



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111243239 B

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202010046226.0

G01P 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.01.16

G01P 5/00 (2006.01)

G01W 1/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111243239 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2020.06.05

CN 203941149 U, 2014.11.12

CN 209446803 U, 2019.09.27

(73) 专利权人 中科星控(河北)信息技术有限公司

CN 208077371 U, 2018.11.09

CN 209485782 U, 2019.10.11

地址 056000 河北省邯郸市经济开发区新城大街以东、联城路以北

CN 206684149 U, 2017.11.28

CN 110286382 A, 2019.09.27

(72) 发明人 栗洁 李洁 张晗

CN 209673784 U, 2019.11.22

CN 110333368 A, 2019.10.15

(74) 专利代理机构 河北冀创信达知识产权代理事务所(普通合伙) 13159

JP 2017151021 A, 2017.08.31

代理人 徐立振

审查员 解倩倩

(51) Int. Cl.

G08B 21/10 (2006.01)

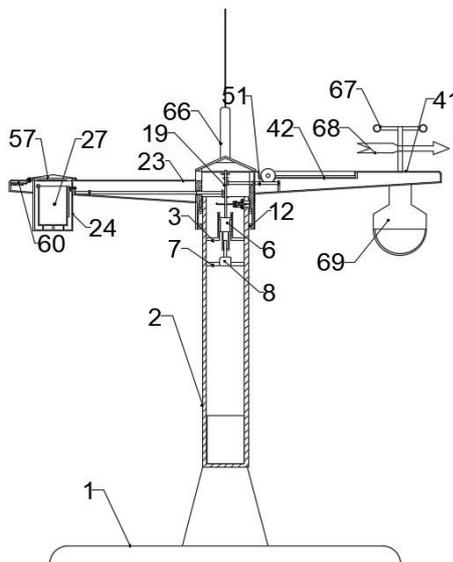
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置

(57) 摘要

本发明公开了一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,包括固定底座,所述固定底座上方设有自动开启机构,所述固定底座上端设有水平转动机构,所述水平转动机构一侧设有雨水测量机构,所述水平转动机构另一侧设有竖直调节机构。本发明的有益效果是,通过传动机构的作用可以使单个电机分别带动不同的机构进行工作,实现资源最大化利用,通过雨水测量机构的作用可以主动将量雨器收缩起来从而防止外界的污染,通过水平转动机构和竖直调节机构的作用可以使电池板始终与光线保持垂直的状态。



1. 一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,包括固定底座(1),所述固定底座(1)上方设有自动开启机构,其特征在于,所述固定底座(1)上端设有水平转动机构,所述水平转动机构一侧设有雨水测量机构,所述水平转动机构另一侧设有竖直调节机构;

所述水平转动机构包括固定底座(1)上表面中心处的承重杆(2),承重杆(2)上端内表面安装有固定环(3),固定环(3)上表面中心处安装有固定管(4),固定管(4)内侧表面开有矩形滑槽(5),矩形滑槽(5)一侧安装有步进电机一(6),步进电机一(6)侧表面与矩形滑槽(5)滑动连接,固定环(3)下方安装有固定板(7),固定板(7)上表面中心处安装有步进电机二(8),步进电机二(8)旋转端安装有螺纹轴(9),步进电机一(6)下表面安装有连接杆(10),连接杆(10)下端开有螺纹孔(11),螺纹孔(11)与螺纹轴(9)互相啮合;所述承重杆(2)上端外表面安装有轴承一(12),轴承一(12)设有两个,轴承一(12)内圈与承重杆(2)固定连接,轴承一(12)外表面安装有转动杆(13),转动杆(13)内圈与轴承一(12)外圈固定连接,转动杆(13)内侧表面安装有齿环(14),承重杆(2)上端开有矩形口一(15),矩形口一(15)的位置与齿环(14)的位置相对应,矩形口一(15)一侧安装有C形支架(16),C形支架(16)中心处安装有轴承二(17),轴承二(17)外表面安装有与齿环(14)互相啮合的齿轮一(18),步进电机一(6)旋转端安装有传动轴(19),传动轴(19)下端安装有与齿轮一(18)互相啮合的齿轮二(20);所述C形支架(16)侧表面安装有连接架(21),连接架(21)设有两个,连接架(21)一端与C形支架(16)铰接,连接架(21)另一端安装有环形齿条(22),连接架(21)侧表面安装有联动杆(70),联动杆(70)两端与连接架(21)铰接;

所述雨水测量机构包括转动杆(13)侧表面的固定杆一(23),固定杆一(23)一端与转动杆(13)固定连接,固定杆一(23)一端安装有安装盒(24),安装盒(24)上端开有矩形口二(25),安装盒(24)对立的侧表面安装有限位条(26),安装盒(24)内表面安装有雨量计(27),雨量计(27)侧表面开有条形槽一(28),条形槽一(28)与限位条(26)滑动连接,雨量计(27)侧表面安装有蜗杆一(29),雨量计(27)上端侧表面开有矩形豁口(30),矩形豁口(30)一侧安装有滑轮(31),滑轮(31)中心处的支撑轴与矩形豁口(30)固定连接;所述安装盒(24)侧表面开有矩形口三(32),矩形口三(32)中心处安装有固定轴(33),固定轴(33)外表面安装有轴承三(34),轴承三(34)外表面安装有与蜗杆一(29)互相啮合的蜗轮一(35),蜗轮一(35)下表面安装有从动伞齿轮一(71);所述转动杆(13)侧表面开有轴承孔一(36),轴承孔一(36)内表面和固定杆一(23)下端各安装有低速轴承一(37),低速轴承一(37)内表面安装有转动轴(38),转动轴(38)一端安装有与从动伞齿轮一(71)互相啮合的伞齿轮二(39),转动轴(38)另一端安装有伞齿轮三(40);

所述竖直调节机构包括转动杆(13)侧表面的固定杆二(41),固定杆二(41)上表面开有矩形槽(42),矩形槽(42)下表面一端开有矩形孔(43),矩形孔(43)两端安装有轴承四(44),轴承四(44)内表面安装有调节轴(45),调节轴(45)中心处安装有蜗轮二(46),调节轴(45)侧表面安装有调节板(47),调节板(47)侧表面安装有太阳能电池板(48);所述转动杆(13)侧表面开有轴承孔二(49),轴承孔二(49)内表面和固定杆二(41)下端各安装有低速轴承二(50),低速轴承二(50)内表面安装有与蜗轮二(46)互相啮合的蜗杆二(51),蜗杆二(51)一端安装有旋转轴(52),旋转轴(52)一端安装有伞齿轮四(53)。

