



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203787555 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420060034. 5

(22) 申请日 2014. 02. 10

(73) 专利权人 河南合基电讯技术有限公司

地址 456750 河南省鹤壁市淇县鹤淇产业集聚区纬六路南

(72) 发明人 杨志国 杨光 郑亚飞 陈立航

(51) Int. Cl.

H01Q 1/12(2006. 01)

H01Q 1/52(2006. 01)

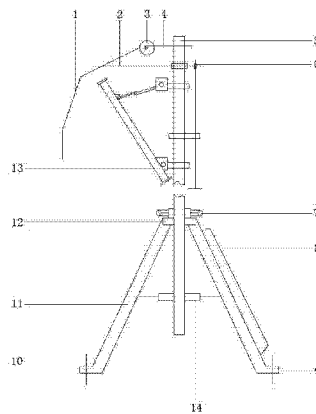
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种基站天线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基站天线,抱杆中下部设置有外螺纹,三角支架底部设置有支座,支座通过固定螺栓安装于建筑顶部,三角支架顶部设置有抱杆安装盘,抱杆安装盘上表面安装有升降盘,抱杆定位盘通过角钢水平安装于三角支架中部,抱杆通过升降盘、抱杆安装盘和抱杆定位盘中部所设内孔安装于三角支架上,基站天线通过抱箍安装扣安装于抱杆上,在抱杆顶部设置有支撑杆,支撑杆顶端安装有活动连接轴,屏蔽罩安装于活动连接轴上,撑杆与屏蔽罩内表面通过活动转轴连接,撑杆与螺纹蜗杆连接,屏蔽罩为设有一个扇形缺口的近似半球构型,屏蔽罩外壳为反射板,屏蔽罩内表面为屏蔽网,该装置结构稳固,可调节天线高度和调节屏蔽罩覆盖范围,可操作性强。



1. 一种基站天线,包括屏蔽罩(1)、撑杆(2)、活动连接轴(3)、支撑杆(4)、抱杆(5)、螺纹蜗杆(6)、基站天线(13)、升降盘(7)、支座(9)、三角支架(11)、抱杆安装盘(12)、抱箍安装扣、抱杆定位盘(14),其特征在于:抱杆(5)中下部设置有外螺纹,三角支架(11)底部设置有支座(9),支座(9)通过固定螺栓(10)安装于建筑顶部,三角支架(11)顶部设置有抱杆安装盘(12),抱杆安装盘(12)上表面安装有升降盘(7),抱杆定位盘(14)通过角钢水平安装于三角支架(11)中部,抱杆(5)通过升降盘(7)、抱杆安装盘(12)和抱杆定位盘(14)三个部件中部各自所设内孔安装于三角支架(11)上,基站天线(13)通过抱箍安装扣安装于抱杆(5)上,在抱杆(5)顶部设置有支撑杆(4),支撑杆(4)顶端安装有活动连接轴(3),屏蔽罩(1)安装于活动连接轴(3)上,撑杆(2)与屏蔽罩(1)内表面通过活动转轴连接,撑杆(2)与螺纹蜗杆(6)连接,屏蔽罩(1)为设有一个扇形缺口的近似半球构型,屏蔽罩(1)外壳为反射板,屏蔽罩(1)内表面为屏蔽网。

2. 根据权利要求1所述一种基站天线,其特征在于:所述屏蔽罩(1)由转轴(18)、顶板(19)、承接板(20)、底板(21)组成,底板(21)与承接板(20)连接,承接板(20)与顶板(19)连接,顶板(19)上设置有转轴(18),转轴(18)安装于支撑杆(4)顶部所设的套接槽内,顶板(19)、承接板(20)、底板(21)外表面都为光滑外表面,这三块板的结构为经弯折处理的平面板。

3. 根据权利要求1所述一种基站天线,其特征在于:所述撑杆(2)为矩形长条,设置有转轴的一端与屏蔽罩(1)内表面连接,矩形长条其中一面设置有凸起的传动齿(23),在传动齿(23)两侧设置有滑轨(22),撑杆(2)通过抱箍安装扣安装于抱杆(5)上。

4. 根据权利要求1所述一种基站天线,其特征在于:所述螺纹蜗杆(6)由蜗杆传动头(30)、传动杆(31)、操作轮(32)组成,其中传动杆(31)底端设置有操作轮(32),传动杆(31)上部和下部分别设置滑轮,滑轮外表面通过抱箍安装扣安装于抱杆(5)上,蜗杆传动头(30)安装于传动杆(31)顶部,蜗杆传动头(30)圆柱形外表面上设置有传动齿(23)。

