(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217056887 U
(45)授权公告日 2022.07.26

(21)申请号 202123281356.1

(22)申请日 2021.12.24

(73)专利权人 中国通信建设第三工程局有限公司
地址 430014 湖北省武汉市江汉区解放大道784号

(72)发明人 陆应林 雷志

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 袁瑞红

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/00(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

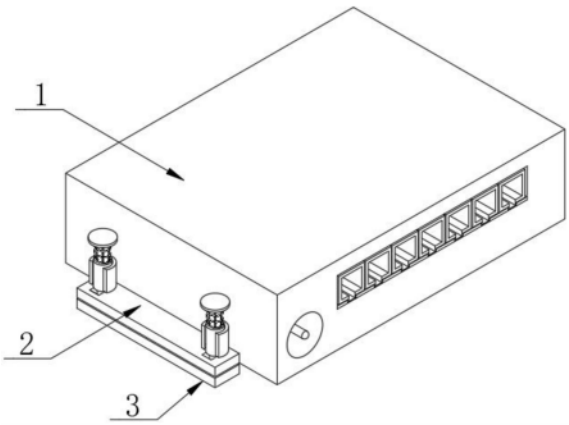
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种终端服务器安装结构

(57)摘要

本实用新型提供一种终端服务器安装结构，涉及服务器安装领域。该终端服务器安装结构包括服务器机体，所述服务器机体两侧均设置有固定安装片，所述固定安装片底部设置有底部安装片，所述底部安装片与固定安装片的尺寸相同，所述固定安装片顶部设置有安装组件，所述安装组件穿过固定安装片和底部安装片延伸至底部安装片底部，所述安装组件靠近服务器机体一侧设置有限制部，所述限制部与服务器机体固定连接。该终端服务器安装结构通过将安装组件与限制部以及服务器机体建立完整的连接作用，同时此时由于受复位弹簧的弹力作用，以及限制框自身的弹性形变的作用下，所安装的服务器机体在应对一些震荡，震动的时候，可以更好地起到缓震的效果。



CN 217056887 U

1.一种终端服务器安装结构,包括服务器机体(1),其特征在于:所述服务器机体(1)两侧均设置有固定安装片(2),所述固定安装片(2)与服务器机体(1)一体成型,所述固定安装片(2)上开设有导向孔(4),所述固定安装片(2)底部设置有底部安装片(3),所述底部安装片(3)与固定安装片(2)的尺寸相同,所述固定安装片(2)顶部设置有安装组件,所述安装组件穿过固定安装片(2)和底部安装片(3)延伸至底部安装片(3)底部,所述安装组件靠近服务器机体(1)一侧设置有限制部(5),所述限制部(5)与服务器机体(1)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种终端服务器安装结构,其特征在于:所述安装组件包括圆筒(6),所述圆筒(6)内部套设有插杆(7),所述插杆(7)外侧固定连接有限制条(10),所述圆筒(6)内壁开设有导向槽(11),所述限制条(10)相对于导向槽(11)滑动接触,所述插杆(7)底部固定连接有限制框(8),所述插杆(7)顶部固定连接有按压板(9),所述按压板(9)与圆筒(6)之间设置有复位弹簧(12),所述复位弹簧(12)两端分别于按压板(9)底部以及圆筒(6)顶部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种终端服务器安装结构,其特征在于:所述限制部(5)包括弧形框架(501),所述弧形框架(501)与服务器机体(1)固定连接,所述弧形框架(501)内侧固定连接有两个弧形挡条(502),所述弧形框架(501)内侧开设有限制槽(503),两个所述弧形挡条(502)分别设置于限制槽(503)顶部和底部。

4.根据权利要求1所述的一种终端服务器安装结构,其特征在于:所述底部安装片(3)包括安装片片主体(301),所述安装片片主体(301)尺寸与固定安装片(2)相同,所述安装片片主体(301)上开设有两个螺纹孔(302),两个所述螺纹孔(302)对称分布,所述安装片片主体(301)上还开设有导向插孔(303),所述导向插孔(303)外侧对称成型有限制槽一(304)。

5.根据权利要求2所述的一种终端服务器安装结构,其特征在于:所述限制框(8)设置为四边形结构,所述限制框(8)内部固定连接有支板(15),所述支板(15)顶部和底部均固定连接有弹性件(16)。

