(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118985317 B
(45)授权公告日 2025.04.04

(21)申请号 202411495668.8
(22)申请日 2024.10.25
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118985317 A
(43)申请公布日 2024.11.22
(73)专利权人 苏州中合鸿建机电消防工程有限公司
地址 215000 江苏省苏州市姑苏区廖家巷35号二层西
(72)发明人 姚波 毛吉彦 王立卫
(74)专利代理机构 深圳市联江知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44939
专利代理师 旷江华
(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
E04B 2/00(2006.01)
A01G 13/20(2025.01)
(56)对比文件
CN 113728836 A,2021.12.03
审查员 孙建辉

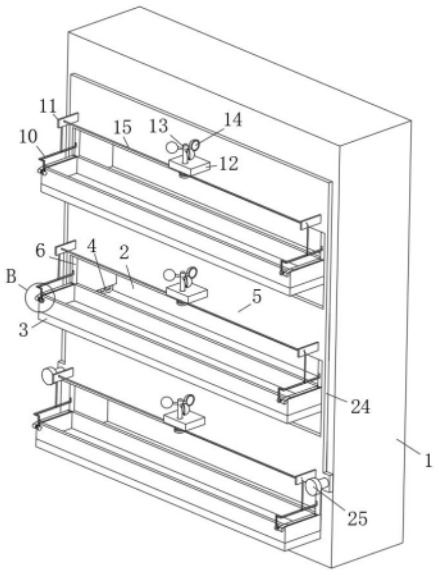
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

一种绿色建筑墙体结构和绿色建筑

(57)摘要

本发明涉及绿色建筑技术领域,且公开了一种绿色建筑墙体结构和绿色建筑,该墙体结构包括墙体,所述墙体的前侧自上而下等距开设有收纳槽,所述收纳槽的内部设有放置架,所述收纳槽的槽壁对称开设有滑槽,所述放置架的两端均滑动设置在滑槽内,所述放置架的两端均通过第一弹簧与滑槽内壁固定连接,所述墙体的前侧设有与收纳槽对应的封闭板。本发明可实现在大风天时,能将放置架收入到收纳槽内,并配合封闭板将收纳槽封闭,从而可避免大风对盆栽造成损坏,可保证放置架相对于套杆滑动时,其与套杆的接触面洁净,因此不会出现受到硬块杂质的阻碍,保证放置架顺利收入收纳槽内。



CN 118985317 B

1.一种绿色建筑墙体结构,包括墙体,其特征在于:墙体的前侧自上而下等距开设有收纳槽,收纳槽的内部设有放置架,收纳槽的槽壁对称开设有滑槽,放置架的两端均滑动设置在滑槽内,放置架的两端均通过第一弹簧与滑槽内壁固定连接,墙体的前侧设有与收纳槽对应的封闭板,墙体的前侧开设有与封闭板配合的竖槽,封闭板滑动设置在竖槽内,相邻的封闭板之间通过固定杆固定连接,封闭板的底端对称固定安装有套杆,放置架的顶部开设有定位孔,套杆内滑动安装有与定位孔配合的定位杆,封闭板的外部设有用于驱动定位杆上升的驱动组件;

驱动组件包括固定连接在定位杆顶部的第二弹簧,第二弹簧的顶端与套杆的顶壁固定连接,定位杆的底部设有朝向收纳槽的斜面,套杆远离收纳槽的一侧开设有开口,开口内设有拉板,拉板的一端与定位杆固定连接,封闭板的外侧对称固定安装有侧板,封闭板的前侧中部固定安装有载板,载板的顶部转动安装有转杆,转杆的外侧等距环绕固定安装有扇叶,转杆的底端延伸至载板下方,转杆的底端开设有一对收线槽,收线槽内固定连接有拉绳,拉绳远离收线槽的一端穿过侧板与拉板固定连接;

放置架的前侧对称固定安装有长板,长板上转动安装有收卷筒,收卷筒上固定连接有橡胶带,橡胶带远离收卷筒的一端固定连接有磁铁,放置架的顶部材质为铁,收卷筒的一端穿过长板套设有扭簧,扭簧的两端分别与长板及收卷筒固定连接,收卷筒的一端设有用于对其进行固定的固定组件。

2.根据权利要求1所述的绿色建筑墙体结构,其特征在于:固定组件包括固定连接在收卷筒一端的圆块,圆块的顶部开设有矩形槽,矩形槽内滑动安装有矩形块,矩形块的底端通过第三弹簧与矩形槽底壁固定连接,矩形块的顶部设有朝向放置架的弧面,拉板远离墙体的一端固定安装有卡板,卡板与矩形块远离弧面的一侧抵触。