5. 根据权利要求1所述一种基站天线,其特征在于:所述抱箍安装扣由前抱箍(24)、后抱箍(28)、前耳(25)、后耳(26)、螺栓(27)、套接件(29)组成,前抱箍(24)两侧边分别安装有前耳(25)、后抱箍(28)两侧边分别安装有后耳(26),后耳(26)和前耳(25)都设置有匹配的螺栓(27)通过,后抱箍(28)外表面中间凸起处设置有套接件(29)。

一种基站天线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电学类基本电器元件中天线零部件或天线结合的装置领域,尤指一种基站天线。

背景技术

[0002] 电信基站天线大多都采用双极化天线,双极化天线有上部无限信号强和传输距离远的特点,但也存在导频污染、无限干扰的问题,现有技术中一般都采用增大天线俯角的手段本来减少上述问题,但效果并不明显,且可操作性较差。

[0003] 公开号:CN202121069U 公开了一种基站天线屏蔽罩,该屏蔽罩能够屏蔽基站天线上方不需要的干扰能量,同时不影响天线辐射方向原有覆盖区的覆盖范围等特点,但该屏蔽罩其实存在着显而易见的漏洞,该屏蔽罩内表面结构及包含了屏蔽网还设置有调节片,导致该屏蔽罩内部结构较复杂,而屏蔽罩一般都设置在房屋顶部或建筑高出,导致较易受损,最重要的是该屏蔽罩安装后基本只有一个安装形态,即安装时覆盖面积是多少,安装后就无法改变,虽然减少了其他信号的干扰,但同时也减少了自身发射和接收信号,想根据实际情况进行屏蔽罩形态调节,需要重新安装或调节屏蔽罩,该专利公开的屏蔽罩可操作性较差,适应性也较差,同时结构也更复杂易损。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种基站天线,该装置结构稳固,可调节天线高度和调节屏蔽罩覆盖范围,屏蔽罩结构简单稳固,可操作性强,使用寿命长。

[0005] 为达到上述效果,本实用新型采用以下技术实现,一种基站天线包括屏蔽罩、撑杆、活动连接轴、支撑杆、抱杆、螺纹涡杆、基站天线、升降盘、支座、三角支架、抱杆安装盘、抱箍安装扣、抱杆定位盘,其中抱杆中下部设置有外螺纹,三角支架底部设置有支座,支座通过固定螺栓安装于建筑顶部,三角支架顶部设置有抱杆安装盘,抱杆安装盘上表面安装有升降盘,抱杆定位盘通过角钢水平安装于三角支架中部,抱杆通过升降盘、抱杆安装盘和抱杆定位盘三个部件中部各自所设内孔安装于三角支架上,基站天线通过抱箍安装扣安装于抱杆上,在抱杆顶部设置有支撑杆,支撑杆顶端安装有活动连接轴,屏蔽罩安装于活动连接轴上,撑杆与屏蔽罩内表面通过活动转轴连接,撑杆与螺纹涡杆连接,屏蔽罩为设有一个扇形缺口的近似半球构型,屏蔽罩外壳为反射板,屏蔽罩内表面为屏蔽网。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述屏蔽罩由转轴、顶板、承接板、底板组成,底板与承接板连接,承接板与顶板连接,顶板上设置有转轴,转轴安装于支撑杆顶部所设的套接槽内,顶板、承接板、底板外表面都为光滑外表面,结构为经弯折处理的平面板,不是圆弧板,虽然屏蔽罩近似半球形,但并不采用圆弧外表面。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述撑杆为矩形长条,设置有转轴的一端与屏蔽罩内表面连接,矩形长条其中一面设置有凸起的传动齿,在传动齿两侧设置有滑轨,撑杆通过抱箍安装扣安装于抱杆上。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述螺纹蜗杆由蜗杆传动头、传动杆、操作轮组成,其中传动杆底端设置有操作轮,传动杆上部和下部分别设置滑轮,滑轮外表面通过抱箍安装扣安装于抱杆上,蜗杆传动头安装于传动杆顶部,蜗杆传动头圆柱形外表面上设置有传动齿。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述抱箍安装扣由前抱箍、后抱箍、前耳、后耳、螺栓、套接件组成,前抱箍两侧边分别安装有前耳、后抱箍两侧边分别安装有后耳,后耳和前耳都设置有匹配的螺栓通过,后抱箍外表面中间凸起处设置有套接件,用于将其他组件安装于抱杆上。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0011] 1、该装置结构稳固,可调节天线高度和调节屏蔽罩覆盖范围,屏蔽罩结构简单稳固,可操作性强,使用寿命长。