6.根据权利要求2所述的一种终端服务器安装结构,其特征在于:所述圆筒(6)外侧开设有缩入孔(13),所述缩入孔(13)内部设置有限制弹簧,所述限制弹簧一端与圆筒(6)固定连接,所述限制弹簧另一端固定连接有卡头(14)。

一种终端服务器安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安装结构，具体为一种终端服务器安装结构，属于服务器安装技术领域。

背景技术

[0002] 终端服务器用在局域网上将众多的终端连接到系统，它的工作方式可以分为客户端方式和服务器方式，终端服务器不是单一的连接方式它可以将打印机等其他外面的设备连接到系统上。

[0003] 终端服务器也叫通讯服务器、访问服务器、异步串口服务器，是一个带有CPU和嵌入式OS及完整TCP/IP协议栈的独立智能设备，主要工作是完成串行数据和网络IP包之间的数据转换，从而完成终端登录，扩展串口，将传统的串行设备联网，串行设备互相通信等功能。

[0004] 但是传统的终端服务器在进行安装的时候，通常直接安装于机柜机架上，安装后的终端服务器会由于直接通过螺钉进行完全固定，在进行维护的时候，取下不够方便，同时的，在一些较为狭小的机房内，通常还有一些其他会产生震动的设备，例如发电机一起进行使用，震动容易影响终端服务器的工作效率，故提出一种新的终端服务器安装结构。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种终端服务器安装结构，以解决现有技术中在一些较为狭小的机房内，通常还有一些其他会产生震动的设备，例如发电机一起进行使用，震动容易影响终端服务器的工作效率的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种终端服务器安装结构，包括服务器机体，所述服务器机体两侧均设置有固定安装片，所述固定安装片与服务器机体一体成型，所述固定安装片上开设有导向孔，所述固定安装片底部设置有底部安装片，所述底部安装片与固定安装片的尺寸相同，所述固定安装片顶部设置有安装组件，所述安装组件穿过固定安装片和底部安装片延伸至底部安装片底部，所述安装组件靠近服务器机体一侧设置有限制部，所述限制部与服务器机体固定连接。

[0009] 优选地，所述安装组件包括圆筒，所述圆筒内部套设有插杆，所述插杆外侧固定连接有限制条，所述圆筒内壁开设有导向槽，所述限制条相对于导向槽滑动接触，所述插杆底部固定连接有限制框，所述插杆顶部固定连接有按压板，所述按压板与圆筒之间设置有复位弹簧，所述复位弹簧两端分别于按压板底部以及圆筒顶部固定连接。

[0010] 优选地，所述限制部包括弧形框架，所述弧形框架与服务器机体固定连接，所述弧形框架内侧固定连接有两个弧形挡条，所述弧形框架内侧开设有限制槽，两个所述弧形挡条分别设置于限制槽顶部和底部，弧形框架设置为不完全空心圆柱形，可以方便圆筒的放

入和安装，起到良好的限制效果以及过盈配合的效果。

[0011] 优选地，所述底部安装片包括安装片片主体，所述安装片片主体尺寸与固定安装片相同，所述安装片片主体上开设有两个螺纹孔，两个所述螺纹孔对称分布，并且固定安装片上导向孔的结构形式与螺纹孔的结构形式相同，此举是为了方便安装组件的导入，所述安装片片主体上还开设有导向插孔，所述导向插孔外侧对称成型有限制槽一，限制槽一的槽型可以根据限制框结构形式的变化进行合适的改进。

[0012] 优选地，所述限制框设置为四边形结构，所述限制框内部固定连接有支板，所述支板顶部和底部均固定连接有弹性件，支板起到辅助的弹力支撑作用，也可以使用相应具有弹性形变恢复能力弹片等结构。

[0013] 优选地，所述圆筒外侧开设有缩入孔，所述缩入孔内部设置有限制弹簧，所述限制弹簧一端与圆筒固定连接，所述限制弹簧另一端固定连接有卡头。

[0014] 本实用新型提供了一种终端服务器安装结构，其具备的有益效果如下：

[0015] 1、该终端服务器安装结构通过将安装组件与限制部以及服务器机体建立完整的连接作用，同时此时由于受复位弹簧的弹力作用，以及限制框自身的弹性形变的作用下，所安装的服务器机体在应对一些震荡，震动的时候，可以更好地起到缓震的效果。

