



1. 一种通信设备用户外安装机柜,包括底座(1)、伸缩杆(2)、丝杆套筒(3)、机柜(4)、侧箱(5),其特征在于:所述底座(1)顶部中心位置转接有丝杆套筒(3),所述丝杆套筒(3)内部中空位置螺纹连接有丝杆(15),所述丝杆(15)顶部固定连接有有机柜(4),所述机柜(4)底部四周与底座(1)之间固定连接有伸缩杆(2),所述机柜(4)前侧铰接有柜门(401),所述机柜(4)左右两侧均固定连接有侧箱(5),所述机柜(4)顶部四周均固定连接有支撑杆(10),所述支撑杆(10)顶部之间固定连接有遮雨板(6),所述遮雨板(6)顶部左右两侧均安装有太阳能组件(7),所述机柜(4)顶部中心位置固定连接有固定箱(8),所述固定箱(8)内安装有蓄电池(801),所述机柜(4)顶部位于固定箱(8)左右两侧均固定连接有通风筒(9),所述机柜(4)内部左右两侧以及后侧均固定连接有内板(13),所述机柜(4)内左右两侧内板(13)从上至下等距离依次固定连接有C型承载板(14),所述C型承载板(14)之间相对设置,所述C型承载板(14)之间活动连接有支撑板(12)。

2. 根据权利要求1所述的通信设备用户外安装机柜,其特征在于:所述丝杆套筒(3)上端套接固定连接有法兰盘,底座(1)内部安装有正反电机,正反电机顶部输出轴套接固定有法兰盘,且与丝杆套筒(3)上端法兰盘通过同步带连接,所述丝杆(15)底部延伸至底座(1)内部。

3. 根据权利要求1所述的通信设备用户外安装机柜,其特征在于:所述伸缩杆(2)还包括有支撑筒(201)、连接杆(202)、限位块(203)、弹簧(204),所述支撑筒(201)内部中空位置卡接有限位块(203),所述限位块(203)顶部固定连接有连接杆(202),所述连接杆(202)顶部延伸至支撑筒(201)外侧与机柜(4)底部固定连接,所述连接杆(202)位于支撑筒(201)内上端套接有弹簧(204)。

4. 根据权利要求1所述的通信设备用户外安装机柜,其特征在于:所述风筒(9)连通机柜(4)内部,风筒(9)中心固定连接有支撑框架(901),支撑框架(901)中心位置底部固定连接有电机(902),电机(902)顶部输出轴延伸至支撑框架(901)上端固定连接有风扇(903),所述支撑框架(901)四周均设有空心槽。

5. 根据权利要求1所述的通信设备用户外安装机柜,其特征在于:所述内板(13)为绝缘耐高温板材。

6. 根据权利要求1所述的通信设备用户外安装机柜,其特征在于:所述支撑板(12)与两侧C型承载板(14)中心凹槽对应卡接,支撑板(12)上端从前至后等距离依次设有通风槽(1201)。

7. 根据权利要求1所述的通信设备用户外安装机柜,其特征在于:所述遮雨板(6)呈倒V状,所述太阳能组件(7)与蓄电池(801)电连接,蓄电池(801)为通信设备进行供电。

8. 根据权利要求1所述的通信设备用户外安装机柜,其特征在于:所述侧箱(5)内部上下端中心位置的左右两侧均固定连接有夹块(17),所述夹块(17)之间的凹槽内卡接有静电除尘网(11),所述夹块(17)为三棱柱状,所述侧箱(5)底部对应夹块(17)倾斜面设有落灰槽(18)。

9. 根据权利要求1所述的通信设备用户外安装机柜,其特征在于:所述机柜(4)左右两侧从上至下等距离依次设有一号通孔(402),所述一号通孔(402)贯穿内板(13),连通机柜(4)与侧箱(5),所述一号通孔(402)位于侧箱(5)内上端均固定连接有7型板(16),所述一号通孔(402)倾斜向下设置。

10. 根据权利要求1所述的通信设备户外安装机柜,其特征在于:所述侧箱(5)远离机柜(4)一侧从上至下等距离依次设有二号通孔(501),所述二号通孔(501)倾斜设置,且与一号通孔(402)倾斜方向相对。

