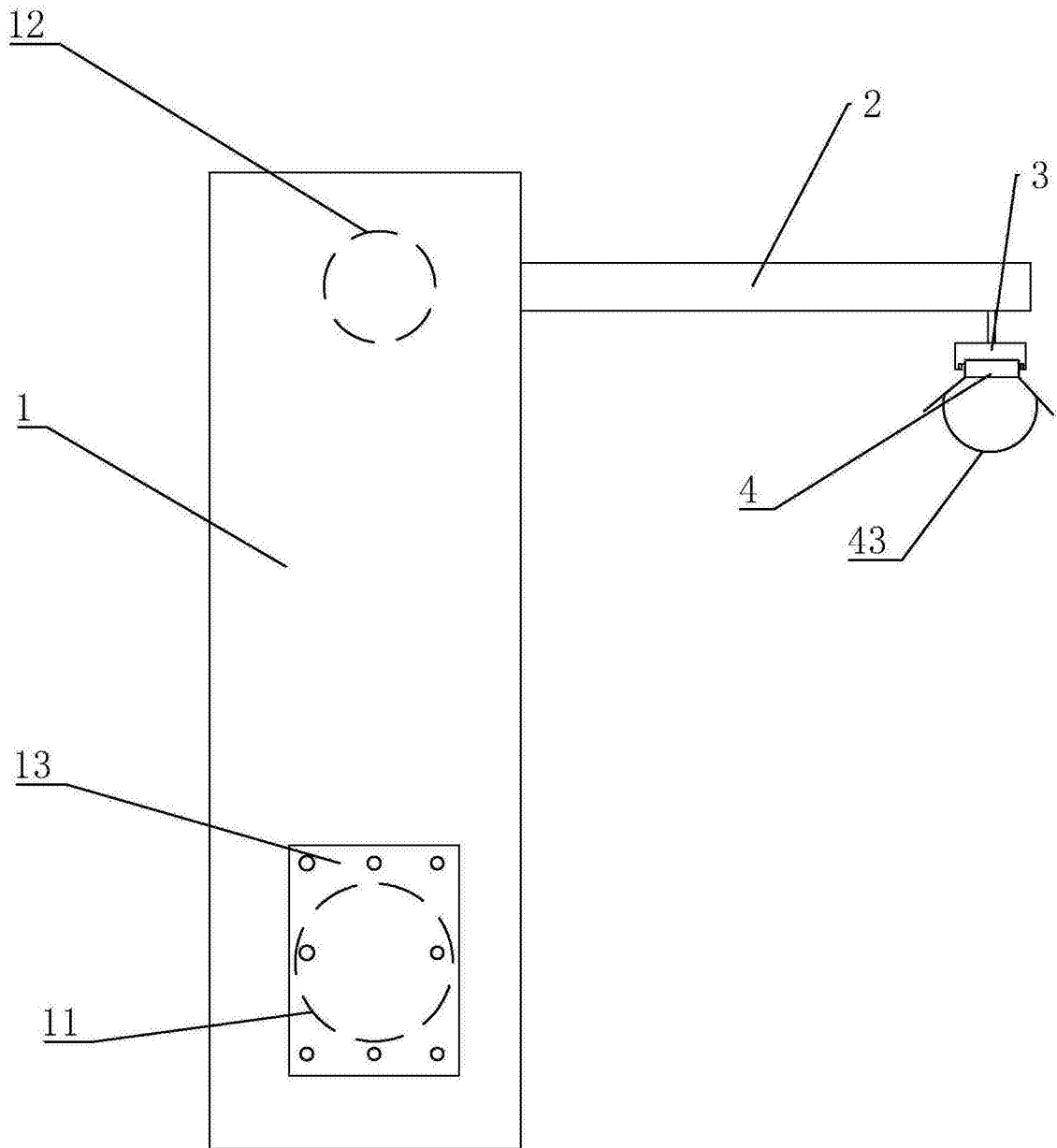


图1