3.根据权利要求2所述的绿色建筑墙体结构,其特征在于:下方的封闭板的外侧对称设有螺纹孔,墙体的前侧开设有与螺纹孔对应的螺纹槽,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆。

4.根据权利要求3所述的绿色建筑墙体结构,其特征在于:扇叶为测风仪扇叶。

5.根据权利要求4所述的绿色建筑墙体结构,其特征在于:放置架的底壁一侧设有泄水口。

6.一种绿色建筑,其特征在于:包括如上述权利要求5所述绿色建筑墙体结构。

一种绿色建筑墙体结构和绿色建筑

技术领域

[0001] 本发明属于绿色建筑技术领域,特别涉及一种绿色建筑墙体结构和绿色建筑。

背景技术

[0002] 绿色建筑,在全生命期内,节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间,最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑,绿色建筑评价应遵循因地制宜的原则,结合建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等特点,对建筑全生命期内的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居5类指标等性能进行综合评价。

[0003] 现有的绿色建筑在使用时,会在其表面设置盆栽架,通过盆栽架可放置盆栽,提升建筑的整体观感,但在遭遇大风天气时,这些盆栽会被大风损坏,影响后续的使用。

[0004] 因此,发明一种绿色建筑墙体结构和绿色建筑来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明提供了一种绿色建筑墙体结构和绿色建筑,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种绿色建筑墙体结构,包括墙体,所述墙体的前侧自上而下等距开设有收纳槽,所述收纳槽的内部设有放置架,所述收纳槽的槽壁对称开设有滑槽,所述放置架的两端均滑动设置在滑槽内,所述放置架的两端均通过第一弹簧与滑槽内壁固定连接,所述墙体的前侧设有与收纳槽对应的封闭板,所述墙体的前侧开设有与封闭板配合的竖槽,所述封闭板滑动设置在竖槽内,相邻的所述封闭板之间通过固定杆固定连接,所述封闭板的底端对称固定安装有套杆,所述放置架的顶部开设有定位孔,所述套杆内滑动安装有与定位孔配合的定位杆,所述封闭板的外部设有用于驱动定位杆上升的驱动组件。

[0008] 进一步的,所述驱动组件包括固定连接在定位杆顶部的第二弹簧,所述第二弹簧的顶端与套杆的顶壁固定连接,所述定位杆的底部设有朝向收纳槽的斜面,所述套杆远离收纳槽的一侧开设有开口,所述开口内设有拉板,所述拉板的一端与定位杆固定连接,所述封闭板的外侧对称固定安装有侧板,所述封闭板的前侧中部固定安装有载板,所述载板的顶部转动安装有转杆,所述转杆的外侧等距环绕固定安装有扇叶,所述转杆的底端延伸至载板下方,所述转杆的底端开设有一对收线槽,所述收线槽内固定连接有拉绳,所述拉绳远离收线槽的一端穿过侧板与拉板固定连接。

[0009] 进一步的,所述放置架的前侧对称固定安装有长板,所述长板上转动安装有收卷筒,所述收卷筒上固定连接有橡胶带,所述橡胶带远离收卷筒的一端固定连接有磁铁,所述放置架的顶部材质为铁,所述收卷筒的一端穿过长板套设有扭簧,所述扭簧的两端分别与长板及收卷筒固定连接,所述收卷筒的一端设有用于对其进行固定的固定组件。

[0010] 进一步的,所述固定组件包括固定连接在收卷筒一端的圆块,所述圆块的顶部开设有矩形槽,所述矩形槽内滑动安装有矩形块,所述矩形块的底端通过第三弹簧与矩形槽

底壁固定连接,所述矩形块的顶部设有朝向放置架的弧面,所述拉板远离墙体的一端固定安装有卡板,所述卡板与矩形块远离弧面的一侧抵触。

[0011] 进一步的,下方的所述封闭板的外侧对称设有螺纹孔,所述墙体的前侧开设有与螺纹孔对应的螺纹槽,所述螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆。

[0012] 进一步的,所述扇叶为测风仪扇叶。

[0013] 进一步的,所述放置架的底壁一侧设有泄水口。

[0014] 一种绿色建筑,包括如上述所述绿色建筑墙体结构。

[0015] 本发明的技术效果和优点:

[0016] 1、本发明可实现在大风天时,能将放置架收入到收纳槽内,并配合封闭板将收纳槽封闭,从而可避免大风对盆栽造成损坏;