附图说明

[0012] 图 1 是一种基站天线安装结构示意图;

[0013] 图 2 是一种基站天线所设升降盘结构示意图;

[0014] 图 3 是一种基站天线所设屏蔽罩剖视图;

[0015] 图 4 是一种基站天线所设抱箍安装扣结构示意图;

[0016] 图 5 是一种基站天线所设撑杆和螺纹蜗杆连接示意图;

[0017] 图 6 是一种基站天线所设螺纹蜗杆结构示意图;

[0018] 图 7 是一种基站天线所设屏蔽罩与支撑杆安装示意图;

[0019] 图中 1- 屏蔽罩;2- 撑杆;3- 活动连接轴;4- 支撑杆;5- 抱杆;6- 螺纹蜗杆;7- 升降盘;8- 操作梯;9- 支座;10- 固定螺栓;11- 三角支架;12- 抱杆安装盘;13- 基站天线;14- 抱杆定位盘;15- 操作环;16- 螺纹升降盘;17- 连接杆;18- 转轴;19- 顶板;20- 承接板;21- 底板;22- 滑轨;23- 传动齿;24- 前抱箍;25- 前耳;26- 后耳;27- 螺栓;28- 后抱箍;29- 套接件;30- 蜗杆传动头;31- 传动杆;32- 操作轮;33- 销钉。

具体实施方式

[0020] 实施例 1

[0021] 如图 1 至图 7 所示一种基站天线,包括屏蔽罩 1、撑杆 2、活动连接轴 3、支撑杆 4、抱杆 5、螺纹蜗杆 6、基站天线 13、升降盘 7、支座 9、三角支架 11、抱杆安装盘 12、抱箍安装扣、抱杆定位盘 14,其中抱杆 5 中下部设置有外螺纹,三角支架 11 底部设置有支座 9,支座 9 通过固定螺栓 10 安装于建筑顶部,三角支架 11 顶部设置有抱杆安装盘 12,抱杆安装盘 12 上表面安装有升降盘 7,抱杆定位盘 14 通过角钢水平安装于三角支架 11 中部,抱杆 5 通过升降盘 7、抱杆安装盘 12 和抱杆定位盘 14 三个部件中部各自所设内孔安装于三角支架 11 上,基站天线 13 通过抱箍安装扣安装于抱杆 5 上,在抱杆 5 顶部设置有支撑杆 4,支撑杆 4 顶端安装有活动连接轴 3,屏蔽罩 1 安装于活动连接轴 3 上,撑杆 2 与屏蔽罩 1 内表面通过活动转轴连接,撑杆 2 与螺纹蜗杆 6 连接,屏蔽罩 1 为设有一个扇形缺口的近似半球构型,屏蔽罩 1 外壳为反射板,屏蔽罩 1 内表面为屏蔽网,所述屏蔽罩 1 由转轴 18、顶板 19、承接板 20、底板 21 组成,底板 21 与承接板 20 连接,承接板 20 与顶板 19 连接,顶板 19 上设置有

转轴 18, 转轴 18 安装于支撑杆 4 顶部所设的套接槽内, 顶板 19、承接板 20、底板 21 外表面都为光滑外表面, 结构为经弯折处理的平板, 不是圆弧板, 虽然屏蔽罩 1 近似半球形, 但并不采用圆弧外表面, 所述撑杆 2 为矩形长条, 设置有转轴的一端与屏蔽罩 1 内表面连接, 矩形长条其中一面设置有凸起的传动齿 23, 在传动齿 23 两侧设置有滑轨 22, 撑杆 2 通过抱箍安装扣安装于抱杆 5 上, 所述螺纹蜗杆 6 由蜗杆传动头 30、传动杆 31、操作轮 32 组成, 其中传动杆 31 底端设置有操作轮 32, 传动杆 31 上部和下部分别设置滑轮, 滑轮外表面通过抱箍安装扣安装于抱杆 5 上, 蜗杆传动头 30 安装于传动杆 31 顶部, 蜗杆传动头 30 圆柱形外表面上设置有传动齿 23, 所述抱箍安装扣由前抱箍 24、后抱箍 28、前耳 25、后耳 26、螺栓 27、套接件 29 组成, 前抱箍 24 两侧边分别安装有前耳 25、后抱箍 28 两侧边分别安装有后耳 26, 后耳 26 和前耳 25 都设置有匹配的螺栓 27 通过, 后抱箍 28 外表面中间凸起处设置有套接件 29, 用于将其他组件安装于抱杆 5 上。