2. 根据权利要求1所述一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,其特征在于,所述自动开启机构包括矩形口二(25)一侧的圆形通孔(54),圆形通孔(54)对立的侧表面安

装有销轴(55),销轴(55)外表面安装有普通轴承(56),普通轴承(56)外表面安装有矩形盖板(57),矩形盖板(57)下表面开有条形槽二(58),条形槽二(58)与滑轮(31)的位置相对应,普通轴承(56)下端安装有摆动杆(59),摆动杆(59)下端安装有拉伸弹簧(60),拉伸弹簧(60)一端与固定杆一(23)固定连接。

3.根据权利要求1所述一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,其特征在于,所述矩形口二(25)与矩形盖板(57)之间安装有密封圈(61)。

4.根据权利要求1所述一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,其特征在于,所述固定杆二(41)下表面和安装盒(24)下端各开有排水孔一(62)。

5.根据权利要求1所述一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,其特征在于,所述转动杆(13)上表面安装有防水罩(72),防水罩(72)下表面中心处安装有支撑轴承(63),支撑轴承(63)内圈与传动轴(19)滑动连接,传动轴(19)上端安装有与伞齿轮四(53)互相啮合的主动齿一(64),传动轴(19)下端安装有雨伞齿轮三(40)互相啮合的主动齿二(65)。

6.根据权利要求5所述一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,其特征在于,所述防水罩(72)上表面安装有遥感天线(66)。

7.根据权利要求1所述一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,其特征在于,所述固定杆二(41)上表面一端安装有风速测量仪(67),风速测量仪(67)下方安装有风向测量仪(68)。

8.根据权利要求1所述一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,其特征在于,所述固定杆二(41)下表面一端安装有摄像头(69)。

一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及卫星遥感环境监测技术领域,更具体的说,涉及一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置。

背景技术

[0002] 遥感卫星用作外层空间遥感平台的人造卫星,用卫星作为平台的遥感技术称为卫星遥感,遥感监测是利用遥感技术进行监测的技术方法,监测对象主要是地面覆盖、大气、海洋和近地表状况等;随着生产规模的扩大以及资源的过度开发,自然灾害损失呈逐年上升趋势,卫星遥感技术能够很好地减轻灾害损失。

[0003] 现有技术例如专利号为201820342875 .3专利名称为一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置的专利,其结构虽然能够实现自主转动,但是其结构过于简单,量雨器在不工作的时候容易进入灰尘,进而直接影响量雨器的精准度;而且光伏电池板的角不能够始终保持与光线成直角,从而影响发电效率;通过单个电机的转动只能够带动一个机构运作,达不到资源利用最大化。

发明内容

[0004] 针对以上缺陷,本发明提供一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,以解决的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,包括固定底座,所述固定底座上方设有自动开启机构,所述固定底座上端设有水平转动机构,所述水平转动机构一侧设有雨水测量机构,所述水平转动机构另一侧设有竖直调节机构;

[0007] 所述水平转动机构包括固定底座上表面中心处的承重杆,承重杆上端内表面安装有固定环,固定环上表面中心处安装有固定管,固定管内侧表面开有矩形滑槽,矩形滑槽一侧安装有步进电机一,步进电机一侧表面与矩形滑槽滑动连接,固定环下方安装有固定板,固定板上表面中心处安装有步进电机二,步进电机二旋转端安装有螺纹轴,步进电机一下表面安装有连接杆,连接杆下端开有螺纹孔,螺纹孔与螺纹轴互相啮合;所述承重杆上端外表面安装有轴承一,轴承一设有两个,轴承一内圈与承重杆固定连接,轴承一外表面安装有转动杆,转动杆内圈与轴承一外圈固定连接,转动杆内侧表面安装有齿环,承重杆上端开有矩形口一,矩形口一的位置与齿环的位置相对应,矩形口一内侧安装有C形支架,C形支架中心处安装有轴承二,轴承二外表面安装有与齿环互相啮合的齿轮一,步进电机一旋转端安装有传动轴,传动轴下端安装有与齿轮一互相啮合的齿轮二;所述C形支架侧表面安装有连接架,连接架设有两个,连接架一端与C形支架铰接,连接架另一端安装有环形齿条,连接架侧表面安装有联动杆,联动杆两端与连接架铰接;

[0008] 所述雨水测量机构包括转动杆侧表面的固定杆一,固定杆一一端与转动杆固定连接,固定杆一一端安装有安装盒,安装盒上端开有矩形口二,安装盒对立的侧表面安装有限

位条,安装盒内表面安装有雨量计,雨量计侧表面开有条形槽一,条形槽一与限位条滑动连接,雨量计侧表面安装有蜗杆一,雨量计上端侧表面开有矩形豁口,矩形豁口一侧安装有滑轮,滑轮中心处的支撑轴与矩形豁口固定连接;所述安装盒侧表面开有矩形口三,矩形口三中心处安装有固定轴,固定轴外表面安装有轴承三,轴承三外表面安装有与蜗杆一互相啮合的蜗轮一,蜗轮一下表面安装有从动伞齿轮一;所述转动杆侧表面开有轴承孔一,轴承孔一内表面和固定杆一下端各安装有低速轴承一,低速轴承一内表面安装有转动轴,转动轴一端安装有与从动伞齿轮一互相啮合的伞齿轮二,转动轴另一端安装有伞齿轮三;

[0009] 所述竖直调节机构包括转动杆侧表面的固定杆二,固定杆二上表面开有矩形槽,矩形槽下表面一端开有矩形孔,矩形孔两端安装有轴承四,轴承四内表面安装有调节轴,调节轴中心处安装有蜗轮二,调节轴侧表面安装有调节板,调节板侧表面安装有太阳能电池板;所述转动杆侧表面开有轴承孔二,轴承孔二内表面和固定杆二下端各安装有低速轴承二,低速轴承二内表面安装有与蜗轮二互相啮合的蜗杆二,蜗杆二一端安装有旋转轴,旋转轴一端安装有伞齿轮四。

[0010] 进一步的,所述自动开启机构包括矩形口二一侧的圆形通孔,圆形通孔对立的侧表面安装有销轴,销轴外表面安装有普通轴承,普通轴承外表面安装有矩形盖板,矩形盖板下表面开有条形槽二,条形槽二与滑轮的位置相对应,普通轴承下端安装有摆动杆,摆动杆下端安装有拉伸弹簧,拉伸弹簧一端与固定杆一固定连接。