[0016] 2、该终端服务器安装结构由于限制部的限制作用，限制部与安装组件可以快速的拼装，并且保证拼装后不通过特殊角度以及工具的使用条件下，不会轻易地脱离脱出，使用安全，稳定性高，同时这样的设计满足了可以实现快速灵活拼装的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的局部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型底部安装片结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型安装组件结构示意图。

[0021] 图中：1、服务器机体；2、固定安装片；3、底部安装片；301、安装片片主体；302、螺纹孔；303、导向插孔；304、限制槽一；4、导向孔；5、限制部；501、弧形框架；502、弧形挡条；503、限制槽；6、圆筒；7、插杆； 8、限制框；9、按压板；10、限制条；11、导向槽；12、复位弹簧；13、缩入孔；14、卡头；15、支板；16、弹性件。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供一种终端服务器安装结构。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图4，包括服务器机体1，所述服务器机体1 两侧均设置有固定安装片2，所述固定安装片2与服务器机体1一体成型，所述固定安装片2上开设有导向孔4，所述固定安装片2底部设置有底部安装片 3，所述底部安装片3与固定安装片2的尺寸相同，所述固定安装片2顶部设置有安装组件，所述安装组件穿过固定安装片2和底部安装片3延伸至底部安装片3底部，所述安装组件靠近服务器机体1一侧设置有限制部5，所述限制部5与服务器机体1固定连接。

[0024] 所述安装组件包括圆筒6，所述圆筒6内部套设有插杆7，所述插杆7外侧固定连接有限制条10，所述圆筒6内壁开设有导向槽11，导向槽11的数量需进行对应限制条10的数量

进行设置，如遇到限制条10与导向槽11卡涩现象，在限制条10与导向槽11涂抹润滑脂，所述限制条10相对于导向槽11 滑动接触，所述插杆7底部固定连接有限制框8，所述插杆7顶部固定连接有按压板9，所述按压板9与圆筒6之间设置有复位弹簧12，所述复位弹簧12 两端分别于按压板9底部以及圆筒6顶部固定连接。

[0025] 具体的，在进行安装服务器机体1的时候，先将底部安装片3进行固定的安装，在将底部安装片3固定在外部墙体或者机柜架上的时候，可以先使用螺钉(可以根据使用的设备重量体积选用不同的规格的螺钉，也可使用碰撞螺钉，加长螺钉等)对底部安装片3进行固定安装，其具体的方式为使用螺钉穿过螺纹孔302，螺纹孔302会在下文提及，在完成对于底部安装片3的固定后，可以将限制部5与圆筒6进行拼装，其具体的拼装方式可以参见下方对于限制部5结构的描述，限制部5与圆筒6之间形成的是可以相对活动的转动卡接方式，之后，将限制框8对准固定安装片2上开设的导向孔4插入，限制框8在穿入导向孔4后，再经过底部安装片3上开设的导向插孔303，到达底部安装片3的底部。

[0026] 所述底部安装片3包括安装片片主体301，所述安装片片主体301尺寸与固定安装片2相同，所述安装片片主体301上开设有两个螺纹孔302，两个所述螺纹孔302对称分布，所述安装片片主体301上还开设有导向插孔303，所述导向插孔303外侧对称成型有限制槽一304。

[0027] 此时的复位弹簧12是被压缩的状态，然后进行旋转圆筒6相对于限制部 5的位置，此时的限制框8由于圆筒6与插杆7之间的限制条10和导向槽11 的限制作用下，插杆7也发生相同方向和角度的转动，此时的限制框8也发生转动，在进行转动的时候，限制框8的投影方向进入到底部安装片3上所开设的限制槽一304的内部，此时限制槽一304对限制框8进行限制，此时的安装组件与限制部5以及服务器机体1建立完整的连接作用，同时此时由于受复位弹簧12的弹力作用，以及限制框8自身的弹性形变的作用下，所安装的服务器机体1在应对一些震荡，震动的时候，可以更好地起到缓震的效果。

[0028] 请再次参阅图1、图2、图3和图4，所述限制部5包括弧形框架501，所述弧形框架501与服务器机体1固定连接，所述弧形框架501内侧固定连接有两个弧形挡条502，所述弧形框架501内侧开设有限制槽503，两个所述弧形挡条502分别设置于限制槽503顶部和底部。