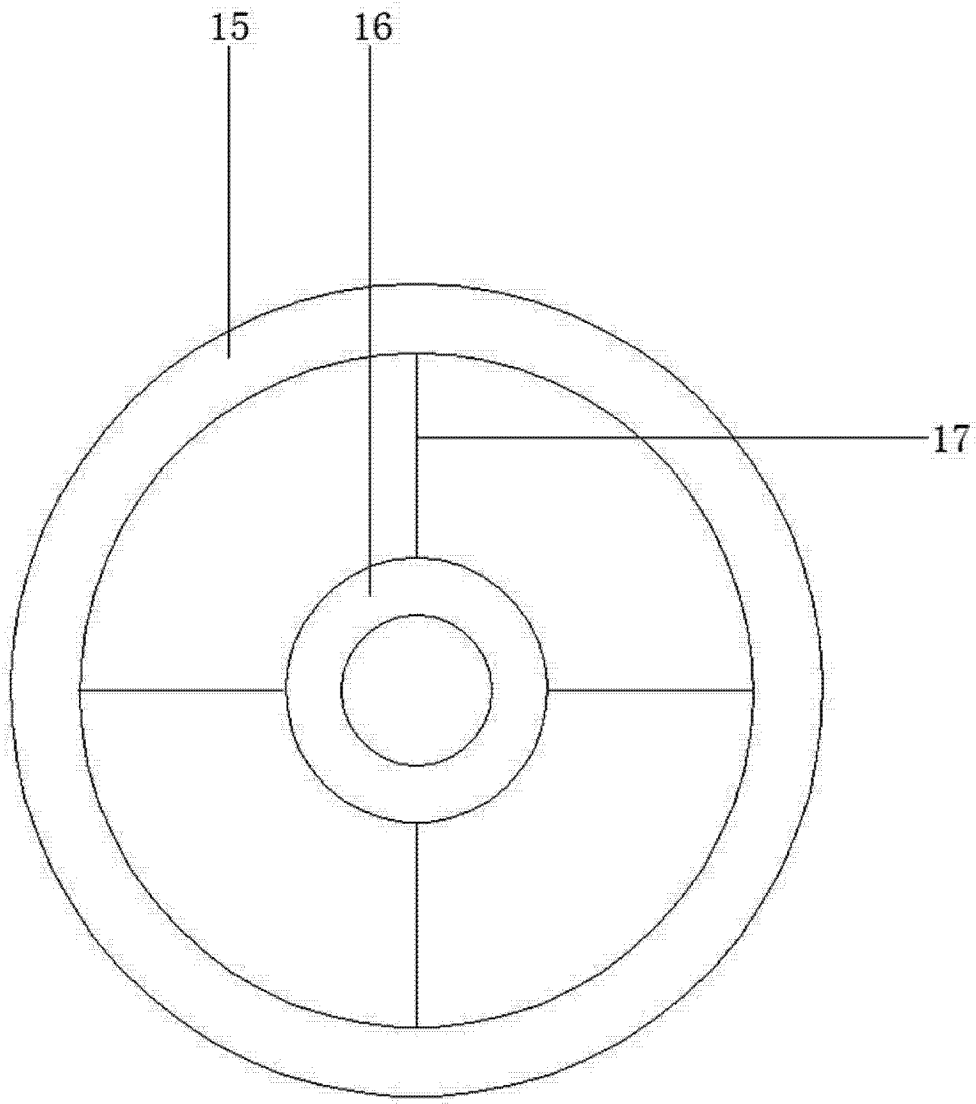


图 2