[0011] 进一步的,所述矩形口二与矩形盖板之间安装有密封圈。

[0012] 进一步的,所述固定杆二下表面和安装盒下端各开有排水孔一。

[0013] 进一步的,所述转动杆上表面安装有防水罩,防水罩下表面中心处安装有支撑轴承,支撑轴承内圈与传动轴滑动连接,传动轴上端安装有与伞齿轮四互相啮合的主动齿一,传动轴下端安装有雨伞齿轮三互相啮合的主动齿二。

[0014] 进一步的,所述防水罩上表面安装有遥感天线。

[0015] 进一步的,所述固定杆二上表面一端安装有风速测量仪,风速测量仪下方安装有风向测量仪。

[0016] 进一步的,所述固定杆二下表面一端安装有摄像头。

[0017] 本发明的有益效果是:通过传动机构的作用可以使单个电机分别带动不同的机构进行工作,实现资源最大化利用,通过雨水测量机构的作用可以主动将量雨器收缩起来从而防止外界的污染,通过水平转动机构和竖直调节机构的作用可以使电池板始终与光线保持垂直的状态。

附图说明

[0018] 图1是本发明所述一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置的结构示意图;

[0019] 图2是水平转动机构的示意图;

[0020] 图3是水平转动机构的局部示意图;

[0021] 图4是连接架的俯视示意图;

[0022] 图5是固定管的示意图;

[0023] 图6是雨水测量机构的示意图;

[0024] 图7是雨水测量机构的放大示意图；
[0025] 图8是安装盒的俯视示意图；
[0026] 图9是竖直调节机构的示意图；
[0027] 图10是固定杆二的俯视示意图；
[0028] 图11是固定杆二的示意图；
[0029] 图中,1、固定底座;2、承重杆;3、固定环;4、固定管;5、矩形滑槽;6、步进电机一;7、固定板;8、步进电机二;9、螺纹轴;10、连接杆;11、螺纹孔;12、轴承一;13、转动杆;14、齿环;15、矩形口一;16、C形支架;17、轴承二;18、齿轮一;19、传动轴;20、齿轮二;21、连接架;22、环形齿条;23、固定杆一;24、安装盒;25、矩形口二;26、限位条;27、雨量计;28、条形槽一;29、蜗杆一;30、矩形豁口;31、滑轮;32、矩形口三;33、固定轴;34、轴承三;35、蜗轮一;36、轴承孔一;37、低速轴承一;38、转动轴;39、伞齿轮二;40、伞齿轮三;41、固定杆二;42、矩形槽;43、矩形孔;44、轴承四;45、调节轴;46、蜗轮二;47、调节板;48、太阳能电池板;49、轴承孔二;50、低速轴承二;51、蜗杆二;52、旋转轴;53、伞齿轮四;54、圆形通孔;55、销轴;56、普通轴承;57、矩形盖板;58、条形槽二;59、摆动杆;60、拉伸弹簧;61、密封圈;62、排水孔一;63、支撑轴承;64、主动齿一;65、主动齿二;66、遥感天线;67、风速测量仪;68、风向测量仪;69、摄像头;70、联动杆;71、从动伞齿轮一;72、防水罩。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-11所示,一种基于卫星遥感图像的自然灾害风险监测装置,包括固定底座1,所述固定底座1上方设有自动开启机构,所述固定底座1上端设有水平转动机构,所述水平转动机构一侧设有雨水测量机构,所述水平转动机构另一侧设有竖直调节机构;

[0031] 所述水平转动机构包括固定底座1上表面中心处的承重杆2,承重杆2上端内表面安装有固定环3,固定环3上表面中心处安装有固定管4,固定管4内侧表面开有矩形滑槽5,矩形滑槽5一侧安装有步进电机一6,步进电机一6侧表面与矩形滑槽5滑动连接,固定环3下方安装有固定板7,固定板7上表面中心处安装有步进电机二8,步进电机二8旋转端安装有螺纹轴9,步进电机一6下表面安装有连接杆10,连接杆10下端开有螺纹孔11,螺纹孔11与螺纹轴9互相啮合;所述承重杆2上端外表面安装有轴承一12,轴承一12设有两个,轴承一12内圈与承重杆2固定连接,轴承一12外表面安装有转动杆13,转动杆13内圈与轴承一12外圈固定连接,转动杆13内侧表面安装有齿环14,承重杆2上端开有矩形口一15,矩形口一15的位置与齿环14的位置相对应,矩形口一15一侧安装有C形支架16,C形支架16中心处安装有轴承二17,轴承二17外表面安装有与齿环14互相啮合的齿轮一18,步进电机一6旋转端安装有传动轴19,传动轴19下端安装有与齿轮一18互相啮合的齿轮二20;所述C形支架16侧表面安装有连接架21,连接架21设有两个,连接架21一端与C形支架16铰接,连接架21另一端安装有环形齿条22,连接架21侧表面安装有联动杆70,联动杆70两端与连接架21铰接;

[0032] 所述雨水测量机构包括转动杆13侧表面的固定杆一23,固定杆一23一端与转动杆13固定连接,固定杆一23一端安装有安装盒24,安装盒24上端开有矩形口二25,安装盒24对立的侧表面安装有限位条26,安装盒24内表面安装有雨量计27,雨量计27侧表面开有条形槽一28,条形槽一28与限位条26滑动连接,雨量计27侧表面安装有蜗杆一29,雨量计27上端

侧表面开有矩形豁口30,矩形豁口30一侧安装有滑轮31,滑轮31中心处的支撑轴与矩形豁口30固定连接;所述安装盒24侧表面开有矩形口三32,矩形口三32中心处安装有固定轴33,固定轴33外表面安装有轴承三34,轴承三34外表面安装有与蜗杆一29互相啮合的蜗轮一35,蜗轮一35下表面安装有从动伞齿轮一71;所述转动杆13侧表面开有轴承孔一36,轴承孔一36内表面和固定杆一23下端各安装有低速轴承一37,低速轴承一37内表面安装有转动轴38,转动轴38一端安装有与从动伞齿轮一71互相啮合的伞齿轮二39,转动轴38另一端安装有伞齿轮三40;

[0033] 所述竖直调节机构包括转动杆13侧表面的固定杆二41,固定杆二41上表面开有矩形槽42,矩形槽42下表面一端开有矩形孔43,矩形孔43两端安装有轴承四44,轴承四44内表面安装有调节轴45,调节轴45中心处安装有蜗轮二46,调节轴45侧表面安装有调节板47,调节板47侧表面安装有太阳能电池板48;所述转动杆13侧表面开有轴承孔二49,轴承孔二49内表面和固定杆二41下端各安装有低速轴承二50,低速轴承二50内表面安装有与蜗轮二46互相啮合的蜗杆二51,蜗杆二51一端安装有旋转轴52,旋转轴52一端安装有伞齿轮四53。

