



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222047268 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420752690.5

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 河南风云智能科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区科学大道53号2号楼7层157号(72) 发明人 李骁骁 康小峰 李建华 陈小改
潘云峰(74) 专利代理机构 安徽鸿瞰知识产权代理事务
所(普通合伙) 34347

专利代理师 叶磊

(51) Int.Cl.

F16M 11/28 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

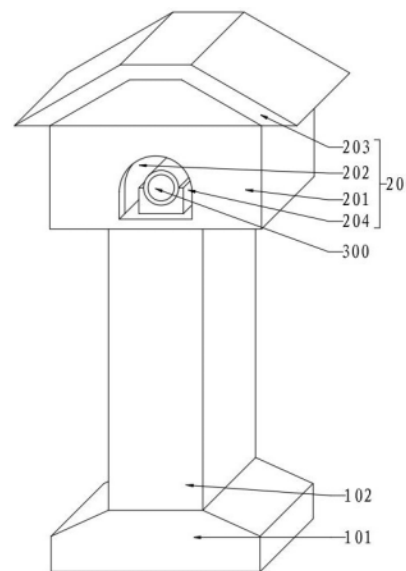
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种视频监控设备用固定机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种视频监控设备用固定机构,涉及视频监控设备技术领域,本实用新型包括支撑单元、护架单元,以及摄像机,还包括夹固单元及升降单元;夹固单元包括活动设置在护架单元内部的两个平行对称设置的齿条,以及设置在齿条底部的用于摄像机固定的夹固环,升降单元包括活动设置在支撑单元内部的两个固撑杆,以及固定连接在固撑杆顶端的用于支撑固定的抵接座。本实用新型为一种视频监控设备用固定机构,该结构简单易操作,能够方便摄像机的快速安装固定,且便于后期摄像机的拆卸维护,省时省力,且能够对摄像机进行高度的调节,能够使摄像机进行任何高度的监测,提高了摄像机的监控范围,具有良好的实用性。



1. 一种视频监控设备用固定机构,包括支撑单元(100)、设置在支撑单元(100)顶部的护架单元(200),以及安装在所述护架单元(200)内部的摄像机(300),其特征在于,还包括设置在护架单元(200)内部的夹固单元(400)及设置在支撑单元(100)内部的升降单元(500);

所述夹固单元(400)包括活动设置在护架单元(200)内部的两个平行对称设置的齿条(403),以及设置在所述齿条(403)底部的用于摄像机(300)固定的夹固环(407);

所述升降单元(500)包括活动设置在支撑单元(100)内部的两个固撑杆(505),以及固定连接在所述固撑杆(505)顶端的用于支撑固定的抵接座(506)。

2. 根据权利要求1所述的一种视频监控设备用固定机构,其特征在于:所述支撑单元(100)包括底锥座(101)、固定连接在底锥座(101)顶部的支撑柱(102)、开设在支撑柱(102)相对内壁面的滑槽(103)、开设在支撑柱(102)顶端的内凹槽(104),以及贯穿开设在所述内凹槽(104)底壁的两个通孔(105)。

3. 根据权利要求2所述的一种视频监控设备用固定机构,其特征在于:所述护架单元(200)包括设置在支撑柱(102)顶部的外护框(201)、开设在外护框(201)前端面的敞开口(202)、固定连接在外护框(201)顶部的避雨顶(203)、固定连接在外护框(201)内底壁上的安置块(204),以及开设在所述外护框(201)内顶壁的滑通槽(205)。

4. 根据权利要求3所述的一种视频监控设备用固定机构,其特征在于:所述夹固单元(400)还包括穿设在外护框(201)顶部中心处的调节轴(401)、套设在调节轴(401)外表面的齿轮(402)、开设在齿条(403)一端的杆孔(404)、固定连接在外护框(201)相对内壁面的固定杆(405),以及固定连接在所述齿条(403)一端底部的连接杆(406)。

5. 根据权利要求4所述的一种视频监控设备用固定机构,其特征在于:所述升降单元(500)还包括安装在底锥座(101)内部的伺服电机(501)、固定连接在伺服电机(501)驱动端的丝杆(502)、螺纹连接在丝杆(502)外表面的螺纹块(503),以及固定连接在所述螺纹块(503)两侧的滑升板(504)。