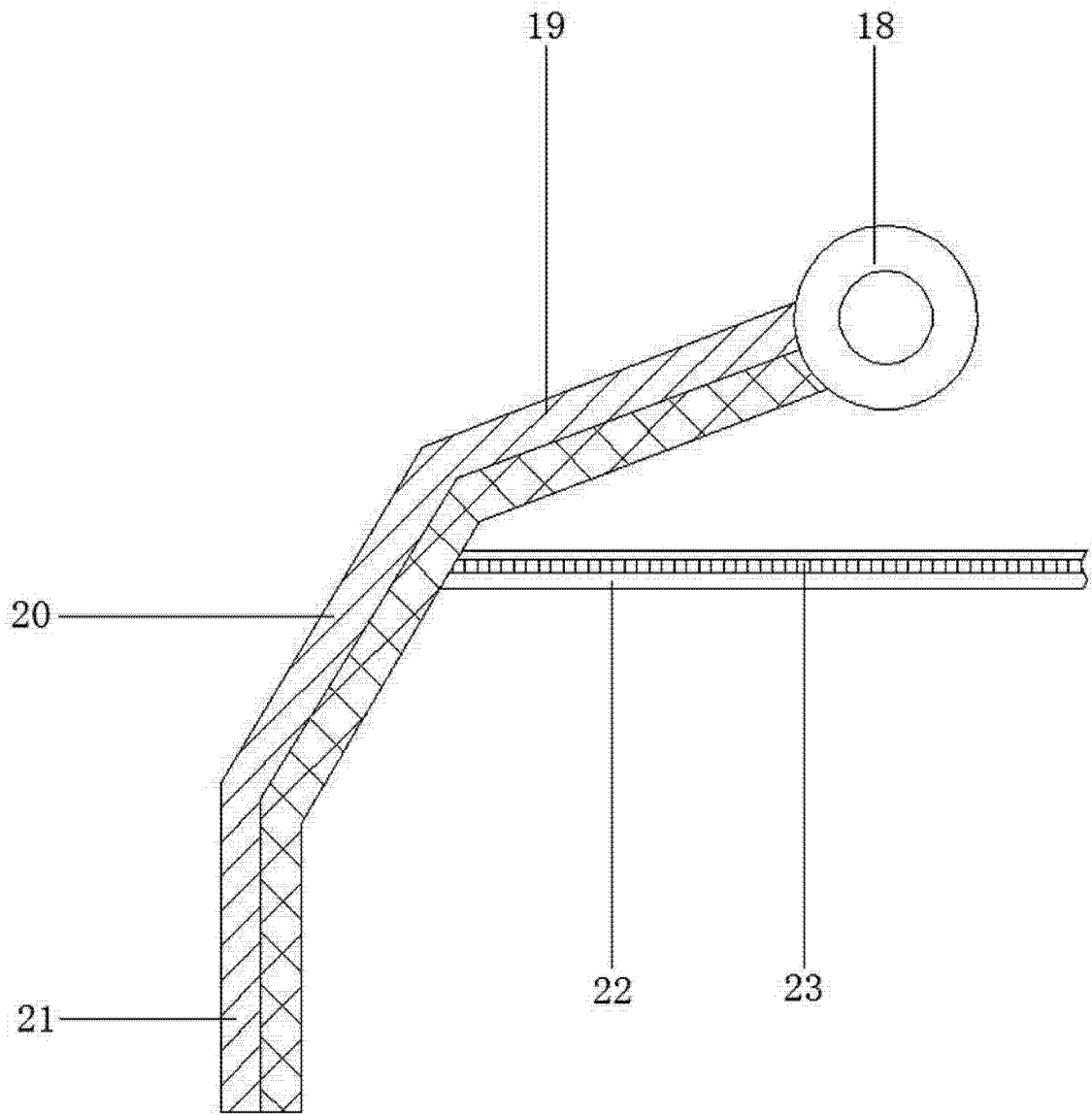


图 3