[0034] 所述自动开启机构包括矩形口二25一侧的圆形通孔54,圆形通孔54对立的侧表面安装有销轴55,销轴55外表面安装有普通轴承56,普通轴承56外表面安装有矩形盖板57,矩形盖板57下表面开有条形槽二58,条形槽二58与滑轮31的位置相对应,普通轴承56下端安装有摆动杆59,摆动杆59下端安装有拉伸弹簧60,拉伸弹簧60一端与固定杆一23固定连接,通过自动开启机构的作用可以防止外界污染,使量雨器具有更高的精准度。

[0035] 所述矩形口二25与矩形盖板57之间安装有密封圈61,通过密封圈61的作用可以防止雨水进入到固定杆一23内。

[0036] 所述固定杆二41下表面和安装盒24下端各开有排水孔一62,通过排水孔一62可以将固定杆二41以及雨量计27内的水排出。

[0037] 所述转动杆13上表面安装有防水罩72,防水罩72下表面中心处安装有支撑轴承63,支撑轴承63内圈与传动轴19滑动连接,传动轴19上端安装有与伞齿轮四53互相啮合的主动齿一64,传动轴19下端安装有雨伞齿轮三40互相啮合的主动齿二65。

[0038] 所述防水罩72上表面安装有遥感天线66。

[0039] 所述固定杆二41上表面一端安装有风速测量仪67,风速测量仪67下方安装有风向测量仪68。

[0040] 所述固定杆二41下表面一端安装有摄像头69。

[0041] 在本实施方案中,该设备的用电设备由外接的控制器进行控制,在使用之前需要安装光线传感器和雨水传感器,从而便于设备的自动调节,通过光线传感器的感应,可以使太阳能电池板48与太阳光线保持垂直的状态,其调节频率设置为半小时调节一次,可以根据具体工况进行设置,当需要调整太阳能电池板48角度的时候,首先在水平方向上进行调整,控制器控制步进电机一6进行旋转,步进电机一6的旋转直接带动传动轴19进行转动,此时步进电机二8不转动,步进电机一6通过传动轴19带动齿轮二20进行旋转,齿轮二20此时与齿轮一18处于啮合的状态,齿轮一18的旋转直接带动齿环15进行转动,齿环15的转动带动固定杆一23以及固定杆二41进行转动,通过轴承一12的作用可以减小转动杆13与承重杆2之间的摩擦力,从而实现调节水平方向的角度;

[0042] 之后控制器控制步进电机二8进行转动,步进电机二8的转动带动螺纹轴9进行转

动,通过螺纹孔11和螺纹轴9的作用可以带动连接杆10以及步进电机一6向下移动,步进电机6的移动带动传动轴19向下移动,通过支撑轴承63作用可以传动轴19稳定的转动,此时齿轮二20与齿轮一18分离,伞齿轮四53与主动齿一64互相啮合,伞齿轮四53的转动直接带动旋转轴52进行转动,旋转轴52的转动带动蜗杆二51进行转动,通过低速轴承二50的支撑可以使蜗杆二51的转动更加稳定,蜗杆二51的转动带动蜗轮二46进行旋转,蜗轮二46的旋转直接带动调节板47以及太阳能电池板48进行旋转,此时可以使太阳能电池板48与光线保持垂直的状态,如图9所示;当齿轮二20与齿轮一18分离的同时齿轮二20向下压动下端的环形齿条22,环形齿条22与齿轮二20处于滑动连接的状态,下端的环形齿条22通过联动杆70的作用带动上端的环形齿条22下滑,上端的环形齿条22在下滑的过程中与齿轮一18互相啮合,由于环形齿条22处于固定的状态,可以防止齿轮一18在受到外力的情况下自主转动,实现自锁的目的,此次是齿轮二20向下移动,当齿轮二20向上移动的时候也可以实现自锁,原理与齿轮二20向下移动的时候相同;

[0043] 通过雨水传感器的作用可以识别外界是否下雨,当下雨的时候可以控制雨量计27升起,控制器控制步进电机二8反向旋转,步进电机二8的旋转间接的带动步进电机一6向上移动,此时齿轮二20与齿轮一18分离,伞齿轮四53与主动齿一64分离,主动齿二65与伞齿轮三40互相啮合,步进电机一6的转动通过带动主动齿二65、伞齿轮三40带动转动轴38进行转动,转动轴38的转动带动伞齿轮二39进行转动,伞齿轮二39的转动带动从动伞齿轮一71与蜗轮一35进行转动,蜗轮一35的转动带动蜗杆一29向上移动,通过限位条26和条形槽一28的作用可以带动雨量计27向上滑动,直至雨量计27滑出安装盒24,从而便于雨量计27收集雨水;

[0044] 雨量计27上滑的过程中带动滑轮31向上移动,当滑轮31接触到矩形盖板57的时候可以吧矩形盖板57顶起,从而实现自动打开的目的,当采集雨水完毕之后可以控制步进电机一6反向旋转,并带动雨量计27下滑进行复位,通过拉伸弹簧60的作用可以使矩形盖板57紧紧的压在矩形口二25上,利用蜗杆蜗轮反向自锁的功能,可以使步进电机一6的动力输出随意切换,而不影响装置的当前状态,通过风向测量仪68、风速测量仪67以及摄像头69的工作,可以将当前的气象状况通过遥感天线66与卫星进行遥感;雨量计27可以通过排水孔一62进行排水。