[0017] 2、本发明可保证放置架相对于套杆滑动时,其与套杆的接触面洁净,因此不会出现受到硬块杂质的阻碍,保证放置架顺利收入收纳槽内。

附图说明

[0018] 图1示出了本发明实施例的绿色建筑墙体结构的结构示意图;

[0019] 图2示出了本发明实施例的绿色建筑墙体结构的侧视剖视结构示意图;

[0020] 图3示出了本发明实施例的图2中A处放大结构示意图;

[0021] 图4示出了本发明实施例的图1中B处放大结构示意图;

[0022] 图5示出了本发明实施例的放置架的结构示意图;

[0023] 图6示出了本发明实施例的图5中C处放大结构示意图;

[0024] 图7示出了本发明实施例的部分结构的结构示意图;

[0025] 图8示出了本发明实施例的墙体的结构示意图;

[0026] 图9示出了本发明实施例的绿色建筑墙体结构的部分正视结构示意图;

[0027] 图中:1、墙体;2、收纳槽;3、放置架;4、第一弹簧;5、封闭板;6、套杆;7、定位孔;8、定位杆;9、第二弹簧;10、拉板;11、侧板;12、载板;13、转杆;14、扇叶;15、拉绳;16、长板;17、收卷筒;18、橡胶带;19、磁铁;20、扭簧;21、圆块;22、矩形块;23、卡板;24、固定杆;25、螺纹杆。

具体实施方式

[0028] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。

[0029] 本发明提供了一种绿色建筑墙体结构,如图1至图9所示,包括墙体1,墙体1的前侧自上而下等距开设有收纳槽2,收纳槽2的内部设有放置架3,收纳槽2的槽壁对称开设有滑槽,放置架3的两端均滑动设置在滑槽内,放置架3的两端均通过第一弹簧4与滑槽内壁固定连接,墙体1的前侧设有与收纳槽2对应的封闭板5,墙体1的前侧开设有与封闭板5配合的竖槽,封闭板5滑动设置在竖槽内,相邻的封闭板5之间通过固定杆24固定连接,封闭板5的底端对称固定安装有套杆6,放置架3的顶部开设有定位孔7,套杆6内滑动安装有与定位孔7配合的定位杆8,封闭板5的外部设有用于驱动定位杆8上升的驱动组件。

[0030] 使用时,将盆栽放在放置架3上进行展示,当出现大风时,此时驱动组件驱动定位

杆8上升,使得定位杆8离开定位孔7,取消对放置架3的固定,此时拉伸形变的第一弹簧4释放作用力带着放置架3向收纳槽2内运动,套杆6与放置架3相对滑动,放置架3为套杆6及封闭板5提供支撑,当放置架3离开套杆6,此时在重力的作用下,封闭板5下降将收纳槽2封闭,此时放置架3及盆栽位于收纳槽2内,通过将盆栽收入收纳槽2内,再通过封闭板5的封闭,从而可避免大风对盆栽造成损坏,当需要将放置架3复位时,拉动封闭板5使其上升复位,再将多个放置架3依次拉出,随后定位杆8进入到定位孔7内,此时完成对放置架3的固定,完成复位。

[0031] 如图1、图2、图3及图7所示,驱动组件包括固定连接在定位杆8顶部的第二弹簧9,第二弹簧9的顶端与套杆6的顶壁固定连接,定位杆8的底部设有朝向收纳槽2的斜面,套杆6远离收纳槽2的一侧开设有开口,开口内设有拉板10,拉板10的一端与定位杆8固定连接,封闭板5的外侧对称固定安装有侧板11,封闭板5的前侧中部固定安装有载板12,载板12的顶部转动安装有转杆13,转杆13的外侧等距环绕固定安装有扇叶14,转杆13的底端延伸至载板12下方,转杆13的底端开设有一对收线槽,收线槽内固定连接有拉绳15,拉绳15远离收线槽的一端穿过侧板11与拉板10固定连接。

[0032] 当大风来袭时,风吹动扇叶14带着转杆13转动,使得收卷拉绳15使其带着拉板10及定位杆8上升压缩第二弹簧9使其形变产生作用力,风力足够克服第二弹簧9的弹力实现定位杆8的上升,使得定位杆8离开定位孔7,取消对放置架3的固定,当将放置架3从收纳槽2内拉出时,此时放置架3顶部与定位杆8的斜面抵触,使得挤压定位杆8使其上升压缩第二弹簧9,当放置架3复位时,此时定位孔7与定位杆8对齐,第二弹簧9释放作用力带着定位杆8下降进入到定位孔7内,完成对放置架3的固定。