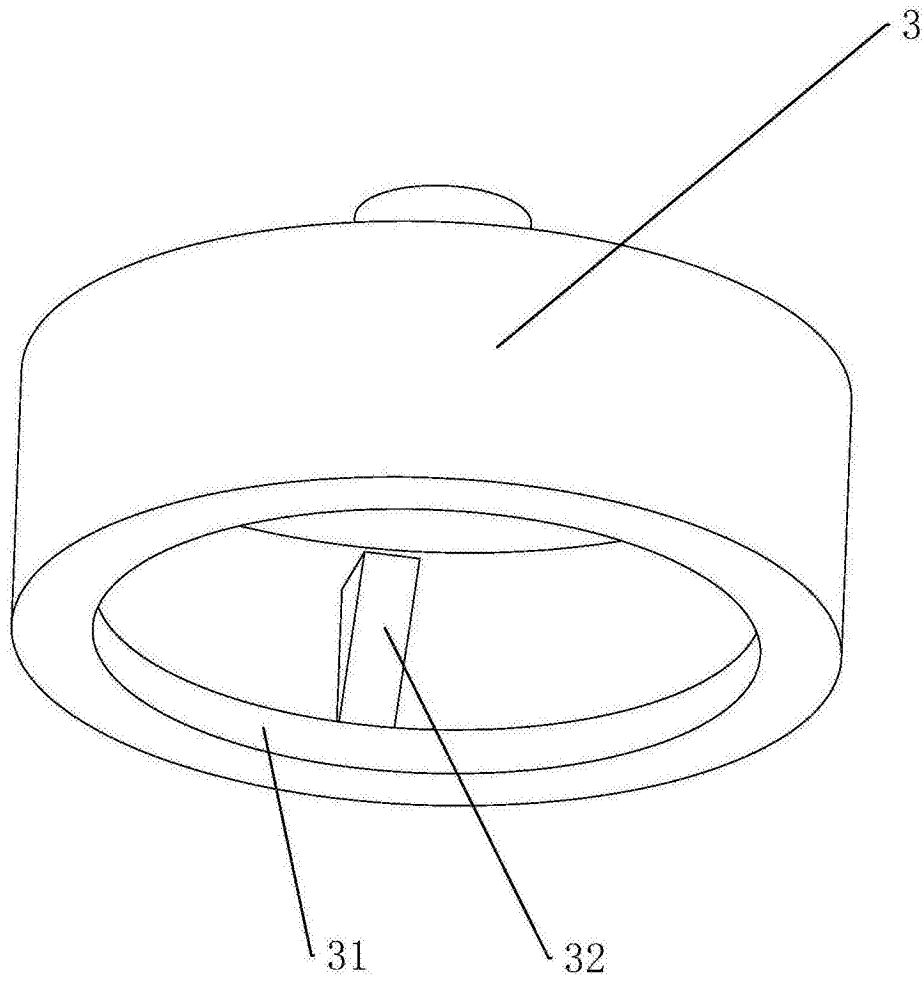


图2

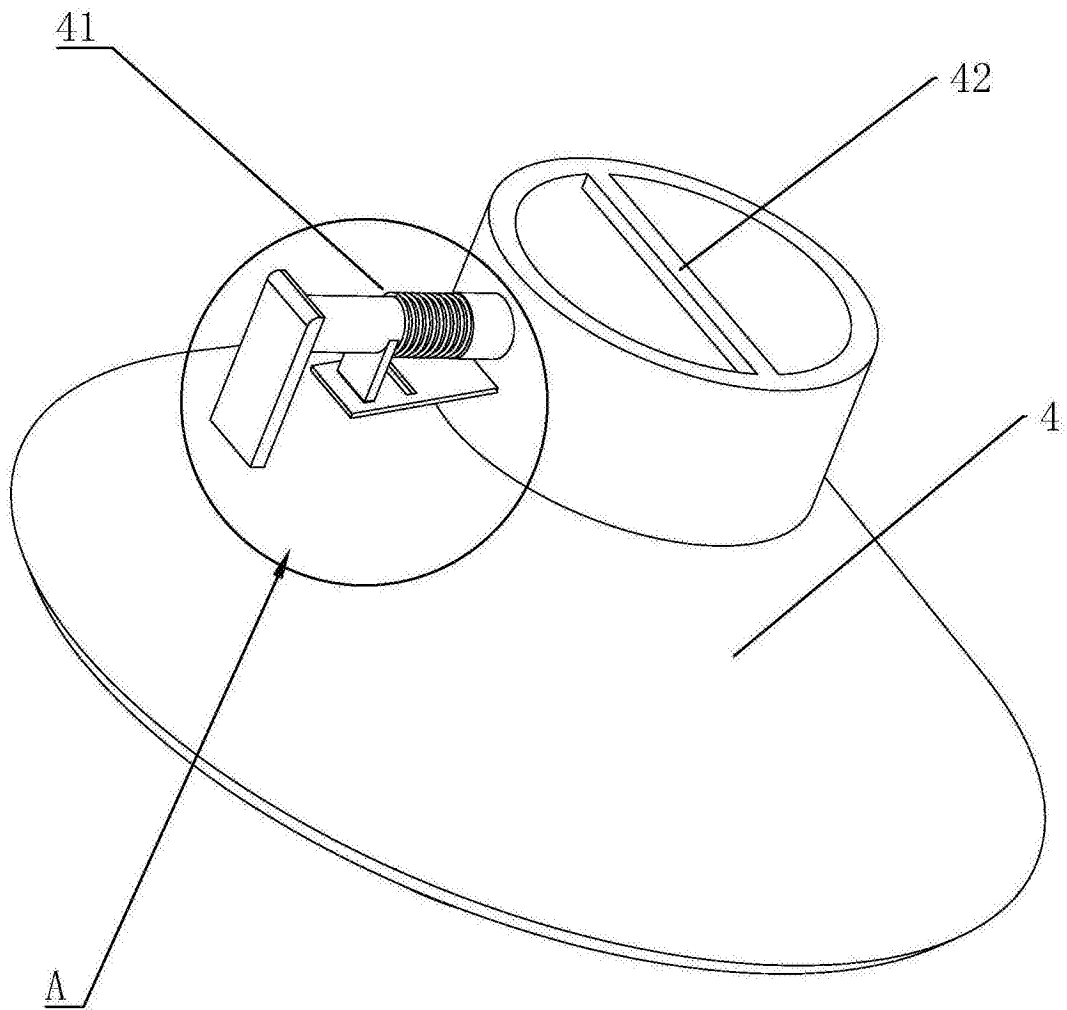