[0045] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

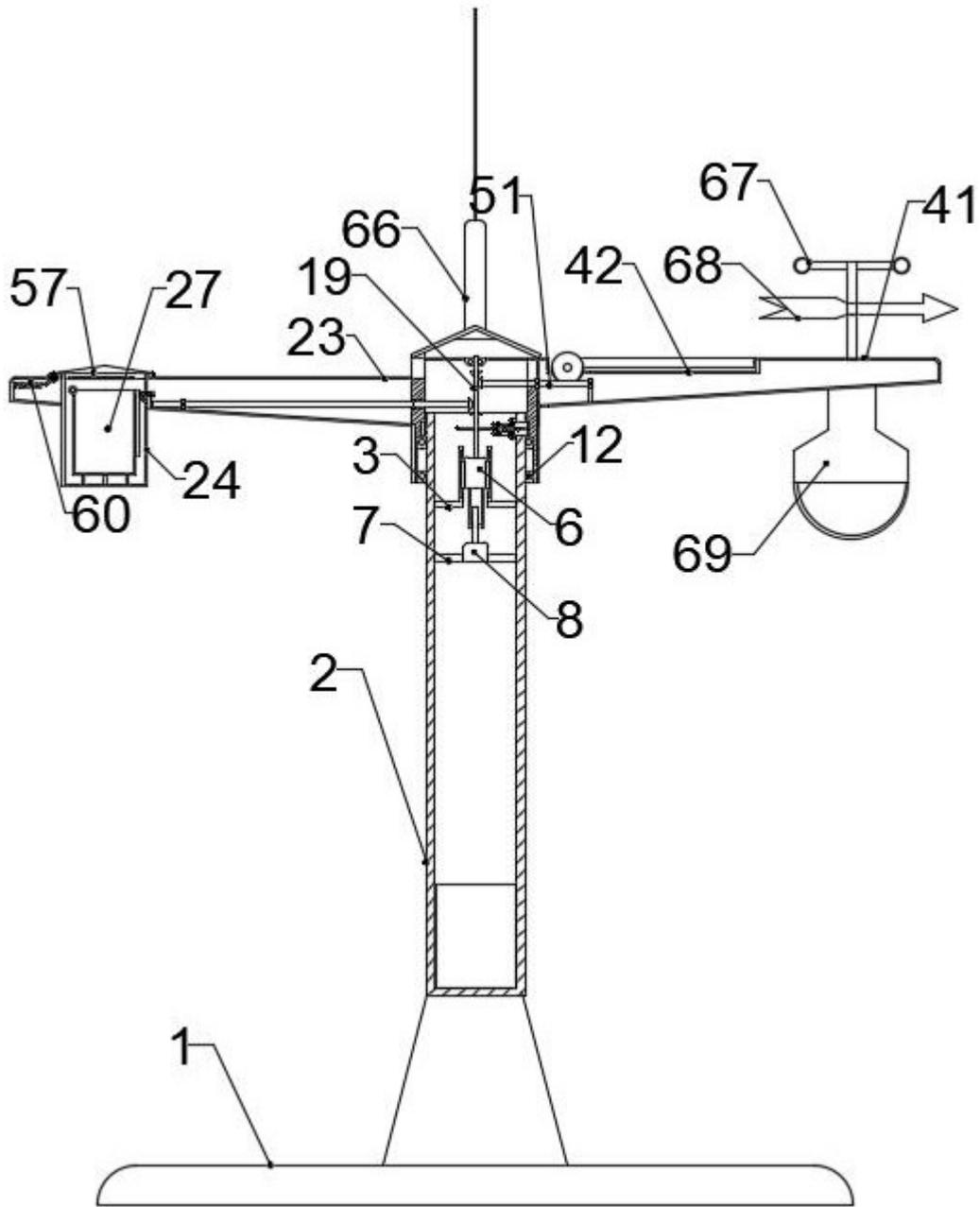


图1

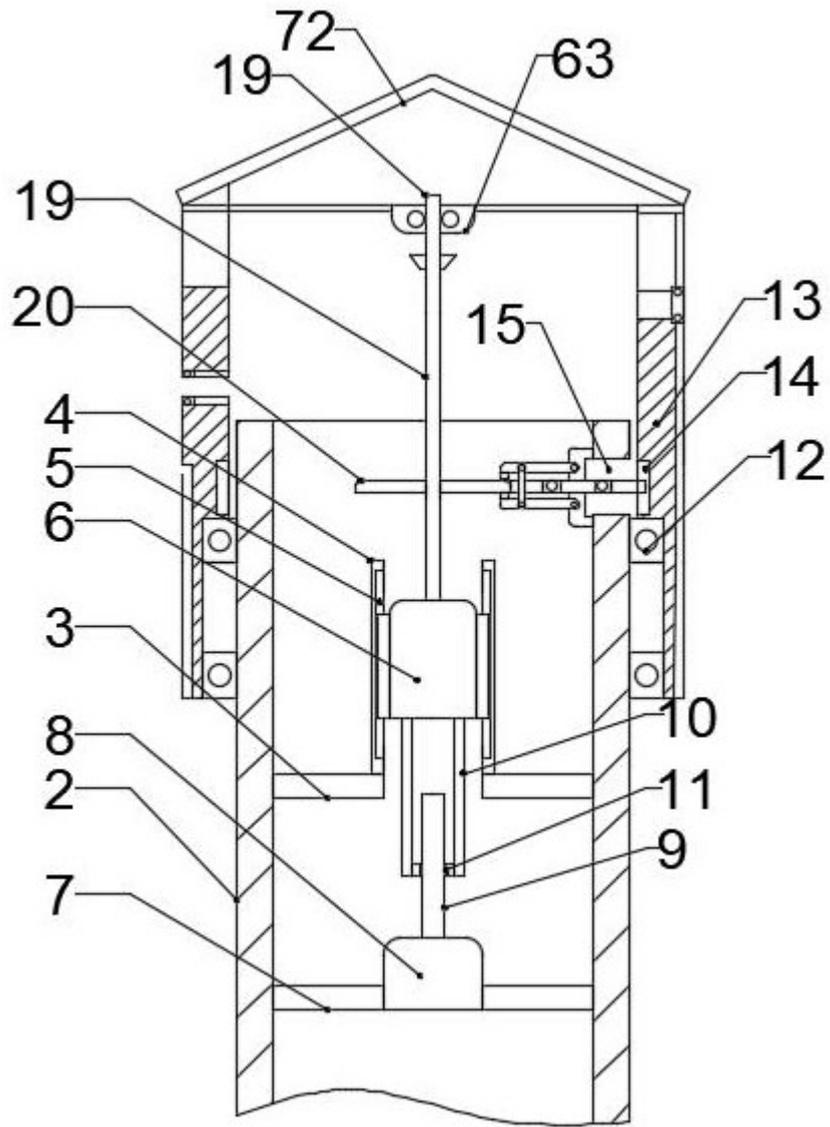