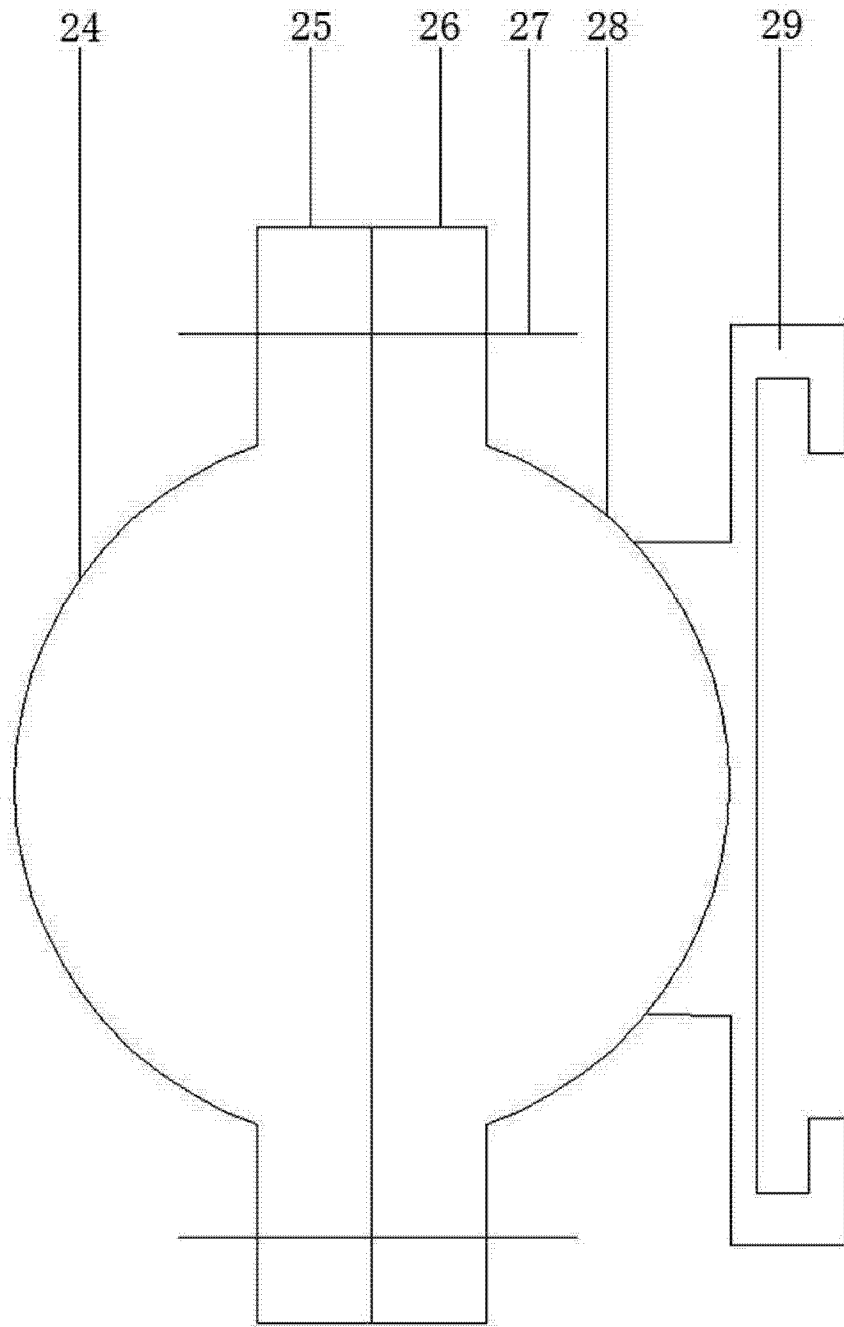


图 4

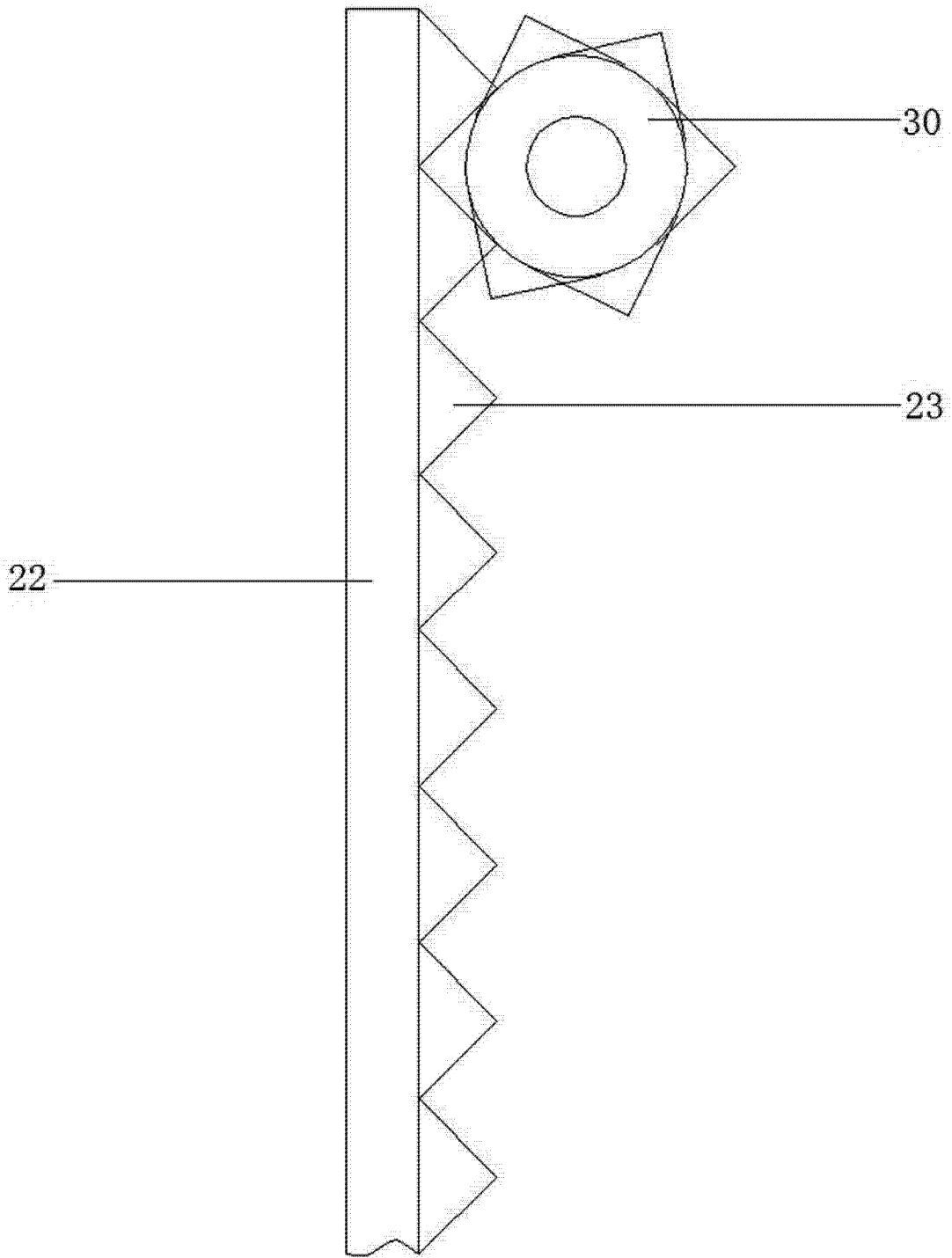