[0033] 如图1、图4、图5及图6所示,放置架3的前侧对称固定安装有长板16,长板16上转动安装有收卷筒17,收卷筒17上固定连接有橡胶带18,橡胶带18远离收卷筒17的一端固定连接有磁铁19,放置架3的顶部材质为铁,收卷筒17的一端穿过长板16套设有扭簧20,扭簧20的两端分别与长板16及收卷筒17固定连接,收卷筒17的一端设有用于对其进行固定的固定组件。

[0034] 橡胶带18位于放置架3顶部的两侧,可对套杆6相对于放置架3滑动的部分进行遮挡,避免长期以往杂质落在放置架3的顶部形成堆积,硬化,避免硬化后的杂质会影响放置架3相对于套杆6的滑动,当拉板10上升时,固定组件取消对收卷筒17的固定,扭转形变的扭簧20释放作用力带着收卷筒17反转将橡胶带18收卷,使得拉动磁铁19随之运动,扭簧20的扭力足够克服磁铁19与放置架3之间的吸力配合橡胶带18拉动磁铁19运动,最终将橡胶带18收卷在收卷筒17上,取消对放置架3顶部的覆盖,此时放置架3相对于套杆6滑动时,其与套杆6的接触面洁净,因此不会出现受到硬块杂质的阻碍,保证放置架3顺利收入收纳槽2内,当将放置架3拉出后,可拉动磁铁19使其带着橡胶带18从收卷筒17放出,实现收卷筒17的正转,同时扭簧20使其形变产生作用力,随后将磁铁19与放置架3吸附固定,此时磁铁19位于靠近定位孔7的位置处,随后通过固定组件对收卷筒17进行固定。

[0035] 如图4所示,固定组件包括固定连接在收卷筒17一端的圆块21,圆块21的顶部开设有矩形槽,矩形槽内滑动安装有矩形块22,矩形块22的底端通过第三弹簧与矩形槽底壁固定连接,矩形块22的顶部设有朝向放置架3的弧面,拉板10远离墙体1的一端固定安装有卡板23,卡板23与矩形块22远离弧面的一侧抵触。

[0036] 由于矩形块22与卡板23的抵触,此时收卷筒17无法反转,当拉板10上升时会带着卡板23上升,使得卡板23离开矩形块22,此时扭簧20释放作用力带着收卷筒17反转将橡胶带18收卷,当将橡胶带18从收卷筒17内上拉出时,收卷筒17正转扭转扭簧20使其形变产生作用力,收卷筒17带着圆块21及矩形块22运动,矩形块22的弧面与卡板23抵触后,会挤压矩形块22使其下降压缩第三弹簧使其形变产生作用力,使得矩形块22能避开卡板23运动,当矩形块22离开卡板23后,第三弹簧释放作用力带着矩形块22上升复位,使得矩形块22与卡板23抵触,从而对矩形块22进行限制,进而可对收卷筒17进行限制,使其无法反转。

[0037] 如图1和图9所示,下方的封闭板5的外侧对称设有螺纹孔,墙体1的前侧开设有与螺纹孔对应的螺纹槽,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆25。

[0038] 需要将放置架3复位时,将封闭板5上抬,随后将螺纹杆25正转使其进入到螺纹槽内,此时完成对封闭板5的固定,使其无法运动,此时可拉出放置架3,待定位杆8进入到定位孔7后,此时反转螺纹杆25使其离开螺纹槽,取消对封闭板5的固定,使其后续能在重力作用下下降。