图2

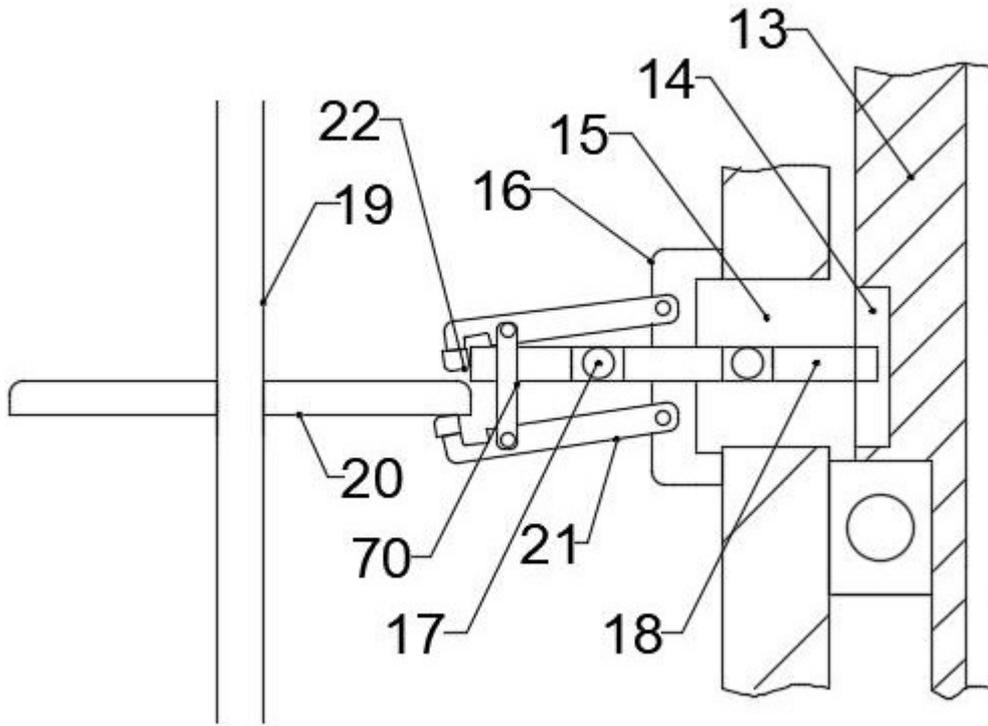


图3

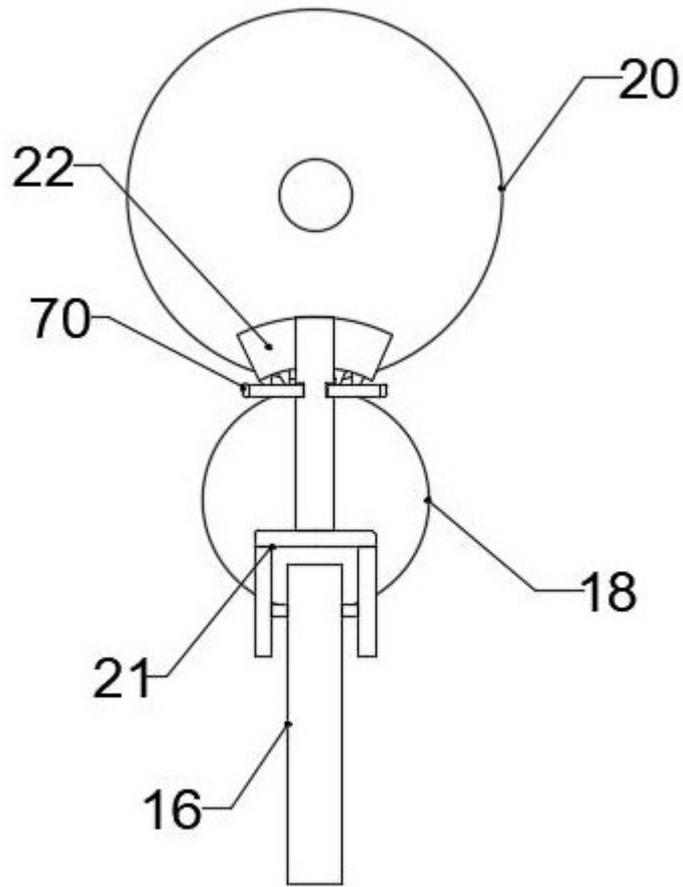


图4

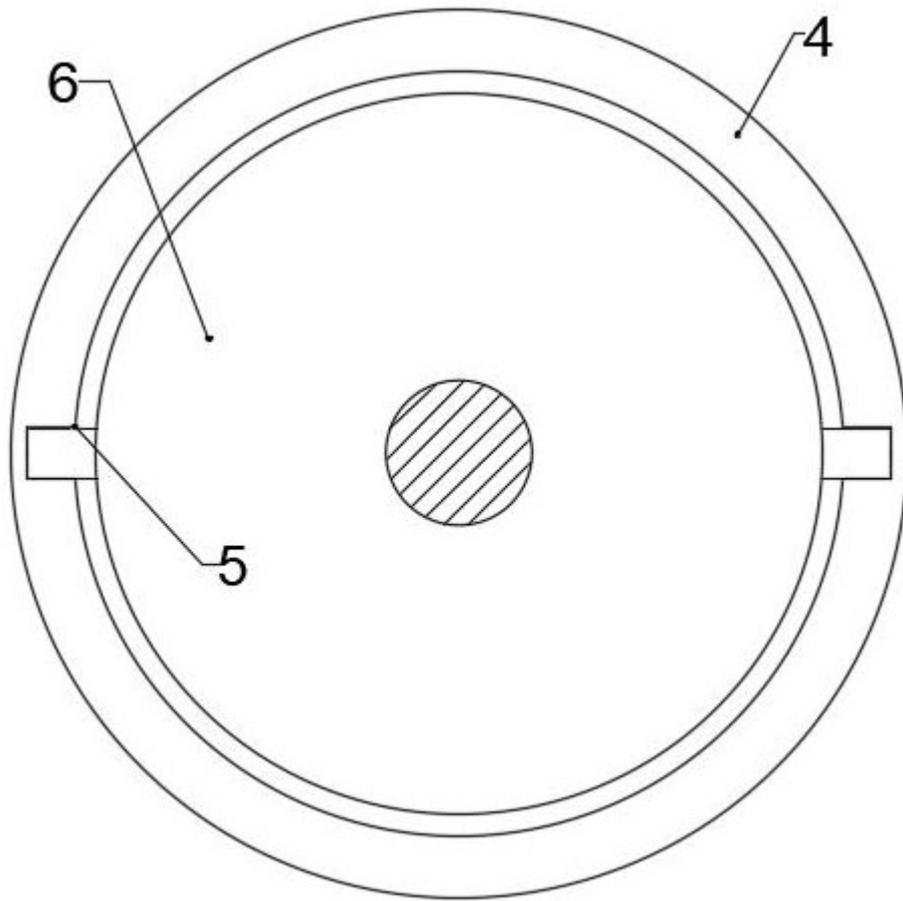