## 一种通信设备户外安装机柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信机柜技术领域,尤其涉及一种通信设备户外安装机柜。

### 背景技术

[0002] 户外通信机柜是户外机柜的一种,指直接处于自然气候影响下,由金属或非金属材料制成的,不允许无权限操作者进入操作的柜体,为无线通信站点或有线网络站点工作站提供户外物理工作环境和安全系统的设备,适合在室外环境,如公路边、公园、楼顶、山区、平地安装的机柜,机柜内可安装基站设备、电源设备、蓄电池、温控设备、传输设备及其他配套设备或为以上设备预留安装空间及换热容量,能为内部设备正常运行提供可靠的机械和环境保护的机柜。

[0003] 现有的户外机柜仍存在一定的不足之处,由于户外环境恶劣,机柜外部经常会受到雨水冲刷,很容易发生腐蚀,还存在雨水浸入机柜中造成短路的隐患,严重影响其使用寿命,并且户外灰尘多,而机柜需要进行散热,灰尘容易通过通风孔进入机柜,造成机柜内部容易积灰,难以清理,因此,提出一种通信设备户外安装机柜来解决问题。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种通信设备户外安装机柜,以解决现有的户外通信机柜容易遭受雨水冲击、柜内积留灰尘,造成机柜以及线路极易受损的问题。

[0005] 本实用新型一种通信设备户外安装机柜的目的与功效,由以下具体技术手段达成:一种通信设备户外安装机柜,包括底座、伸缩杆、丝杆套筒、机柜、侧箱,底座顶部中心位置转接有丝杆套筒,丝杆套筒内部中空位置螺纹连接有丝杆,丝杆顶部固定连接有有机柜,机柜底部四周与底座之间固定连接有伸缩杆,机柜前侧铰接有柜门,机柜左右两侧均固定连接有侧箱,机柜顶部四周均固定连接有支撑杆,支撑杆顶部之间固定连接有遮雨板,遮雨板顶部左右两侧均安装有太阳能组件,机柜顶部中心位置固定连接有固定箱,固定箱内安装有蓄电池,机柜顶部位于固定箱左右两侧均固定连接有通风筒,机柜内部左右两侧以及后侧均固定连接有内板,机柜内左右两侧内板从上至下等距离依次固定连接有C型承载板,C型承载板之间相对设置,C型承载板之间活动连接有支撑板。

[0006] 优选的,丝杆套筒上端套接固定连接有法兰盘,底座内部安装有正反电机,正反电机顶部输出轴套接固定有法兰盘,且与丝杆套筒上端法兰盘通过同步带连接,丝杆底部延伸至底座内部。

[0007] 优选的,伸缩杆还包括有支撑筒、连接杆、限位块、弹簧,支撑筒内部中空位置卡接有限位块,限位块顶部固定连接有连接杆,连接杆顶部延伸至支撑筒外侧与机柜底部固定连接,连接杆位于支撑筒内上端套接有弹簧。

[0008] 优选的,风筒连通机柜内部,风筒中心固定连接有支撑框架,支撑框架中心位置底部固定连接有电机,电机顶部输出轴延伸至支撑框架上端固定连接有风扇,支撑框架四周均设有空心槽。

[0009] 优选的,内板为绝缘耐高温板材。

[0010] 优选的,支撑板与两侧C型承载板中心凹槽对应卡接,支撑板上端从前至后等距离依次设有通风槽。

[0011] 优选的,遮雨板呈倒V状,太阳能组件与蓄电池电连接,蓄电池为通信设备进行供电。

[0012] 优选的,侧箱内部上下端中心位置的左右两侧均固定连接有夹块,夹块之间的凹槽内卡接有静电除尘网,夹块为三棱柱状,侧箱底部对应夹块倾斜面设有落灰槽。

[0013] 优选的,机柜左右两侧从上至下等距离依次设有一号通孔,一号通孔贯穿内板,连通机柜与侧箱,一号通孔位于侧箱内上端均固定连接有7型板,一号通孔倾斜向下设置。

[0014] 优选的,侧箱远离机柜一侧从上至下等距离依次设有二号通孔,二号通孔倾斜设置,且与一号通孔倾斜方向相对。

[0015] 有益效果:

[0016] (1) 本实用新型机柜顶部设有倒V状遮雨板,雨水不易冲刷机柜,通过遮雨板可快速将雨水导下,同时通过启动正反电机带动丝杆套筒转动,使得丝杆转动,从而可调节机柜离地高度,可防止雨水冲刷进入机柜内部,防止线路受潮短路,机柜上下调节过程中支撑筒内部连接杆也跟随上下移动,从而增加了机柜的稳固性。

[0017] (2) 遮雨板与机柜直接留有前后通透的空间,通风筒内设有电机,电机带动风扇转动,使得内部热量很快能够散发出来,防止机柜内部通信设备不会出现过热导致线路损坏的问题。

[0018] (3) 机柜侧壁与侧箱外侧壁面之间分别设有一号通孔、二号通孔,一号通孔、二号通孔均可进行散热,同时侧箱内部的静电除尘网可防止将灰尘进入机柜,同时7型板进一步阻挡灰尘通过一号通孔进入机柜,机柜内的内板为耐高温绝缘板,在通信设备安装需要进行钻孔时,可在内板上端操作,不会损坏机柜,还可防止其他意外事故入火灾等毁坏内部元件以及线路。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型剖面结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型支撑板俯视结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型通风筒剖面结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0024] 图6为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0025] 图1-6中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0026] 底座1、伸缩杆2、支撑筒201、连接杆202、限位块203、弹簧 204、丝杆套筒3、机柜4、柜门401、一号通孔402、侧箱5、二号通孔501、遮雨板6、太阳能组件7、固定箱8、蓄电池801、通风筒 9、支撑框架901、电机902、风扇903、支撑杆10、静电除尘网11、支撑板12、通风槽1201、内板13、C型承载板14、丝杆15、7型板 16、夹块17、落灰槽18。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例:

[0029] 如附图1至附图6所示:一种通信设备用户外安装机柜,包括底座 1、伸缩杆2、丝杆套筒3、机柜4、侧箱5,底座1顶部中心位置转接有丝杆套筒3,丝杆套筒3内部中空位置螺纹连接有丝杆15,丝杆15顶部固定连接有有机柜4,机柜4底部四周与底座1之间固定连接有伸缩杆2,机柜4前侧铰接有柜门401,机柜4左右两侧均固定连接有侧箱5,机柜 4顶部四周均固定连接有支撑杆10,支撑杆10顶部之间固定连接有遮雨板6,遮雨板6顶部左右两侧均安装有太阳能组件7,机柜4顶部中心位置固定连接有固定箱8,固定箱8内安装有蓄电池801,机柜4顶部位于固定箱8左右两侧均固定连接有通风筒9,机柜4内部左右两侧以及后侧均固定连接有内板13,机柜4内左右两侧内板13从上至下等距离依次固定连接有C型承载板14,C型承载板14之间相对设置,C型承载板14之间活动连接有支撑板12。

[0030] 其中:丝杆套筒3上端套接固定连接有法兰盘,底座1内部安装有正反电机,正反电机顶部输出轴套接固定有法兰盘,且与丝杆套筒3上端法兰盘通过同步带连接,丝杆15底部延伸至底座1内部。

[0031] 其中:伸缩杆2还包括有支撑筒201、连接杆202、限位块203、弹簧204,支撑筒201内部中空位置卡接有限位块203,限位块203 顶部固定连接有连接杆202,连接杆202顶部延伸至支撑筒201外侧与机柜4底部固定连接,连接杆202位于支撑筒201内上端套接有弹簧204,通过启动正反电机带动丝杆套筒3转动,使得丝杆15转动,从而可调节机柜4离地高度,可防止雨水冲刷进入机柜4内部,防止线路受潮短路,机柜4上下调节过程中支撑筒201内部连接杆202 也跟随上下移动,从而增加了机柜4的稳固性,同时限位块203可防止连接杆202脱离支撑筒201,弹簧204可实现减震,防止人为或外界自然环境使得机柜4受力振动损坏。