[0039] 如图1所示,扇叶14为测风仪扇叶。

[0040] 使得能保证风从任何方向吹来均能驱动扇叶14带着转杆13转动。

[0041] 如图7所示,放置架3的底壁一侧设有泄水口。

[0042] 通过泄水口可便于将进入放置架3内的雨水排出。

[0043] 本发明还提供一种绿色建筑,包括如上述绿色建筑墙体结构。

[0044] 工作原理:使用时,将盆栽放在放置架3上进行展示,当出现大风时,风吹动扇叶14带着转杆13转动,使得收卷拉绳15使其带着拉板10及定位杆8上升压缩第二弹簧9使其形变产生作用力,风力足够克服第二弹簧9的弹力实现定位杆8的上升,使得定位杆8离开定位孔7,取消对放置架3的固定,此时拉伸形变的第一弹簧4释放作用力带着放置架3向收纳槽2内运动,套杆6与放置架3相对滑动,放置架3为套杆6及封闭板5提供支撑,当放置架3离开套杆6,此时在重力的作用下,封闭板5下降将收纳槽2封闭,此时放置架3及盆栽位于收纳槽2内,通过将盆栽收入收纳槽2内,再通过封闭板5的封闭,从而可避免大风对盆栽造成损坏;橡胶带18位于放置架3顶部的两侧,可对套杆6相对于放置架3滑动的部分进行遮挡,避免长期以往杂质落在放置架3的顶部形成堆积,硬化,避免硬化后的杂质会影响放置架3相对于套杆6的滑动,由于矩形块22与卡板23的抵触,此时收卷筒17无法反转,当拉板10上升时,上升时会带着卡板23上升,使得卡板23离开矩形块22,此时扭簧20释放作用力带着收卷筒17反转将橡胶带18收卷,使得拉动磁铁19随之运动,扭簧20的扭力足够克服磁铁19与放置架3之间的吸力配合橡胶带18拉动磁铁19运动,最终将橡胶带18收卷在收卷筒17上,取消对放置架3顶部的覆盖,此时放置架3相对于套杆6滑动时,其与套杆6的接触面洁净,因此不会出现受到硬块杂质的阻碍,保证放置架3顺利收入收纳槽2内;当需要将放置架3复位时,拉动封闭板5使其上升复位,随后将螺纹杆25正转使其进入到螺纹槽内,此时完成对封闭板5的固定,使其无法运动,此时可拉出放置架3,同时第一弹簧4被拉伸形变,此时放置架3顶部与定位杆8的斜面抵触,使得挤压定位杆8使其上升压缩第二弹簧9,当放置架3复位时,此时定位孔7与定位杆8对齐,第二弹簧9释放作用力带着定位杆8下降进入到定位孔7内,完成对放置架3的固定,可拉动磁铁19使其带着橡胶带18从收卷筒17放出,实现收卷筒17的正转,同时扭簧20使其形变产生作用力,随后将磁铁19与放置架3吸附固定,此时磁铁19位于靠近定位孔

7的位置处,当将橡胶带18从收卷筒17内上拉出时,收卷筒17带着圆块21及矩形块22运动,矩形块22的弧面与卡板23抵触后,会挤压矩形块22使其下降压缩第三弹簧使其形变产生作用力,使得矩形块22能避开卡板23运动,当矩形块22离开卡板23后,第三弹簧释放作用力带着矩形块22上升复位,使得矩形块22与卡板23抵触,从而对矩形块22进行限制,进而可对收卷筒17进行限制,使其无法反转,随后反转螺纹杆25使其离开螺纹槽,取消对封闭板5的固定,使其后续能在重力作用下下降。