[0029] 所述圆筒6外侧开设有缩入孔13，所述缩入孔13内部设置有限制弹簧，所述限制弹簧一端与圆筒6固定连接，所述限制弹簧另一端固定连接有卡头 14。

[0030] 在进行圆筒6与限制部5之间的组装的时候，可以先用工具或者手部按压卡头14，使卡头14缩入到缩入孔13的内部，此时的限制弹簧是压缩的状态，卡头14经过弧形挡条502之间的口进入到限制槽503的内部后，限制弹簧失去挤压作用而恢复形变量，此时的卡头14大部分进入到限制槽503的内部，受弧形挡条502的限制作用下，卡头14不会轻易地脱离出限制槽503的内部，

[0031] 同时，由于限制部5的限制作用，限制部5与安装组件可以快速的拼装，并且保证拼装后不通过特殊角度以及工具的使用条件下，不会轻易地脱离脱出，使用安全，稳定性高，同时这样的设计满足了可以实现快速拼装的效果。

[0032] 请再次参阅图4，所述限制框8设置为四边形结构，所述限制框8内部固定连接有支板15，所述支板15顶部和底部均固定连接有弹性件16。

[0033] 在进行选材的时候，限制框8的材料可以选用可以被往复弯折的材料，减少因为受

弹性作用，出现疲劳断裂的情况，支板15用于限制框8的中心处，以避免支板15的形变量较大，导致从限制槽304处脱离的情况，由于限制框 8也具有一定的弹性变形量，则提供了一个对于服务器机体1的更加张弛有度的安装环境，应对震动的效果进一步加强。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