[0032] 其中:风筒9连通机柜4内部,风筒9中心固定连接有支撑框架 901,支撑框架901中心位置底部固定连接有电机902,电机902顶部输出轴延伸至支撑框架901上端固定连接有风扇903,支撑框架901 四周均设有空心槽,电机902带动风扇903转动,使得机柜4内部热量很快能够散发出来,防止机柜4内部通信设备不会出现过热导致线路损坏的问题。

[0033] 其中:内板13为绝缘耐高温板材,为环氧绝缘板,内板13可隔绝外部环境的影响,防止火灾等毁坏内部通信设备,同时通信设备安装需要进行钻孔时,可在内板13上端操作,不会损坏机柜4。

[0034] 其中:支撑板12与两侧C型承载板14中心凹槽对应卡接,支撑板12上端从前至后等距离依次设有通风槽1201,支撑板12可支撑通信设备,方便安装,通风槽1201使得机柜4内部热量易被通孔以及通风筒9散出。

[0035] 其中:遮雨板6呈倒V状,太阳能组件7与蓄电池801电连接,蓄电池801为通信设备进行供电,雨水不易冲刷机柜4,通过遮雨板6可快速将雨水导下,机柜4不易被雨水腐蚀,太阳能组件7光电转换,蓄电池801储存电能,蓄电池801为各个蓄电元件进行供电,更加节能环保。

[0036] 其中:侧箱5内部上下端中心位置的左右两侧均固定连接有夹块 17,夹块17之间的凹槽内卡接有静电除尘网11,夹块17为三棱柱状,侧箱5底部对应夹块17倾斜面设有落灰槽18,静电除尘网11 可防止灰尘进入机柜4,当静电除尘网11上端灰尘落下时,通过夹块17斜面落入落灰槽18,通过落灰槽18排出,清洁方便。

[0037] 其中:机柜4左右两侧从上至下等距离依次设有一号通孔402,一号通孔402贯穿内板13,连通机柜4与侧箱5,一号通孔402位于侧箱5内上端均固定连接有7型板16,一号通孔402倾斜向下设置。

[0038] 其中:侧箱5远离机柜4一侧从上至下等距离依次设有二号通孔 501,二号通孔501倾斜设置,且与一号通孔402倾斜方向相对,通过一号通孔402、二号通孔501进行散热,同时7型板16进一步阻挡灰尘通过一号通孔402进入机柜4。

[0039] 工作原理:使用时,太阳能组件7光电转换,蓄电池801储存电能,蓄电池801为各个蓄电元件进行供电,雨天时,通过遮雨板6可快速将雨水导下,安装时就可根据地势高低调整机柜4高度,启动正反电机带动丝杆套筒3转动,使得丝杆15转动,从而可调节机柜4 离地高度,可防止雨水冲刷进入机柜4内部,防止线路受潮短路,机柜4上下调节过程中支撑筒201内部连接杆202也跟随上下移动,从而增加了机柜4的稳固性,同时限位块203可防止连接杆202脱离支撑筒201,弹簧204可实现减震,防止人为或外界自然环境使得机柜4受力振动损坏,通风筒9内电机902通过蓄电池801供电始终保持转动,使得机柜4内部热量很快能够散发出来,防止机柜4内部通信设备不会出现过热导致线路损坏的问题,一号通孔402、二号通孔 501均可进行散热,同时侧箱5内部的静电除尘网11可防止将灰尘进入机柜4,7型板16进一步阻挡灰尘通过一号通孔402进入机柜4,机柜4内的内板13为耐高温绝缘板,在通信设备安装需要进行钻孔时,可在内板13上端操作,不会损坏机柜4,一般的通信设备通过支撑板12安装即可。