[0045] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制。

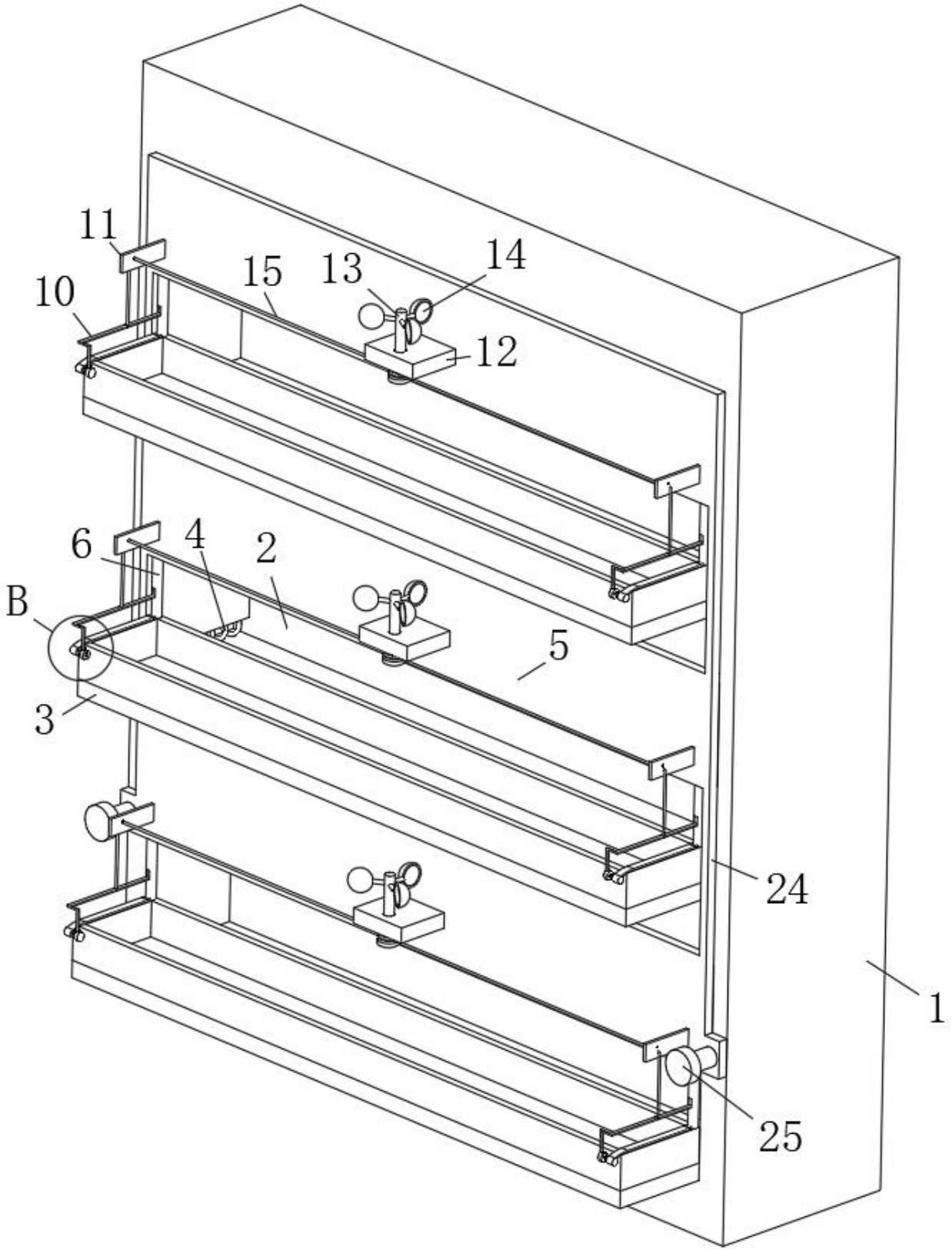


