(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221922777 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420735903.3

(22)申请日 2024.04.11

(73)专利权人 盐城市盐都区气象局
地址 224055 江苏省盐城市盐都区鹿鸣路1819号

(72)发明人 蒋帅 胡雯

(74)专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务所(普通合伙) 32303
专利代理师 苏聪

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/16(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

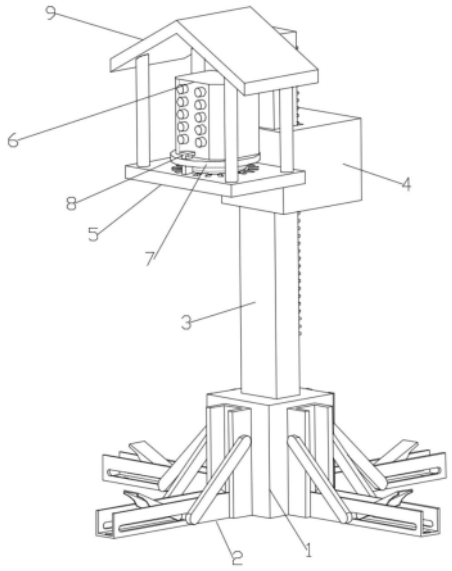
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种气象监测预警设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种气象监测预警设备，包括:基座、折叠组件、支撑柱、调节组件、支撑板和监测器，在基座侧壁设置有折叠组件，通过按动按板，即可释放轴杆，使其可以沿着导槽进行滑动，从而让连杆可以进行转动，让固定框二可以收回到固定框一内部，减少装置所占的空间，方便将其收纳以及进行后续的运输移动;在支撑柱上套设有调节组件，通过启动电机可以带动蜗杆旋转，从而使蜗轮开始带动齿轮进行运动，在齿轮与卡齿的配合下，固定箱将带动支撑板沿着支撑柱进行升降运动，配合底板以及销钉可以对监测器的旋转角度进行调节，从而实现多方位的监测，提高装置的灵活性。



CN 221922777 U

1.一种气象监测预警设备,其特征在于,包括:

基座(1),所述基座(1)放置于地面上;

折叠组件(2),四个所述折叠组件(2)与基座(1)侧壁固定连接,折叠组件(2)包括固定框一(21)、连杆(22)、轴杆(23)、固定框二(24)、固定杆(25)、按板(26)和导槽(27),所述固定框一(21)外壁与基座(1)侧壁固定连接,两个所述连杆(22)与固定框一(21)外壁转动连接,两个所述连杆(22)相对一侧下端设置有轴杆(23),所述固定框一(21)内壁下端转动连接有固定框二(24),所述固定框二(24)内壁固定连接有固定杆(25),所述固定杆(25)上套设有弹簧,所述固定框二(24)内壁转动连接有配合固定杆(25)使用的按板(26),所述固定框二(24)侧壁开设有配合轴杆(23)使用的导槽(27);

支撑柱(3),所述支撑柱(3)底端与基座(1)固定连接;

调节组件(4),所述调节组件(4)与支撑柱(3)侧壁滑动连接;

支撑板(5),所述支撑板(5)一端与调节组件(4)固定连接;

监测器(6),所述监测器(6)位于支撑板(5)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种气象监测预警设备,其特征在于:所述调节组件(4)包括:

固定箱(41),所述固定箱(41)与支撑柱(3)侧壁滑动连接;

蜗杆(42),所述蜗杆(42)与固定箱(41)内壁下侧转动连接;

电机(43),所述电机(43)配合蜗杆(42)使用并与固定箱(41)外壁固定连接;

支杆(44),所述支杆(44)与固定箱(41)前后侧内壁转动连接;

齿轮(45),所述齿轮(45)套设在支杆(44)上;

蜗轮(46),所述蜗轮(46)套设在支杆(44)上,蜗轮(46)下侧与蜗杆(42)啮合连接;

卡齿(47),所述支撑柱(3)侧壁固定连接有若干配合齿轮(45)使用的卡齿(47)。

3.根据权利要求1所述的一种气象监测预警设备,其特征在于:所述支撑板(5)上方设置有底板(7),所述底板(7)底端与支撑板(5)之间通过设置有连接柱(71)连接,所述连接柱(71)上套设有轴承(72)。