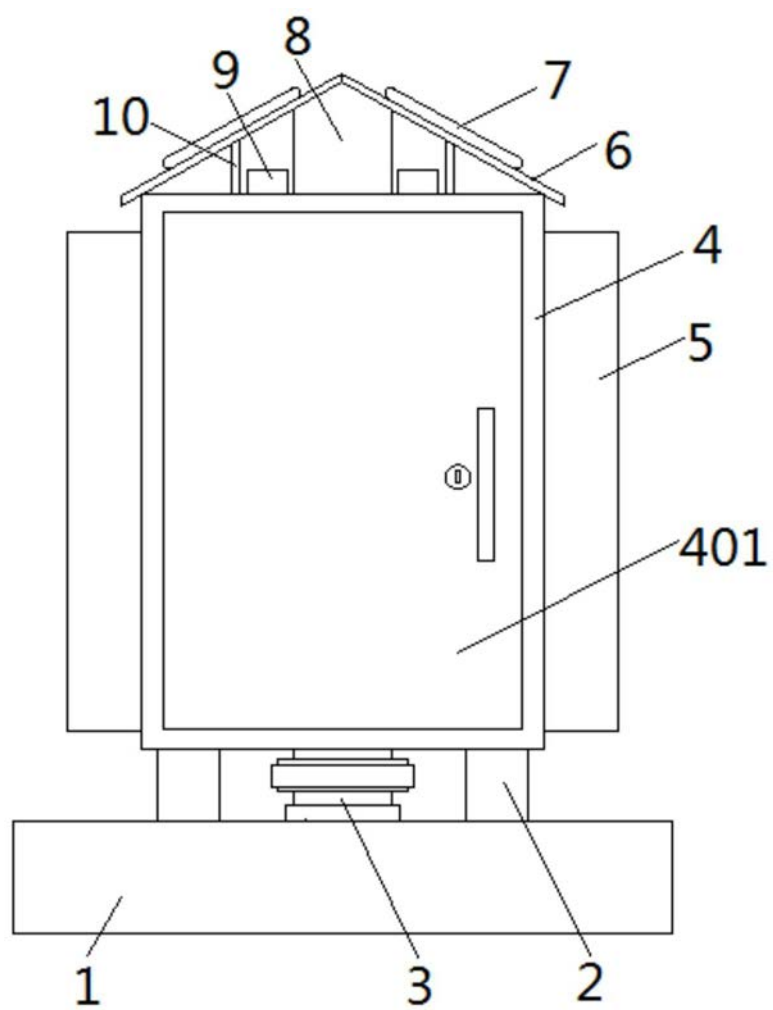


图1

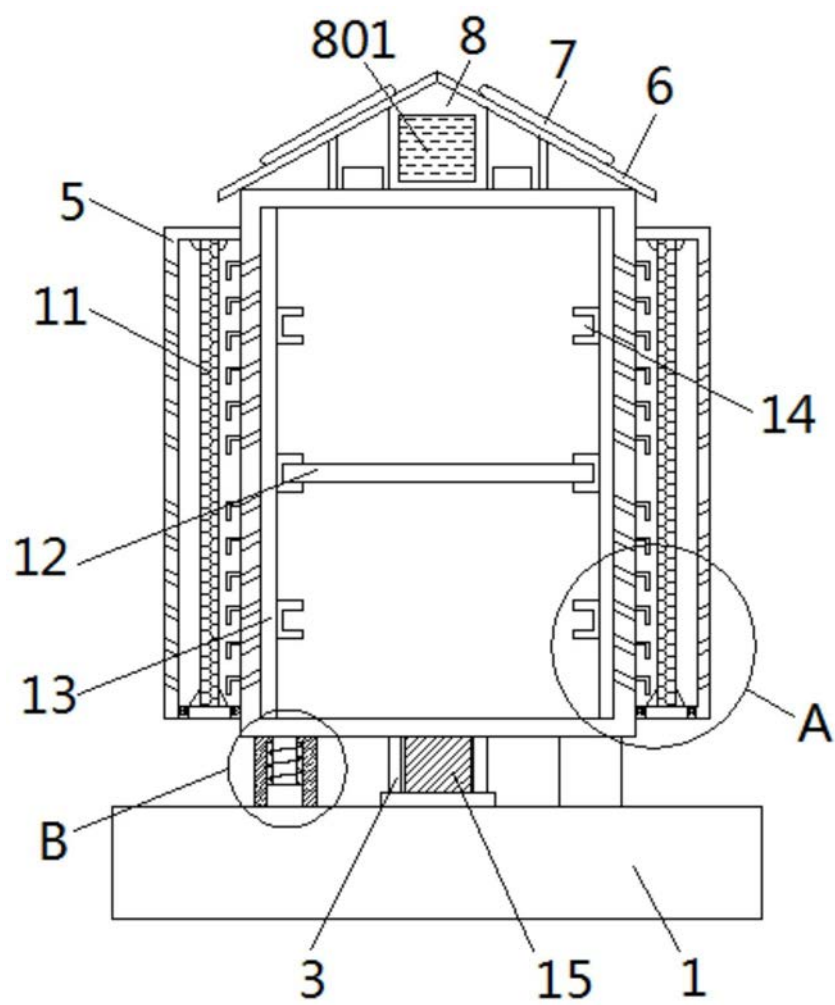


图2