图3

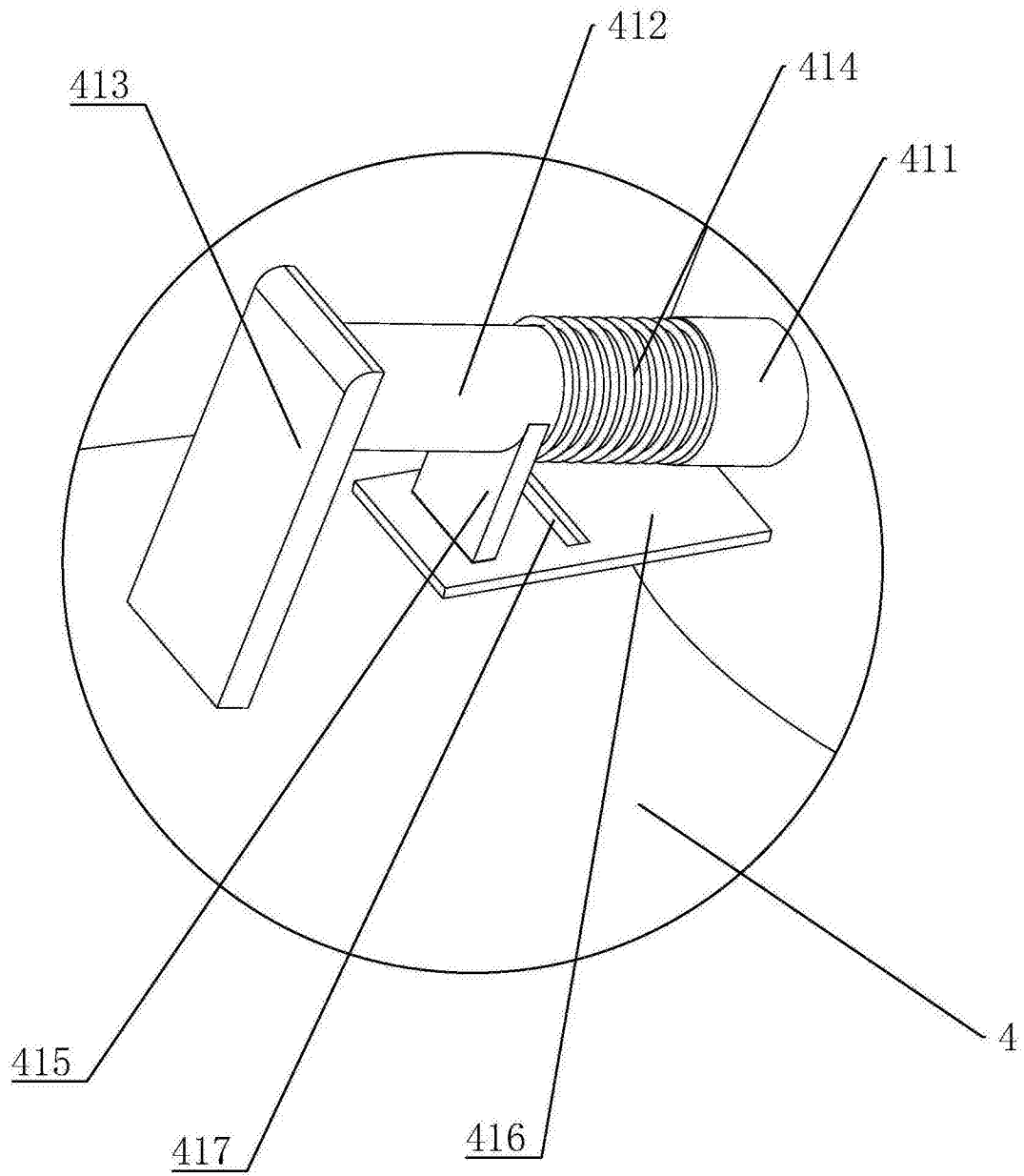