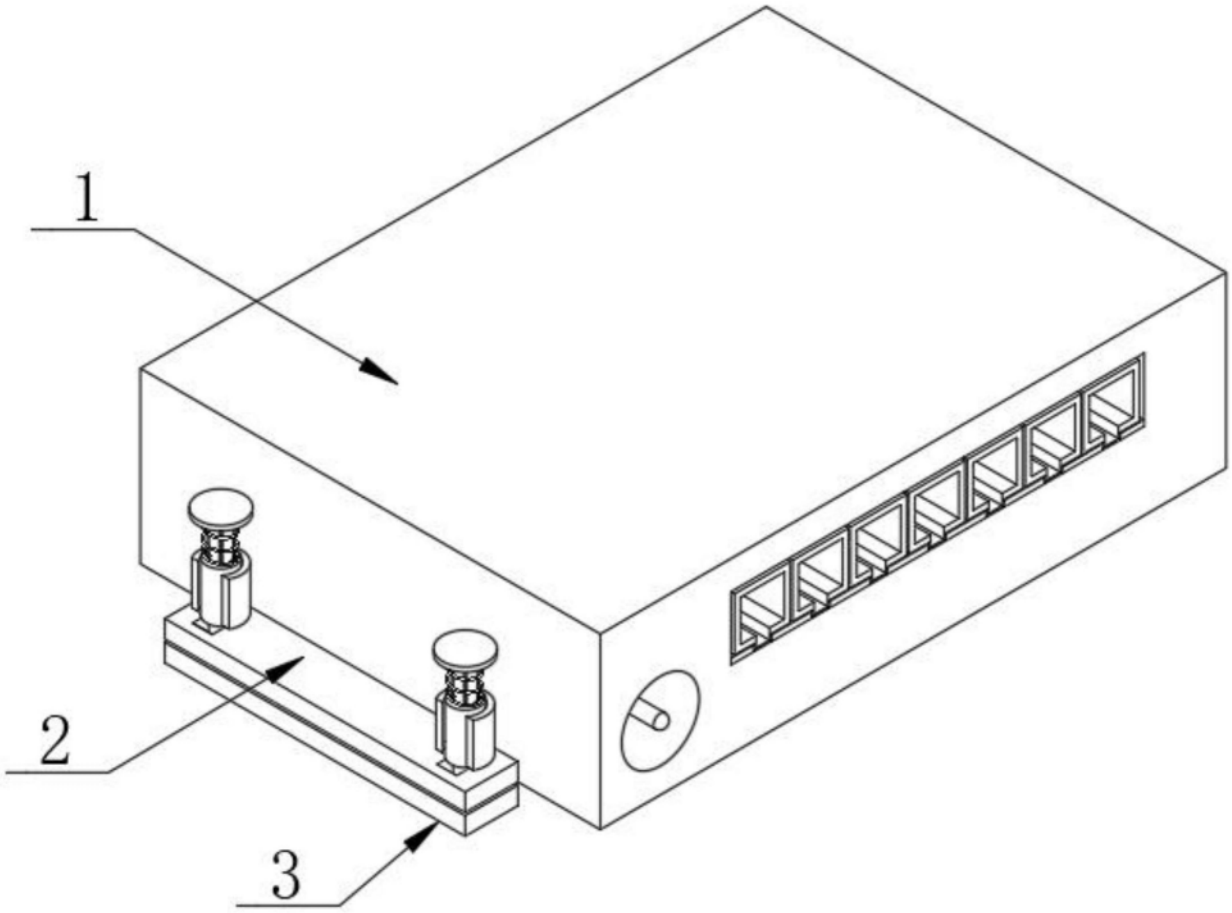


图1

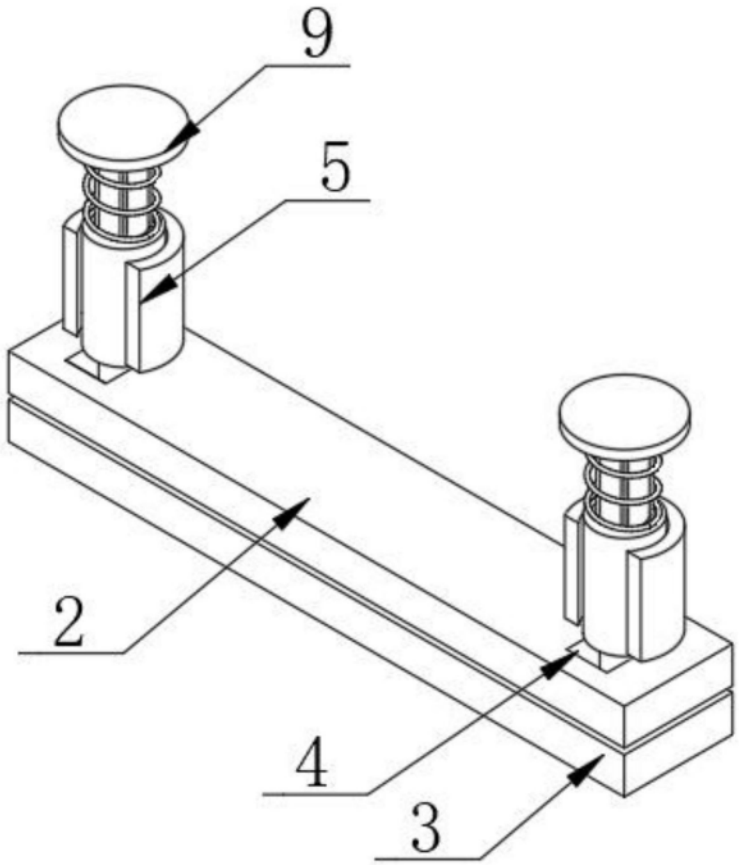


图2