4.根据权利要求3所述的一种气象监测预警设备,其特征在于:所述底板(7)上侧设置有贯穿其的销钉(8),所述支撑板(5)上侧开设有若干配合销钉(8)使用的通孔。

5.根据权利要求1所述的一种气象监测预警设备,其特征在于:所述支撑板(5)上端固定连接有防护板(9)。

6.根据权利要求1所述的一种气象监测预警设备,其特征在于:所述固定框二(24)下侧内壁开设有两个配合螺栓使用的固定孔。

一种气象监测预警设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气象监测技术领域,具体是指一种气象监测预警设备。

背景技术

[0002] 气象监测是指气象监测机构通过气象监测系统对气象环境状况进行整体性监测和预警的活动。气象监测系统通过对反映气象质量的指标进行监测和上报,以确定该地降雨量、风速风向等气象环境数据,实际生活中常通过监测预警设备进行气象监测,公开号CN216052236U所述的一种气象站台监测用预警设备,但现有技术仍存在以下缺陷:

[0003] 1、现有技术不方便折叠收纳,给运输移动带来麻烦;

[0004] 2、现有技术的整体高度以及角度固定,无法监测不同区域的气象数据。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种气象监测预警设备。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种气象监测预警设备,包括:

[0007] 基座,所述基座放置于地面上;

[0008] 折叠组件,四个所述折叠组件与基座侧壁固定连接,折叠组件包括固定框一、连杆、轴杆、固定框二、固定杆、按板和导槽,所述固定框一外壁与基座侧壁固定连接,两个所述连杆与固定框一外壁转动连接,两个所述连杆相对一侧下端设置有轴杆,所述固定框一内壁下端转动连接有固定框二,所述固定框二内壁固定连接有固定杆,所述固定杆上套设有弹簧,所述固定框二内壁转动连接有配合固定杆使用的按板,所述固定框二侧壁开设有配合轴杆使用的导槽;

[0009] 支撑柱,所述支撑柱底端与基座固定连接;

[0010] 调节组件,所述调节组件与支撑柱侧壁滑动连接;

[0011] 支撑板,所述支撑板一端与调节组件固定连接;

[0012] 监测器,所述监测器位于支撑板的上方。

[0013] 作为改进,所述调节组件包括:

[0014] 固定箱,所述固定箱与支撑柱侧壁滑动连接;

[0015] 蜗杆,所述蜗杆与固定箱内壁下侧转动连接;

[0016] 电机,所述电机配合蜗杆使用并与固定箱外壁固定连接;

[0017] 支杆,所述支杆与固定箱前后侧内壁转动连接;

[0018] 齿轮,所述齿轮套设在支杆上;

[0019] 蜗轮,所述蜗轮套设在支杆上,蜗轮下侧与蜗杆啮合连接;

[0020] 卡齿,所述支撑柱侧壁固定连接有若干配合齿轮使用的卡齿。

[0021] 作为改进,所述支撑板上方设置有底板,所述底板底端与支撑板之间通过设置有连接柱连接,所述连接柱上套设有轴承。

[0022] 作为改进,所述底板上侧设置有贯穿其的销钉,所述支撑板上侧开设有若干配合销钉使用的通孔。

[0023] 作为改进,所述支撑板上端固定连接有防护板。

[0024] 作为改进,所述固定框二下侧内壁开设有两个配合螺栓使用的固定孔。

[0025] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:1、本实用新型在基座侧壁设置有折叠组件,通过按动按板,即可释放轴杆,使其可以沿着导槽进行滑动,从而让连杆可以进行转动,让固定框二可以收回到固定框一内部,减少装置所占的空间,方便将其收纳以及进行后续的运输移动。

[0026] 2、本实用新型在支撑柱上套设有调节组件,通过启动电机可以带动蜗杆旋转,从而使蜗轮开始带动齿轮进行运动,在齿轮与卡齿的配合下,固定箱将带动支撑板沿着支撑柱进行升降运动,配合底板以及销钉可以对监测器的旋转角度进行调节,从而实现多方位的监测,提高装置的灵活性。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的立体示意图。