6. 根据权利要求5所述的一种视频监控设备用固定机构,其特征在于:所述齿轮(402)分别与两个齿条(403)啮合连接,所述杆孔(404)的内径尺寸与固定杆(405)的外径尺寸相适配,且两个所述齿条(403)分别套设在两个固定杆(405)的外表面,所述连接杆(406)的一端与夹固环(407)的一侧固定连接,所述夹固环(407)的数量有两个,且以调节轴(401)的轴心处对称分布。

7. 根据权利要求6所述的一种视频监控设备用固定机构,其特征在于:所述滑升板(504)的一端活动设置在滑槽(103)的内部,所述固撑杆(505)的底端与滑升板(504)的顶部固定连接,所述固撑杆(505)的外径尺寸与通孔(105)的内径尺寸相适配,两个所述抵接座(506)的顶部与外护框(201)的底部固定连接。

一种视频监控设备用固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及视频监控设备技术领域,特别涉及一种视频监控设备用固定机构。

背景技术

[0002] 视频监控是安全防范系统的重要组成部分,传统的监控系统包括前端摄像机、传输线缆、视频监控平台;随着现在社会的发展,视频监控设备也随处可见,视频监控设备可以保护使用者的安全,给使用者带来了一定的保障,并方便了使用者使用。

[0003] 公开(公告)号:CN209041868U,公开了一种视频监控设备安装用固定装置,通过在摄像机的两侧分别设有气缸,气缸和摄像机利用连接板进行固定,在对摄像机进行使用时,便于工作人员对摄像机在固定框内部的位置进行调整,同时也能够对摄像机进行收纳,对摄像机起到保护的作用;通过在摄像机的外部设有放置框架,在放置框架的内部设有伺服电机,设有擦拭布利用卡板和伺服电机进行固定连接,在使用的过程中利用伺服电机控制卡板进行转动,从而能够使擦拭布在摄像机的外部进行转动,擦拭布对摄像机的表面的灰尘进行擦拭,使摄像机采集到视频资料更加清晰。

[0004] 上述专利中,对摄像机的固定结构比较复杂,操作不方便,比较费时费力,且对摄像机的固定不够牢固,以及不具备摄像机的高度调节功能,降低了摄像机的监控范围,因此,有必要提供一种视频监控设备用固定机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种视频监控设备用固定机构,可以有效解决背景技术中对摄像机的固定结构比较复杂,操作不方便,比较费时费力,且对摄像机的固定不够牢固,以及不具备摄像机的高度调节功能,降低了摄像机的监控范围的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种视频监控设备用固定机构,包括支撑单元、设置在支撑单元顶部的护架单元,以及安装在所述护架单元内部的摄像机,还包括设置在护架单元内部的夹固单元及设置在支撑单元内部的升降单元;

[0007] 所述夹固单元包括活动设置在护架单元内部的两个平行对称设置的齿条,以及设置在所述齿条底部的用于摄像机固定的夹固环;

[0008] 所述升降单元包括活动设置在支撑单元内部的两个固撑杆,以及固定连接在所述固撑杆顶端的用于支撑固定的抵接座。

[0009] 优选地,所述支撑单元包括底锥座、固定连接在底锥座顶部的支撑柱、开设在支撑柱相对内壁面的滑槽、开设在支撑柱顶端的内凹槽,以及贯穿开设在所述内凹槽底壁的两个通孔。

[0010] 优选地,所述护架单元包括设置在支撑柱顶部的外护框、开设在外护框前端面的敞开口、固定连接在外护框顶部的避雨顶、固定连接在外护框内底壁上的安置块,以及开设在所述外护框内顶壁的滑通槽。

[0011] 优选地,所述夹固单元还包括穿设在外护框顶部中心处的调节轴、套设在调节轴外表面的齿轮、开设在齿条一端的杆孔、固定连接在外护框相对内壁面的固定杆,以及固定连接在所述齿条一端底部的连接杆。

[0012] 优选地,所述升降单元还包括安装在底锥座内部的伺服电机、固定连接在伺服电机驱动端的丝杆、螺纹连接在丝杆外表面的螺纹块,以及固定连接在所述螺纹块两侧的滑升板。