图5

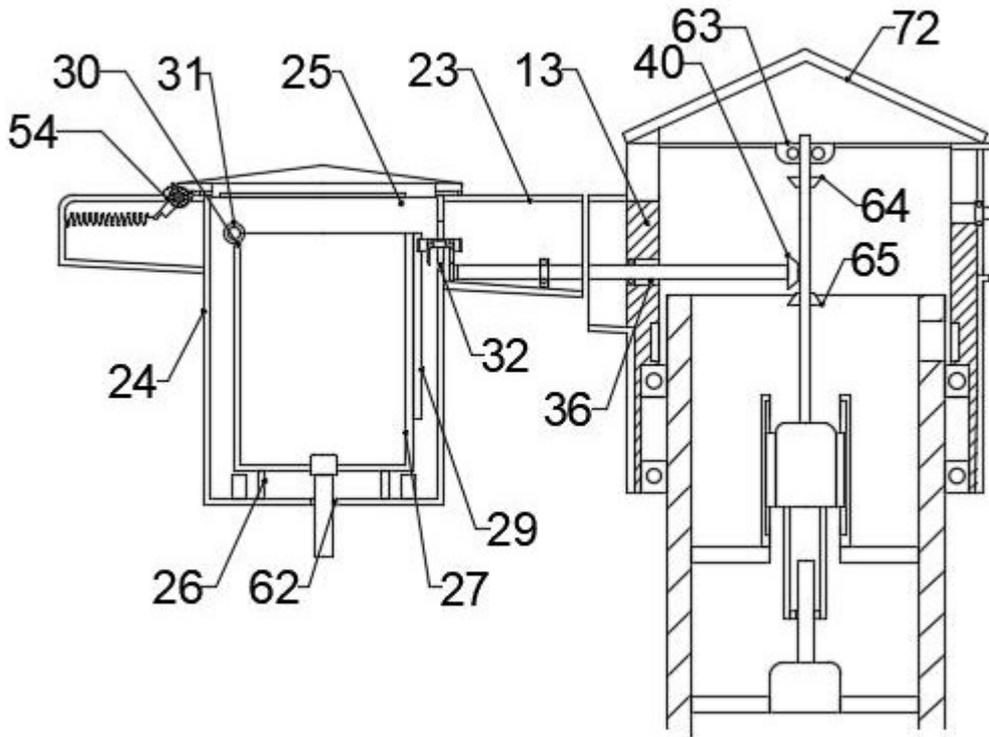


图6

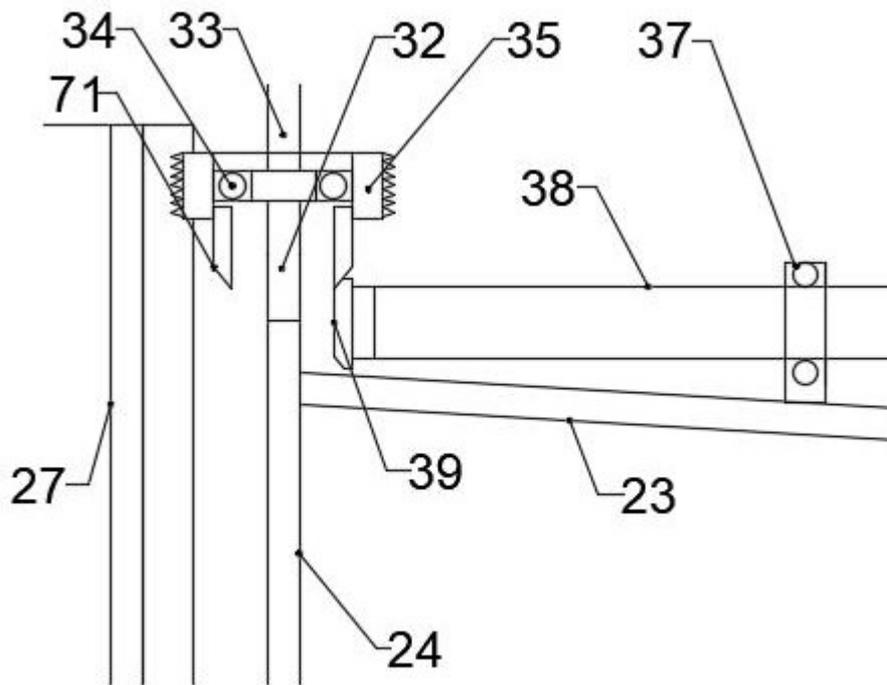


图7

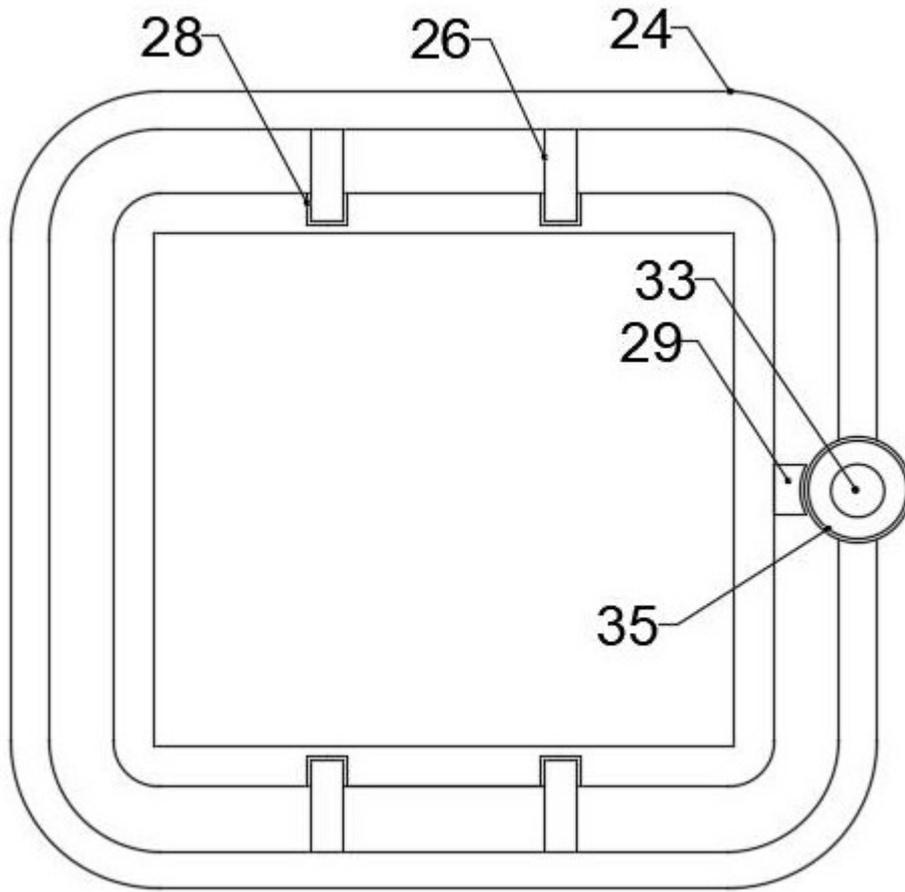