[0028] 图2是本实用新型的剖切图。

[0029] 图3是本实用新型的俯视图。

[0030] 图4是本实用新型折叠组件的爆炸图。

[0031] 图5是本实用新型局部结构的爆炸图。

[0032] 如图所示:

[0033] 1、基座;

[0034] 2、折叠组件;21、固定框一;22、连杆;23、轴杆;24、固定框二;25、固定杆;26、按板;27、导槽;

[0035] 3、支撑柱;

[0036] 4、调节组件;41、固定箱;42、蜗杆;43、电机;44、支杆;45、齿轮;46、蜗轮;47、卡齿;

[0037] 5、支撑板;

[0038] 6、监测器;

[0039] 7、底板;71、连接柱;72、轴承;

[0040] 8、销钉;

[0041] 9、防护板。

具体实施方式

[0042] 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、完整地描述,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。

[0043] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介

间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 实施例1:

[0045] 如图1至图5所示,本实施方式提出一种气象监测预警设备,包括:基座1、折叠组件2、支撑柱3、调节组件4、支撑板5和监测器6,基座1放置于地面上,用以保持装置整体的稳定性。

[0046] 其中,支撑柱3底端与基座1固定连接,支撑板5一端与调节组件4固定连接,监测器6位于支撑板5的上方,在支撑板5的上端固定连接有防护板9,用以提供对监测器6的保护,免受坠落物等杂物的伤害。

[0047] 四个折叠组件2与基座1侧壁固定连接,折叠组件2包括固定框一21、连杆22、轴杆23、固定框二24、固定杆25、按板26和导槽27,固定框一21外壁与基座1侧壁固定连接,两个连杆22与固定框一21外壁转动连接,两个连杆22相对一侧下端设置有轴杆23,固定框一21内壁下端转动连接有固定框二24,固定框二24内壁固定连接有固定杆25,固定杆25上套设有弹簧,固定框二24内壁转动连接有配合固定杆25使用的按板26,按板26与固定杆25侧壁转动连接,弹簧的两端分别与按板26以及固定杆25固定连接,固定框二24侧壁开设有配合轴杆23使用的导槽27,固定框二24下侧内壁开设有两个配合螺栓使用的固定孔,用于插入螺栓,使固定框二24可以与地面固定,通过按动按板26,使其靠近轴杆23的一端向上抬起,从而使轴杆23可以开始沿着导槽27进行滑动,此时转动固定框二24,使其靠近固定框一21直至完全放入固定框一21内部,连杆22也随着固定框二24进行运动,完成对折叠组件2的收纳,减少占地空间,当需要安装装置时,反向转动固定框二24,轴杆23也将沿着导槽27反向运动,在弹簧的作用下,按板26将在轴杆23滑过其下端后重新限制住轴杆23的运动,实现装置的快速安装,便于收纳运输。

[0048] 调节组件4与支撑柱3侧壁滑动连接,调节组件4包括固定箱41、蜗杆42、电机43、支杆44、齿轮45、蜗轮46和卡齿47,固定箱41与支撑柱3侧壁滑动连接,蜗杆42与固定箱41内壁下侧转动连接,电机43配合蜗杆42使用并与固定箱41外壁固定连接,电机43具有一定的防水功能且其输出端贯穿固定箱41的侧壁与蜗杆42固定连接,的支杆44与固定箱41前后侧内壁转动连接,齿轮45套设在支杆44上并与其固定连接,蜗轮46套设在支杆44上并与其固定连接,蜗轮46下侧与蜗杆42啮合连接,支撑柱3侧壁固定连接有若干配合齿轮45使用的卡齿47,通过启动电机43可以驱动蜗杆42旋转,从而使蜗轮46开始带动支杆44转动,此时,齿轮45也将开始同步旋转,在卡齿47的作用下,固定箱41将被带动开始沿着支撑柱3进行滑动,实现对支撑板5的高度调节,让监测器6可以监测不同高度的气象数据。