[0013] 优选地,所述齿轮分别与两个齿条啮合连接,所述杆孔的内径尺寸与固定杆的外径尺寸相适配,且两个所述齿条分别套设在两个固定杆的外表面,所述连接杆的一端与夹固环的一侧固定连接,所述夹固环的数量有两个,且以调节轴的轴心处对称分布。

[0014] 优选地,所述滑升板的一端活动设置在滑槽的内部,所述固撑杆的底端与滑升板的顶部固定连接,所述固撑杆的外径尺寸与通孔的内径尺寸相适配,两个所述抵接座的顶部与外护框的底部固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型中,通过将摄像机通过敞开口放置安置块的顶部,然后转动调节轴带动齿轮转动,齿轮的转动通过与两个齿条的啮合,带动两个齿条相反方向平行移动,其中两个齿条通过开设的杆孔分别在固定杆的外表面滑动,两个齿条的移动通过连接杆带动两个夹固环移动,且两个夹固环呈相互靠拢趋势,直至将安置块顶部的摄像机进行夹固,该结构简单易操作,能够方便摄像机的快速安装固定,且便于后期摄像机的拆卸维护,省时省力,具有良好的实用性。

[0017] 二、本实用新型中,通过启动伺服电机带动丝杆转动,丝杆的转动带动螺纹块在其外表面上上下移动,螺纹块的上下移动带动两个滑升板在滑槽的内部滑动升降,滑升板的上下移动通过固撑杆在通孔的内部上下移动而带动抵接座上下移动,从而通过抵接座的上下移动带动外护框内部安装固定的摄像机上下移动,该结构能够对摄像机进行高度的调节,能够使摄像机进行任何高度的监测,提高了摄像机的监控范围。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型齿轮与齿条连接结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图2中B处放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型图2中C处放大结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 100、支撑单元;101、底锥座;102、支撑柱;103、滑槽;104、内凹槽;105、通孔;

[0026] 200、护架单元;201、外护框;202、敞开口;203、避雨顶;204、安置块;205、滑通槽;

[0027] 300、摄像机;

[0028] 400、夹固单元;401、调节轴;402、齿轮;403、齿条;404、杆孔;405、固定杆;406、连接杆;407、夹固环;

[0029] 500、升降单元;501、伺服电机;502、丝杆;503、螺纹块;504、滑升板;505、固撑杆;

506、抵接座。

具体实施方式

实施例

[0030] 请参照图1—图6所示,本实用新型为一种视频监控设备用固定机构,包括支撑单元100、设置在支撑单元100顶部的护架单元200,以及安装在护架单元200内部的摄像机300,还包括设置在护架单元200内部的夹固单元400及设置在支撑单元100内部的升降单元500;

[0031] 升降单元500包括活动设置在支撑单元100内部的两个固撑杆505,以及固定连接在固撑杆505顶端的用于支撑固定的抵接座506。

[0032] 如图1、图2、图5及图6所示,支撑单元100包括底锥座101、固定连接在底锥座101顶部的支撑柱102、开设在支撑柱102相对内壁面的滑槽103、开设在支撑柱102顶端的内凹槽104,以及贯穿开设在内凹槽104底壁的两个通孔105,通过在支撑柱102上卡设和滑槽103和通孔105,方便固撑杆505的升降移动,通过设置的内凹槽104方便抵接座506的收纳。

[0033] 如图1、图2、图4及图6所示,护架单元200包括设置在支撑柱102顶部的外护框201、开设在外护框201前端面的敞开口202、固定连接在外护框201顶部的避雨顶203、固定连接在外护框201内底壁上的安置块204,以及开设在外护框201内顶壁的滑通槽205,通过外护框201开设的敞开口202方便摄像机300的拆装,通过设置的避雨顶203方便雨水的避离,通过设置的安置块204用于摄像机300的放置。

[0034] 如图2—图4所示,夹固单元400包括活动设置在护架单元200内部的两个平行对称设置的齿条403,以及设置在齿条403底部的用于摄像机300固定的夹固环407,夹固单元400还包括穿设在外护框201顶部中心处的调节轴401、套设在调节轴401外表面的齿轮402、开设在齿条403一端的杆孔404、固定连接在外护框201相对内壁面的固定杆405,以及固定连接在齿条403一端底部的连接杆406,齿轮402分别与两个齿条403啮合连接,杆孔404的内径尺寸与固定杆405的外径尺寸相适配,且两个齿条403分别套设在两个固定杆405的外表面,连接杆406的一端与夹固环407的一侧固定连接,夹固环407的数量有两个,且以调节轴401的轴心处对称分布。