图8

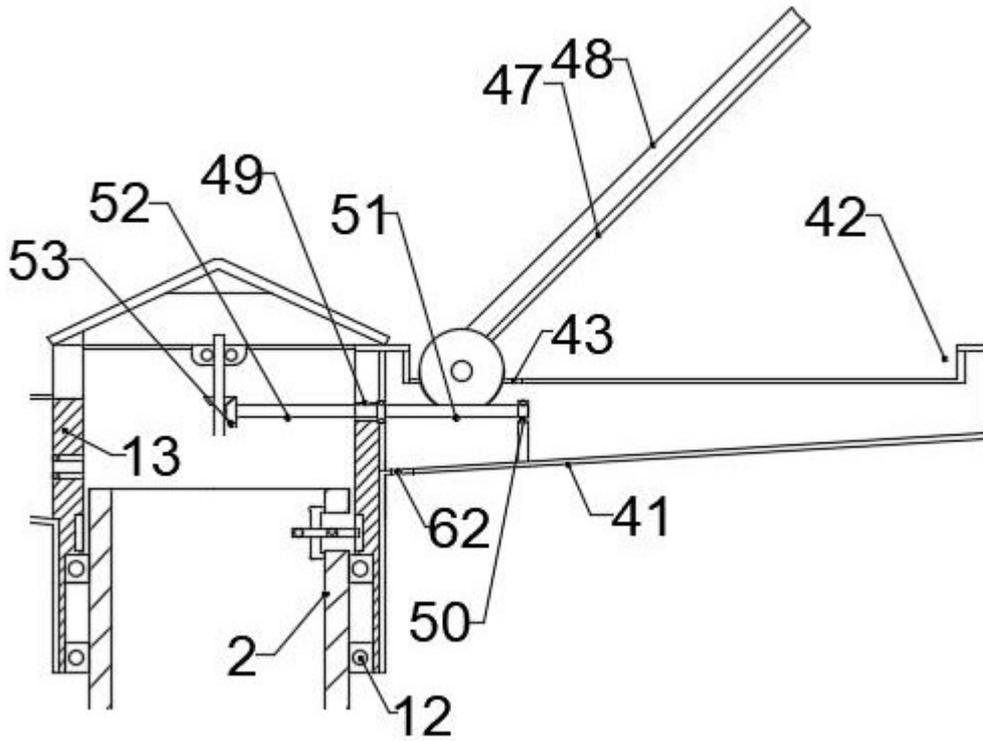


图9

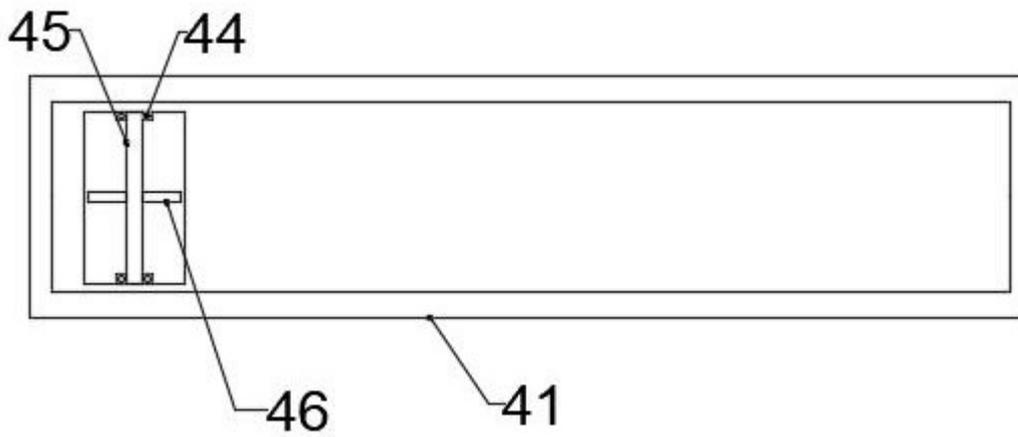


图10

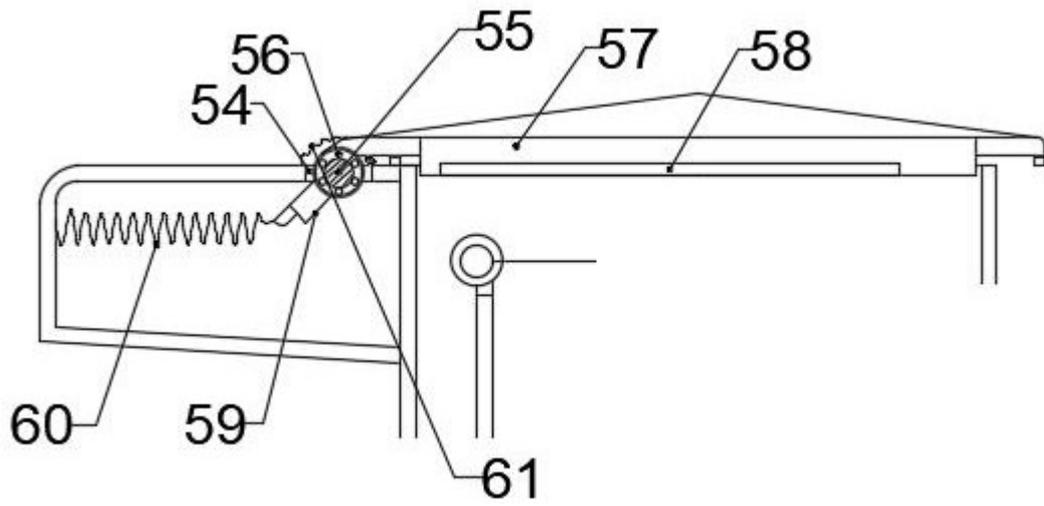


图11