[0049] 实施例2:

[0050] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0051] 支撑板5上方设置有底板7,底板7底端与支撑板5之间通过设置有连接柱71连接,连接柱71上端与底板7固定连接,连接柱71下端与支撑板5转动连接,在连接柱71上套设有轴承72,轴承72的内径与连接柱71固定连接,轴承72的外径与支撑板5固定连接,通过转动底板7即可将监测器6转向不同的角度,实现对不同方位的气象监测。

[0052] 实施例3:

[0053] 下面结合具体的工作方式对实施例2中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0054] 底板7上侧设置有贯穿其的销钉8,支撑板5上侧开设有若干配合销钉8使用的通孔,销钉8与底板7活动连接,通过将销钉8插入到通孔内,可以实现底板7的固定,防止在监测过程中,监测器6受到大风影响发生旋转,影响监测效果。

[0055] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0056] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

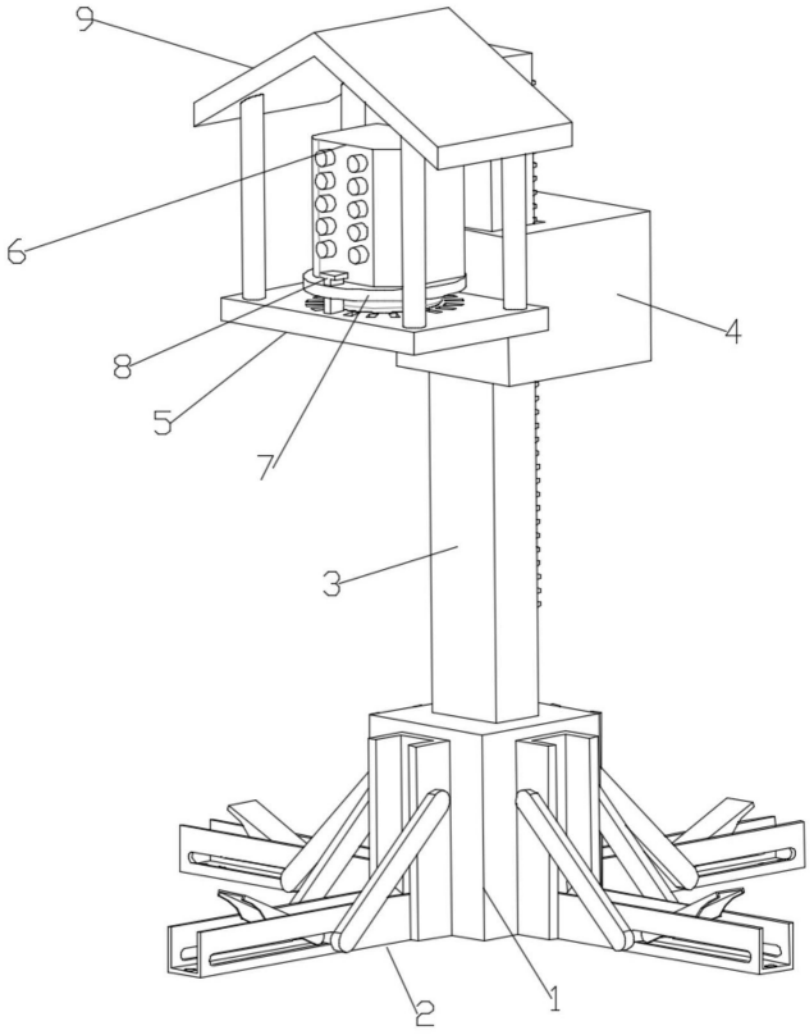


图1

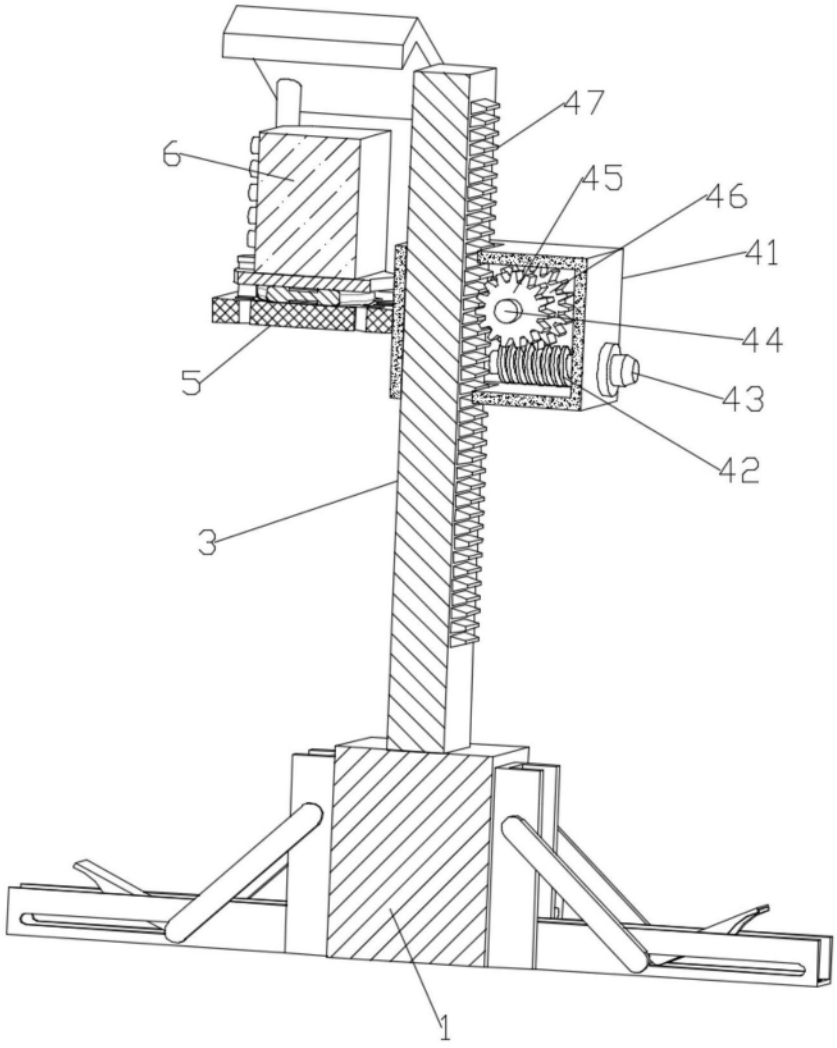


图2

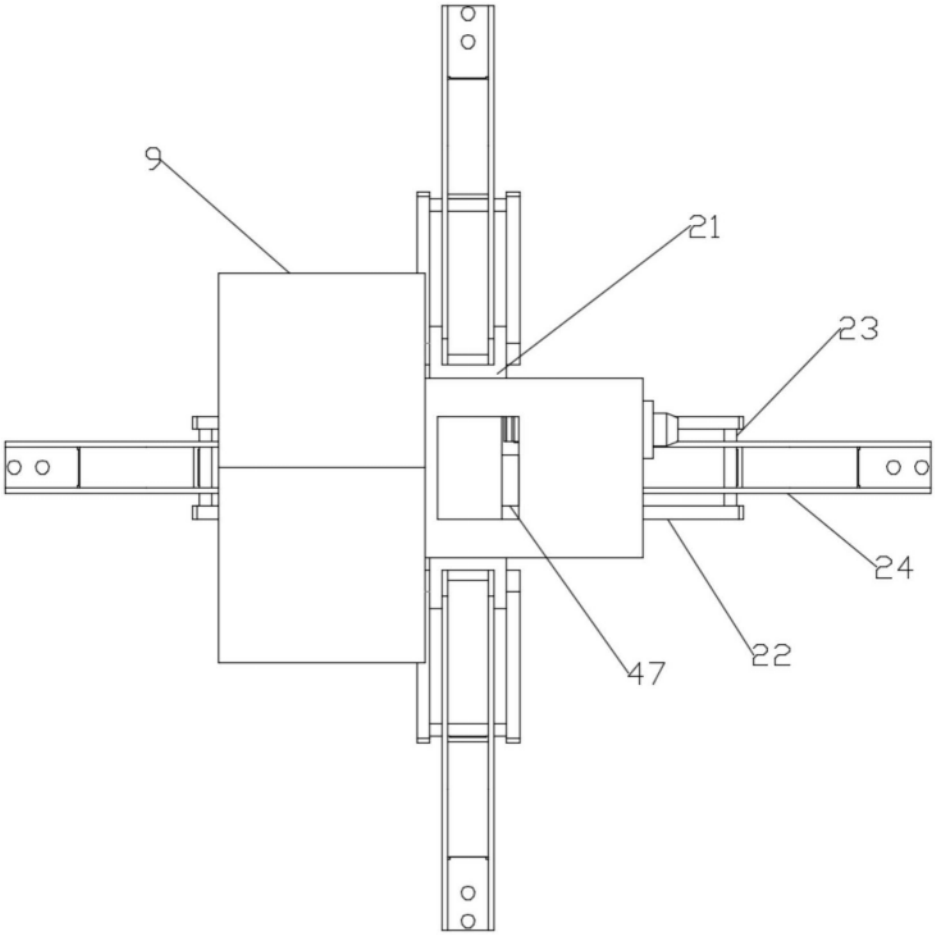


图3

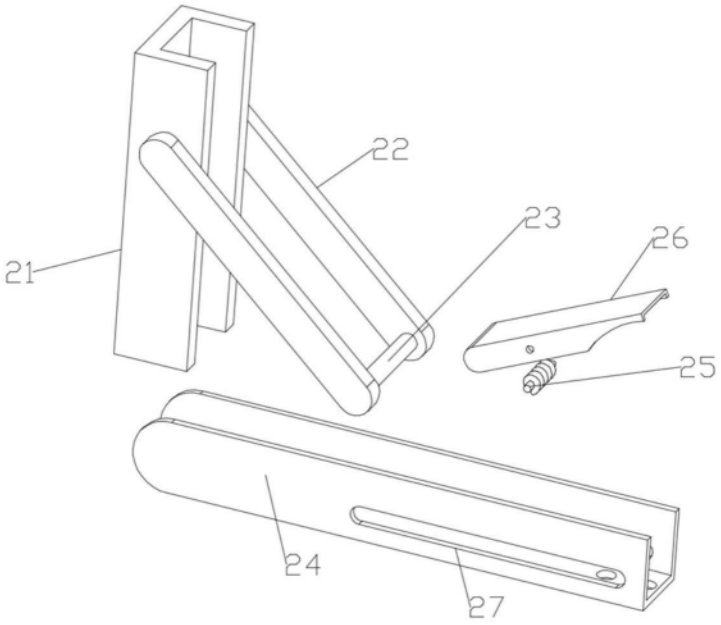


图4

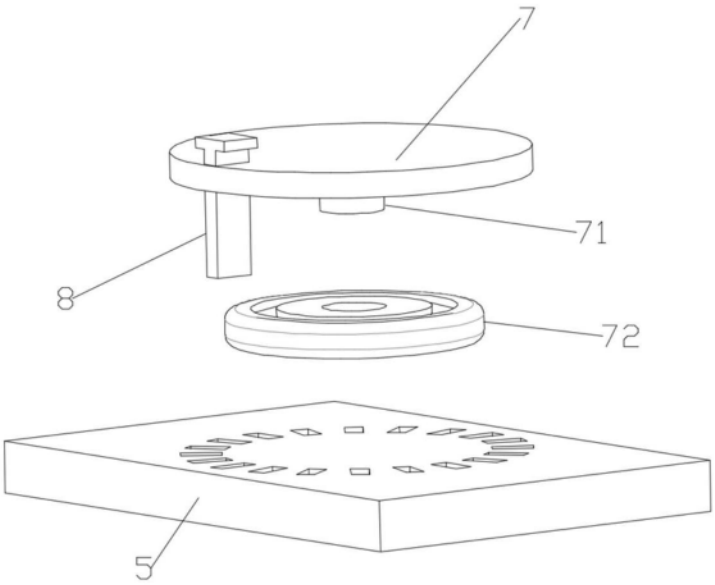


图5