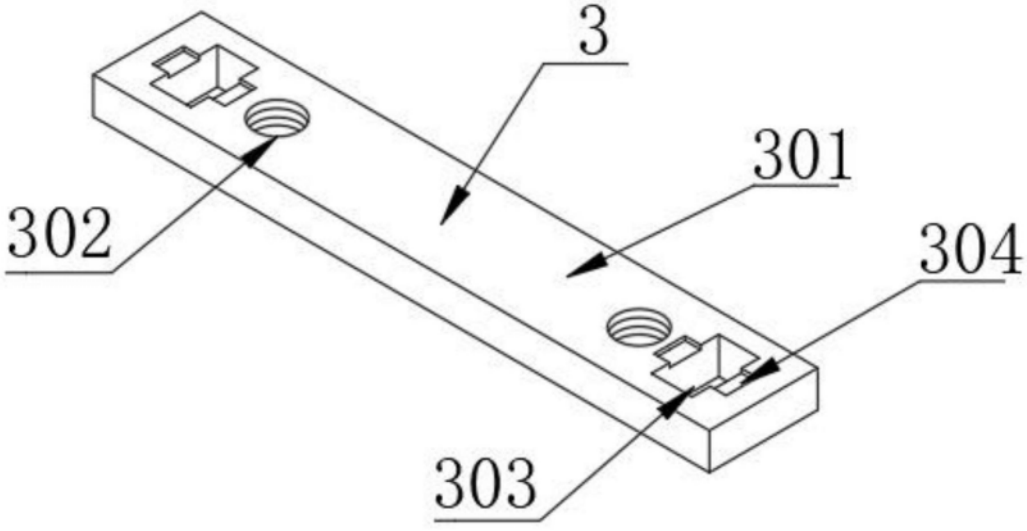


图3

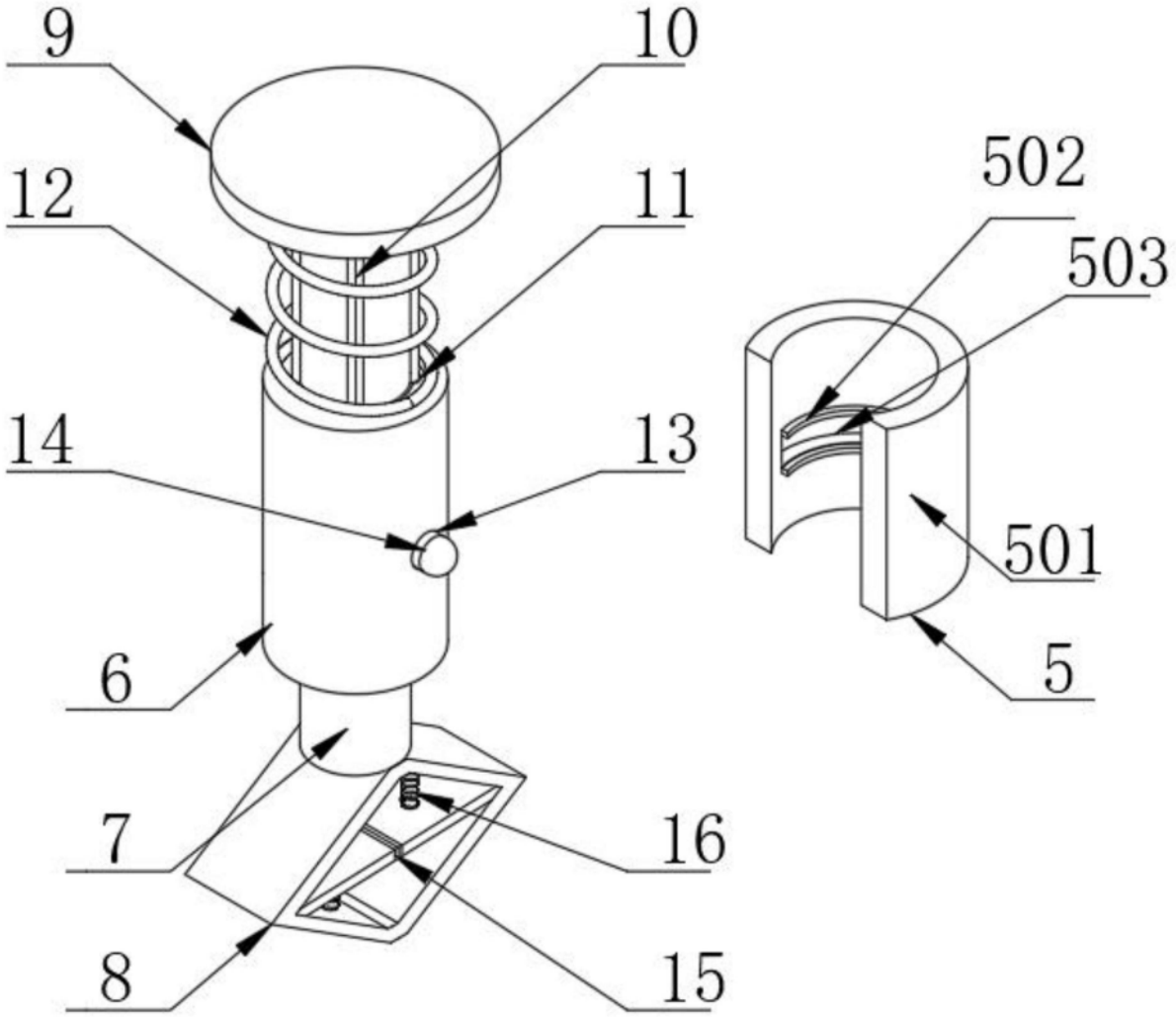


图4