[0035] 工作原理:首先将摄像机300通过敞开口202放置安置块204的顶部,然后转动调节轴401,调节轴401带动齿轮402转动,齿轮402的转动通过与两个齿条403的啮合,带动两个齿条403相反方向平行移动,其中两个齿条403通过开设的杆孔404分别在固定杆405的外表面滑动,两个齿条403的移动通过连接杆406带动两个夹固环407移动,且两个夹固环407呈相互靠拢趋势,直至将安置块204顶部的摄像机300进行夹固,该结构简单易操作,能够方便摄像机300的快速安装固定,且便于后期摄像机300的拆卸维护,省时省力,具有良好的实用性。

实施例

[0036] 请参照图1—图6所示,本实用新型为一种视频监控设备用固定机构,包括支撑单元100、设置在支撑单元100顶部的护架单元200,以及安装在护架单元200内部的摄像机

300,还包括设置在护架单元200内部的夹固单元400及设置在支撑单元100内部的升降单元500;

[0037] 夹固单元400包括活动设置在护架单元200内部的两个平行对称设置的齿条403,以及设置在齿条403底部的用于摄像机300固定的夹固环407。

[0038] 如图1、图2、图5及图6所示,支撑单元100包括底锥座101、固定连接在底锥座101顶部的支撑柱102、开设在支撑柱102相对内壁面的滑槽103、开设在支撑柱102顶端的内凹槽104,以及贯穿开设在内凹槽104底壁的两个通孔105,通过在支撑柱102上卡斯和滑槽103和通孔105,方便固撑杆505的升降移动,通过设置的内凹槽104方便抵接座506的收纳。

[0039] 如图1、图2、图4及图6所示,护架单元200包括设置在外护框201顶部的外护框201、开设在外护框201前端面的敞开口202、固定连接在外护框201顶部的避雨顶203、固定连接在外护框201内底壁上的安置块204,以及开设在外护框201内顶壁的滑通槽205,通过外护框201开设的敞开口202方便摄像机300的拆装,通过设置的避雨顶203方便雨水的偏离,通过设置的安置块204用于摄像机300的放置。

[0040] 如图2、图5及图6所示,升降单元500包括活动设置在支撑单元100内部的两个固撑杆505,以及固定连接在固撑杆505顶端的用于支撑固定的抵接座506,升降单元500还包括安装在底锥座101内部的伺服电机501、固定连接在伺服电机501驱动端的丝杆502、螺纹连接在丝杆502外表面的螺纹块503,以及固定连接在螺纹块503两侧的滑升板504,滑升板504的一端活动设置在滑槽103的内部,固撑杆505的底端与滑升板504的顶部固定连接,固撑杆505的外径尺寸与通孔105的内径尺寸相适配,两个抵接座506的顶部与外护框201的底部固定连接。

[0041] 工作原理:通过启动伺服电机501,伺服电机501带动丝杆502转动,丝杆502的转动带动螺纹块503在其外表面上下移动,螺纹块503的上下移动带动两个滑升板504在滑槽103的内部滑动升降,滑升板504的上下移动通过固撑杆505在通孔105的内部上下移动而带动抵接座506上下移动,从而通过抵接座506的上下移动带动外护框201内部安装固定的摄像机300上下移动,该结构能够对摄像机300进行高度的调节,能够使摄像机300进行任何高度的监测,提高了摄像机300的监控范围。