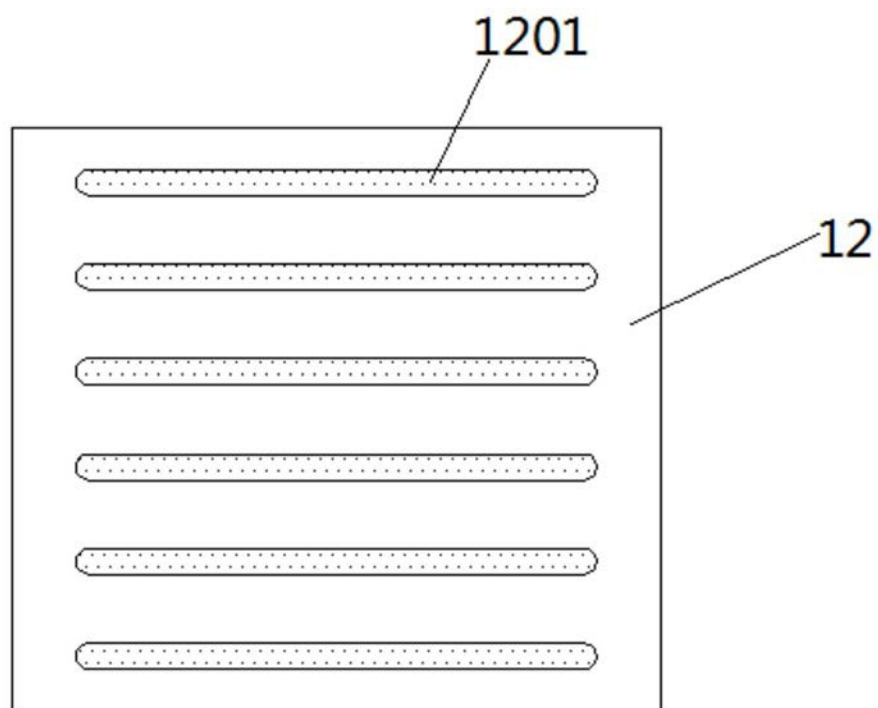


图3

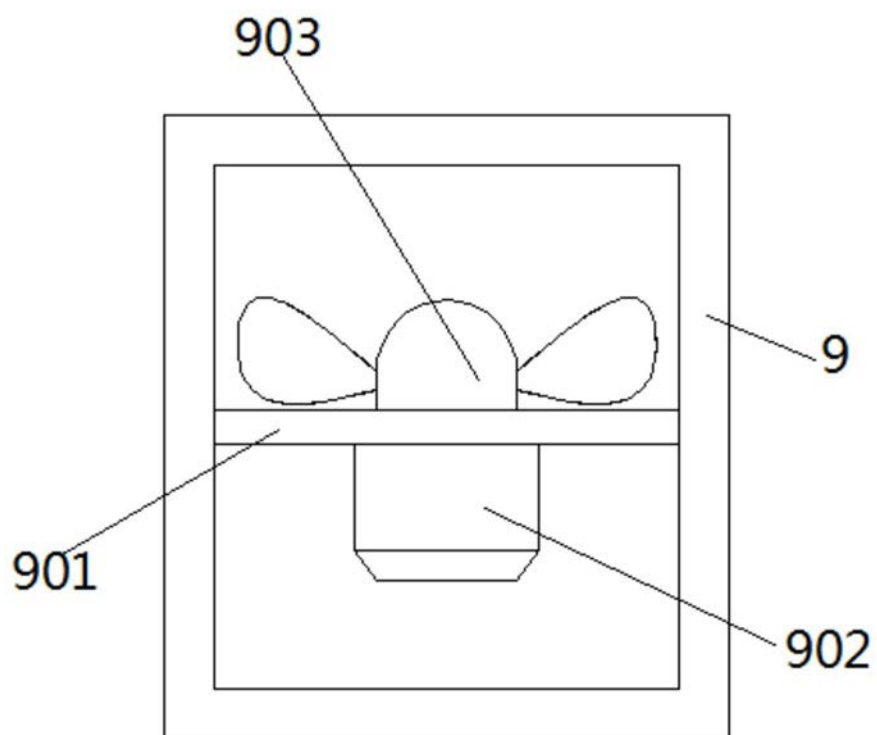


图4