图4

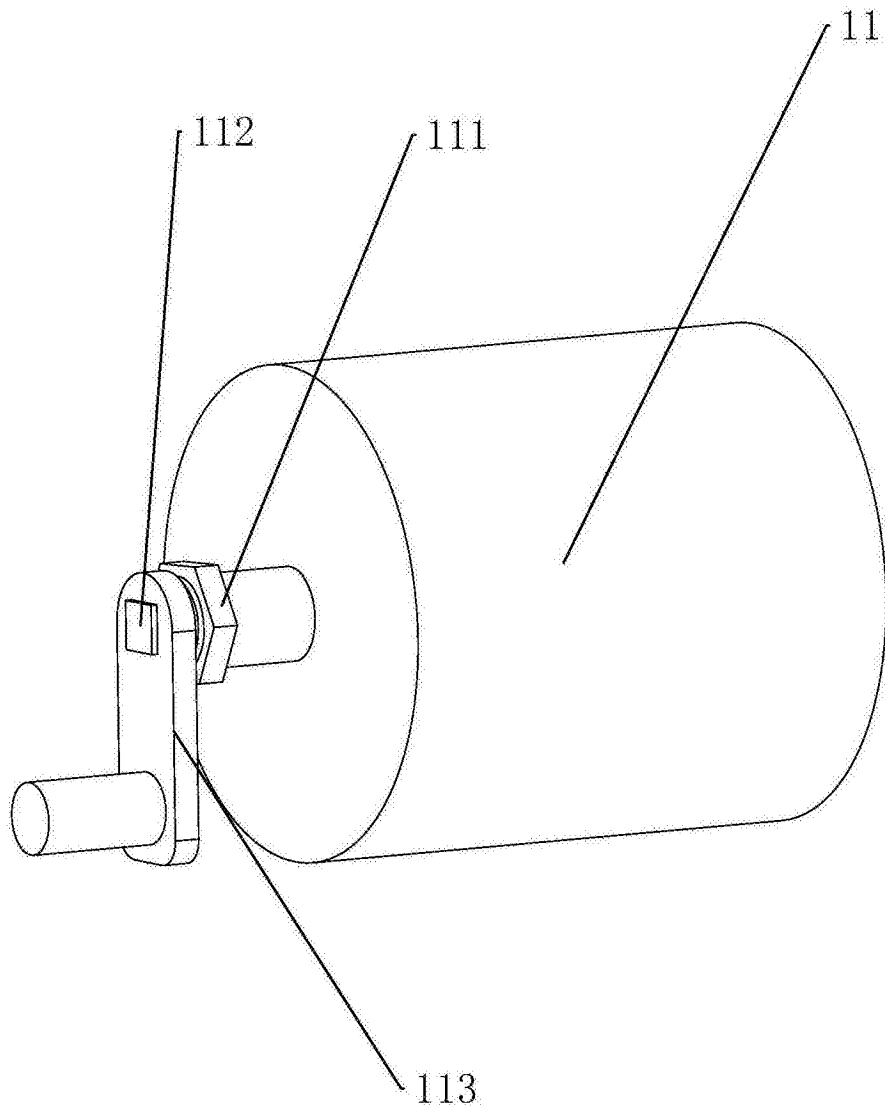


图5