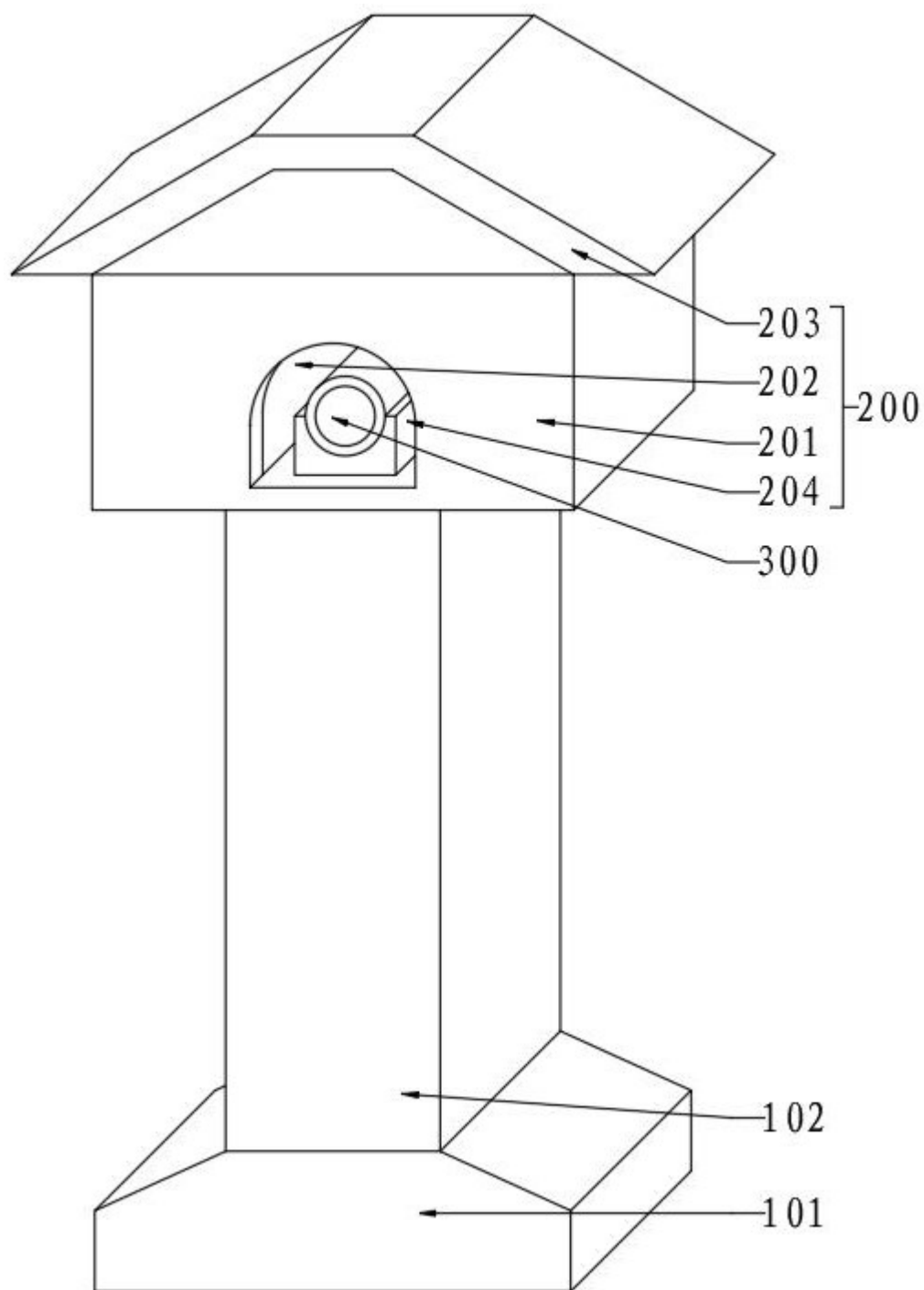


图 1

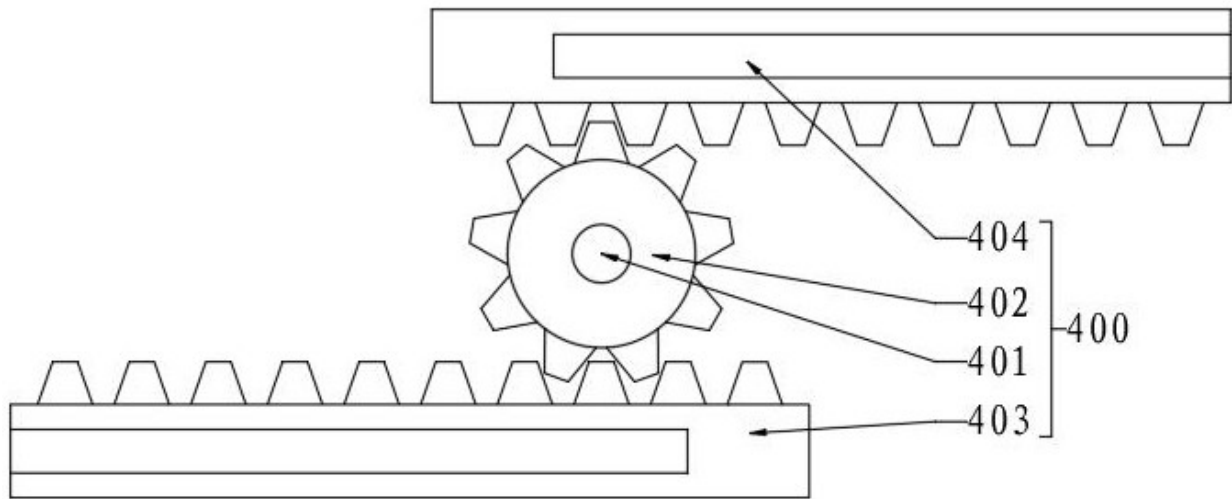