图 5

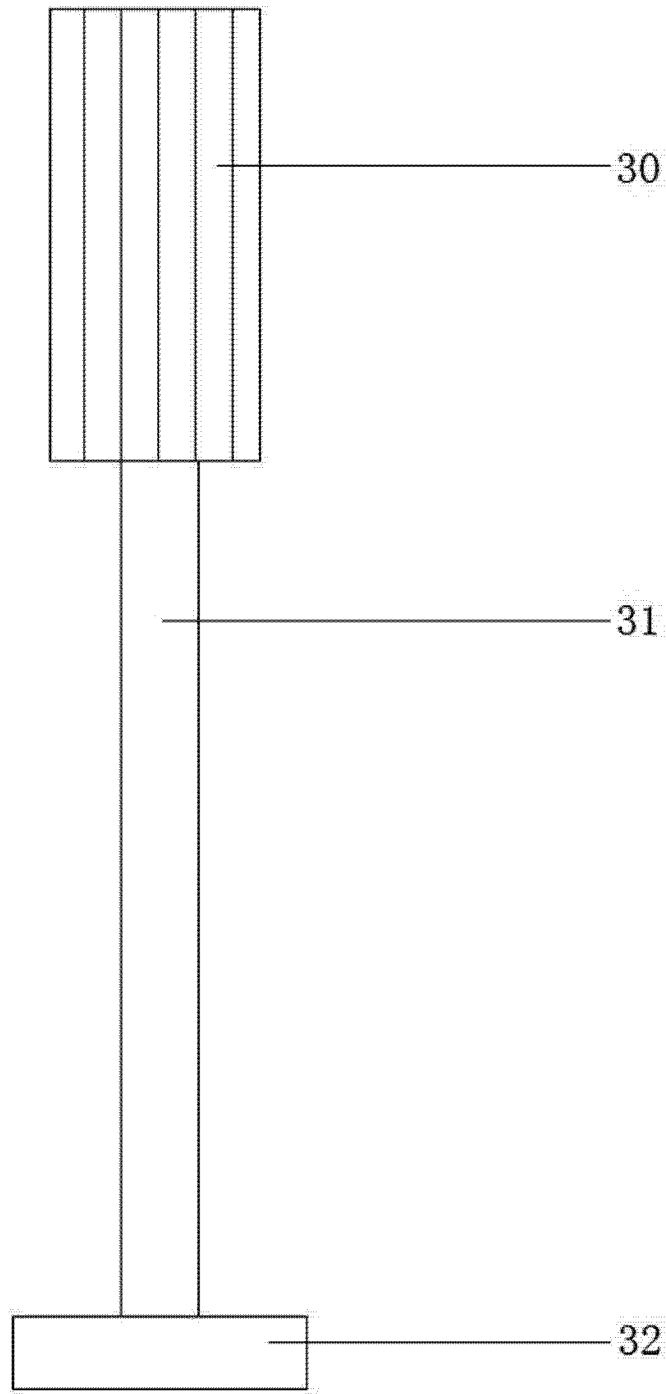