图1

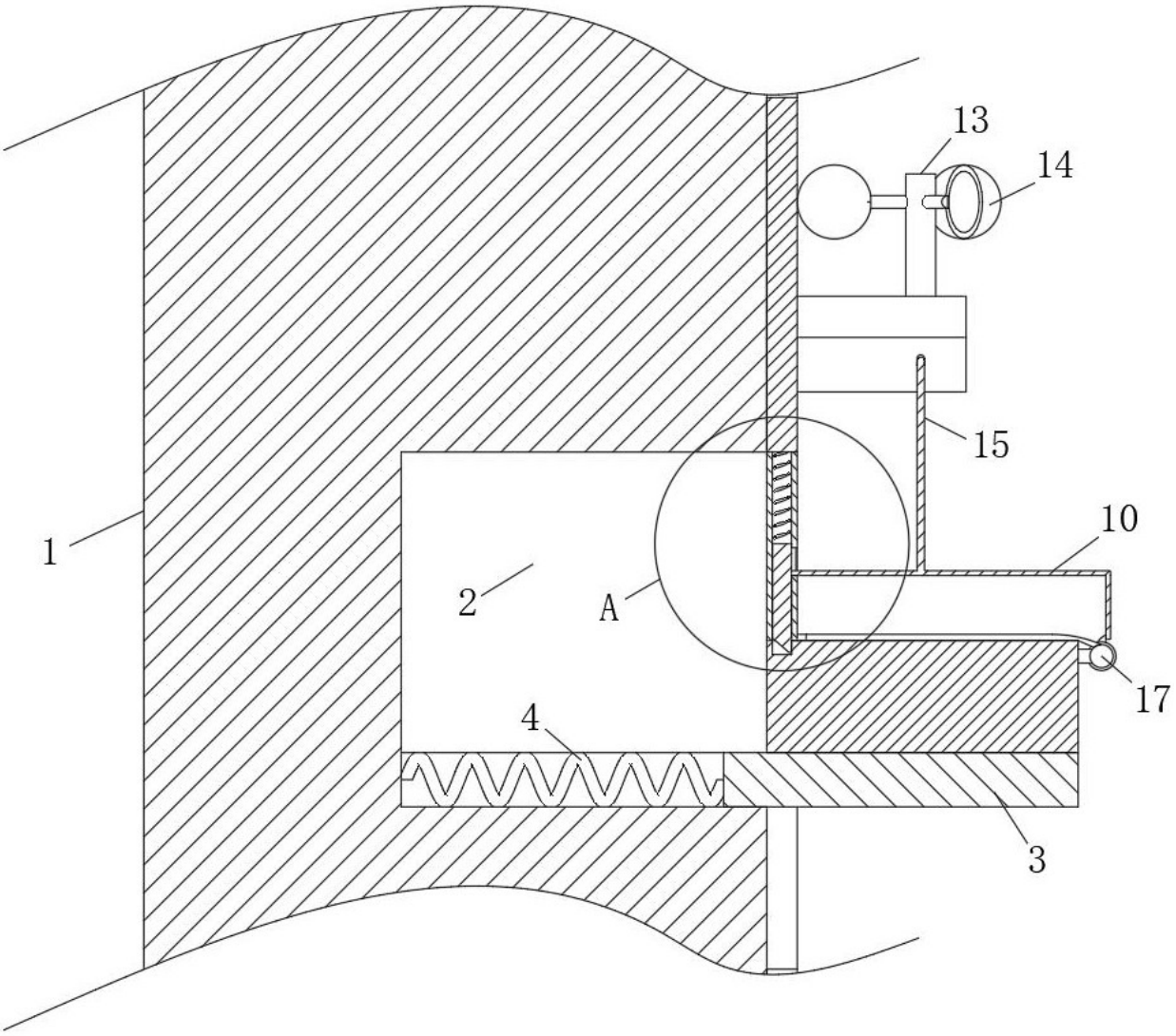


图2