图 3

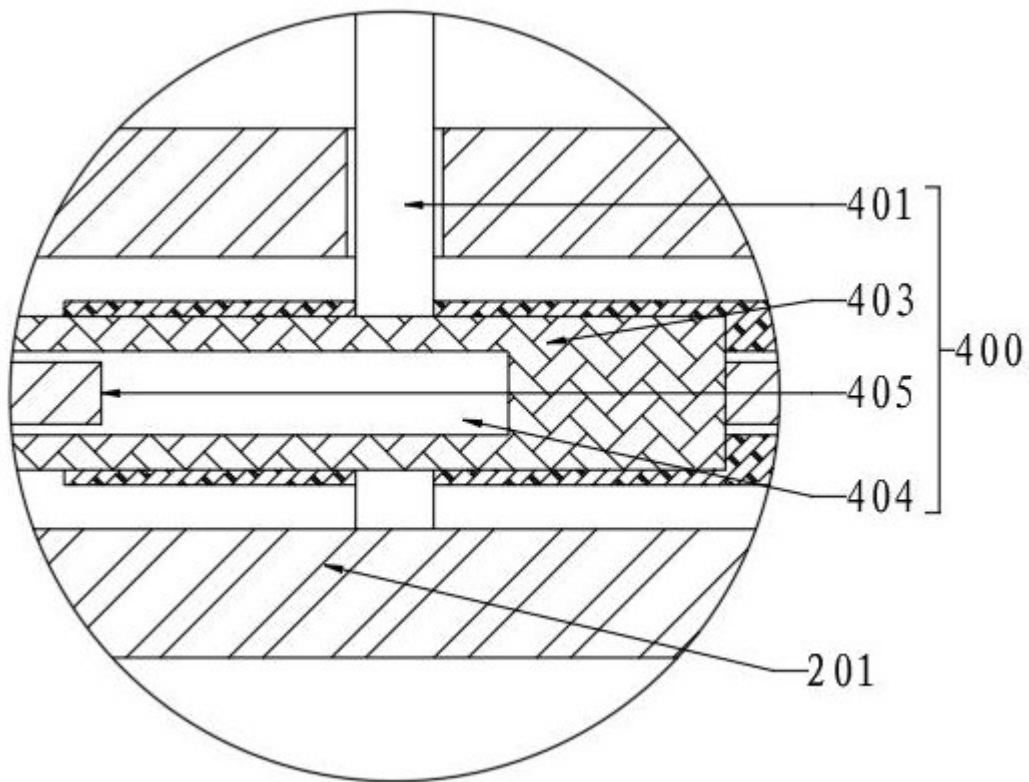


图 4