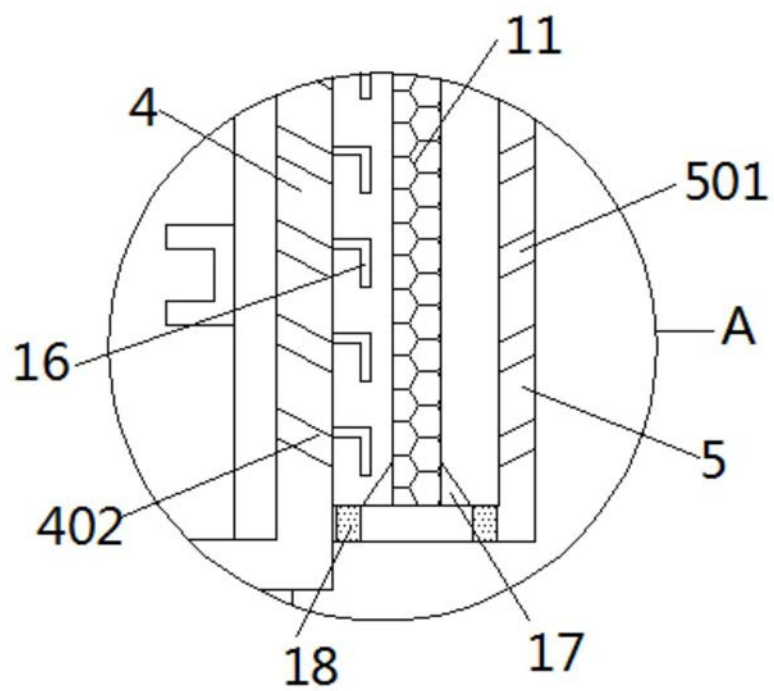


图5

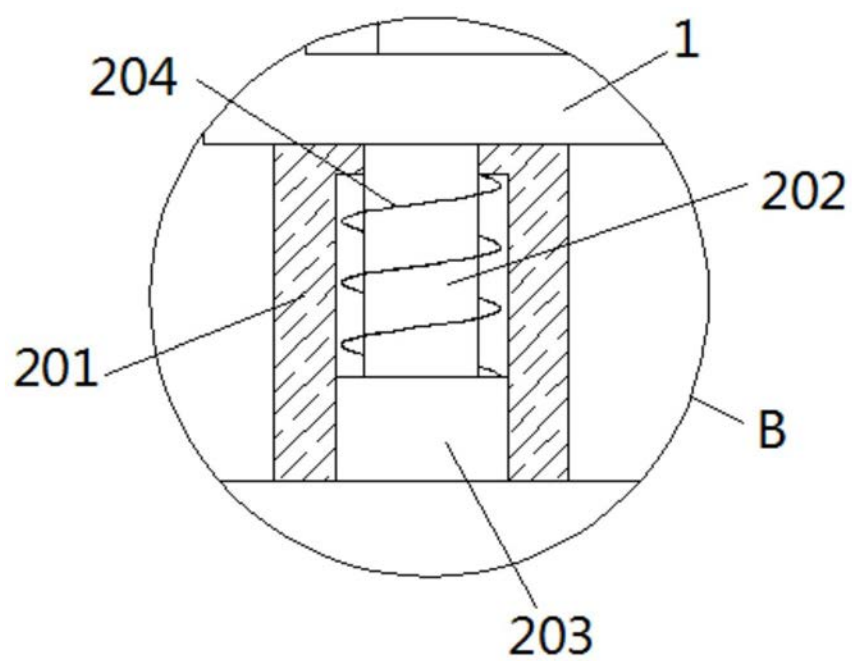


图6