图 6

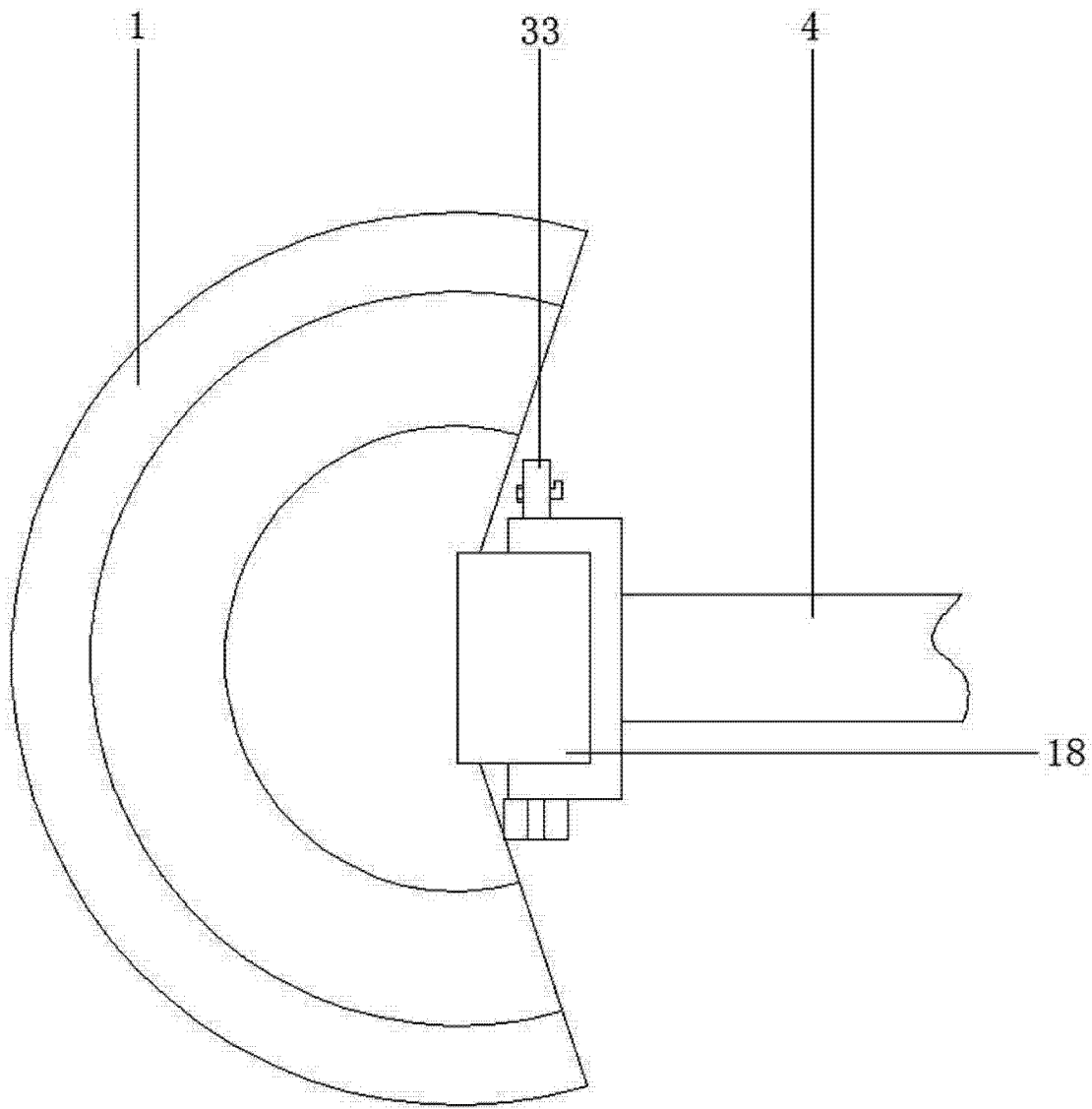


图 7