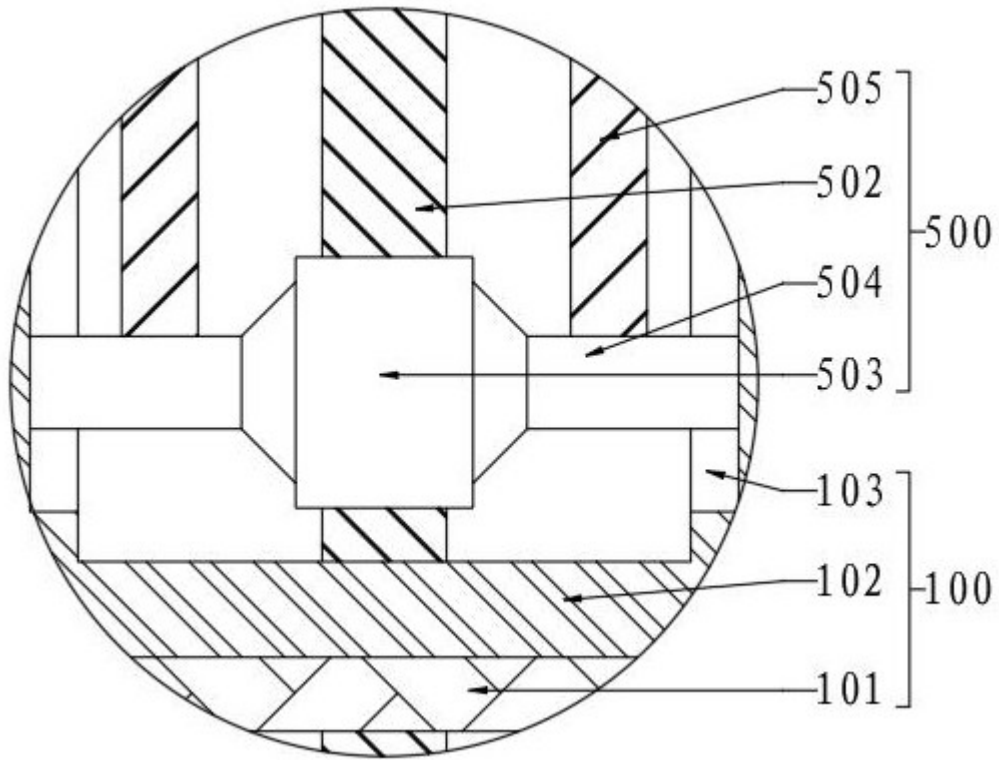


图 5

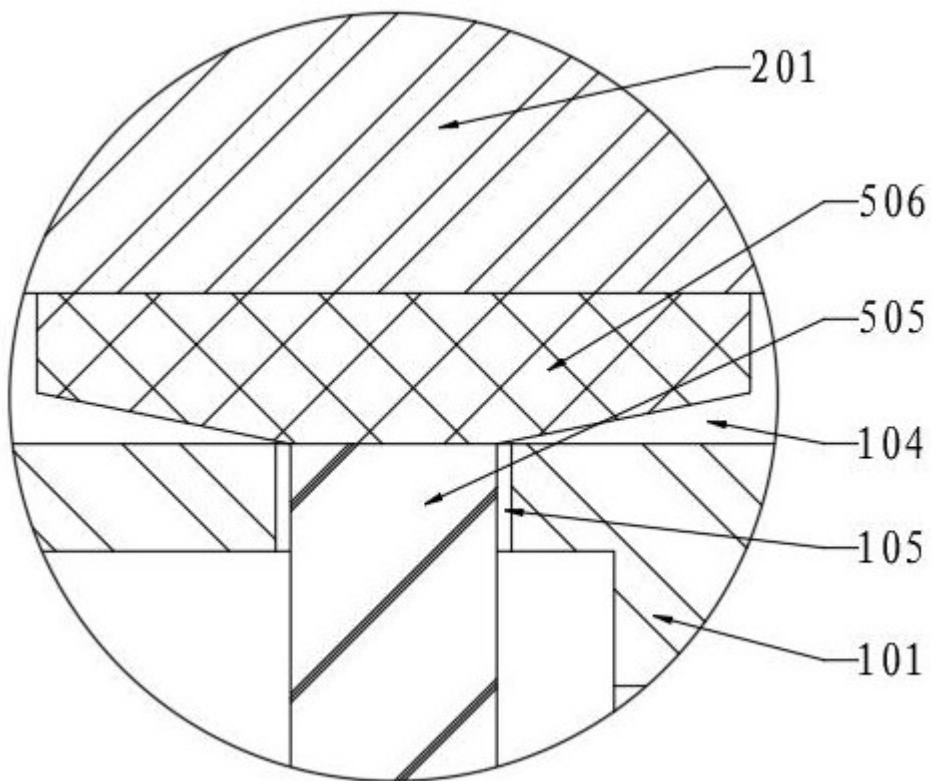


图 6