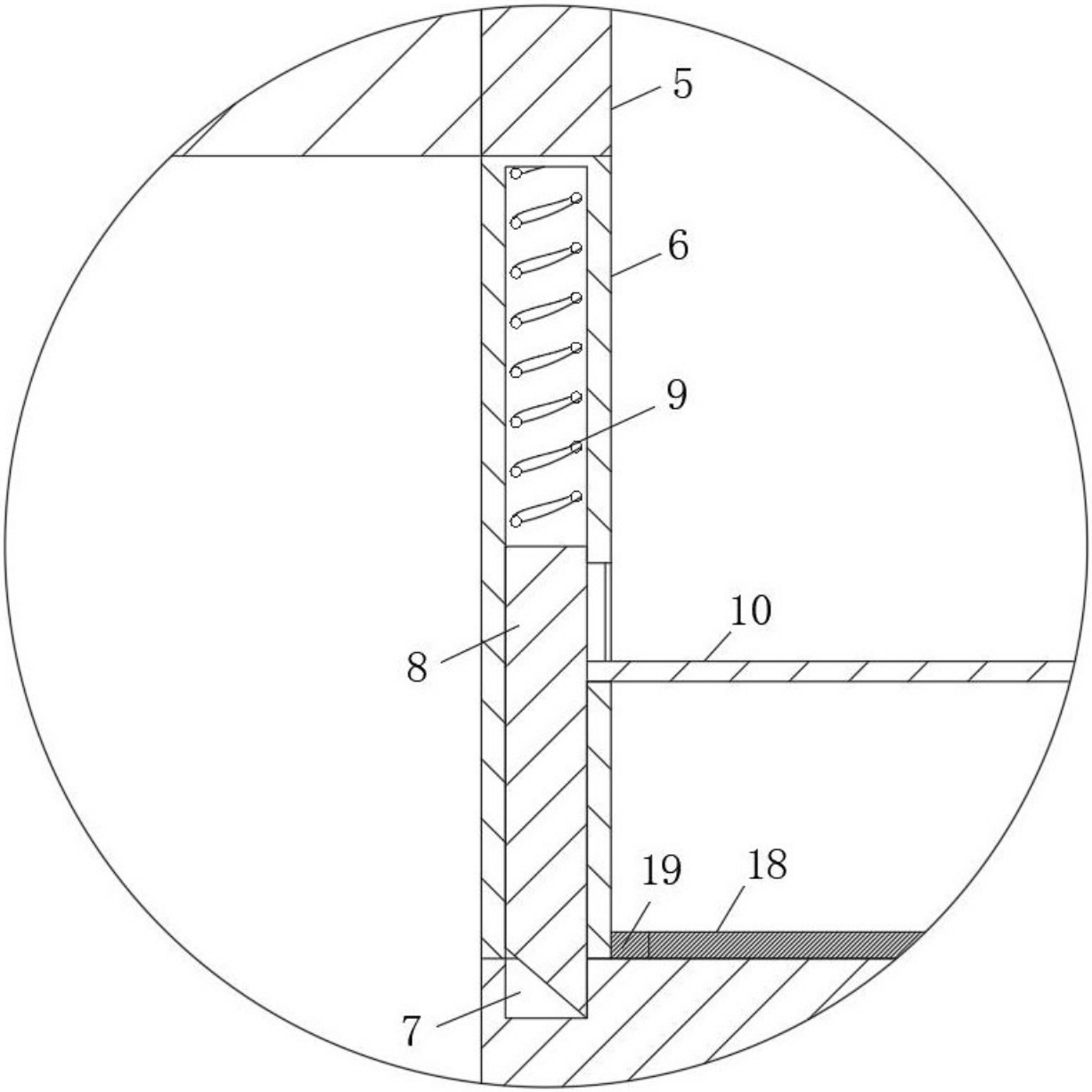


图3

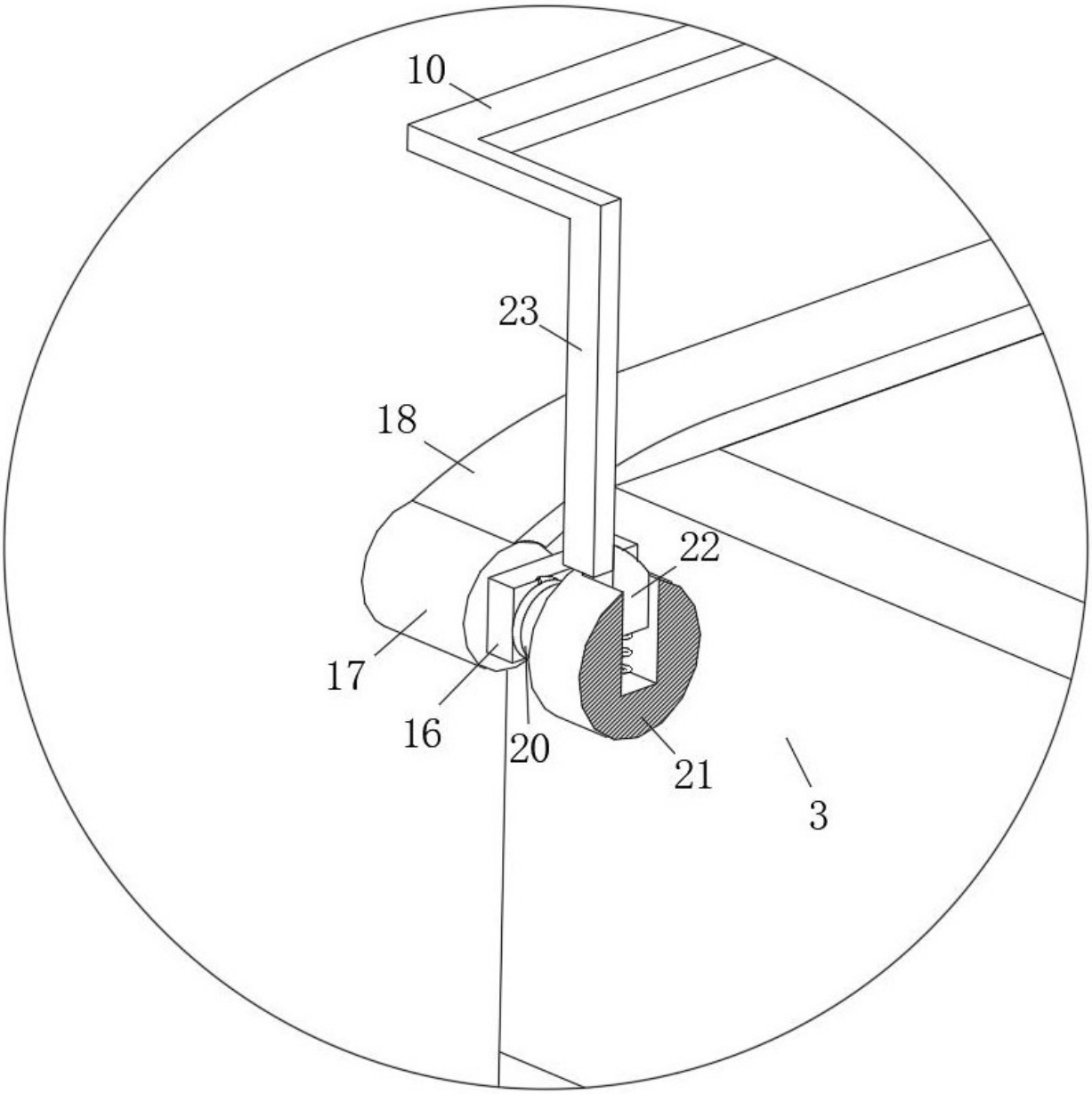


图4

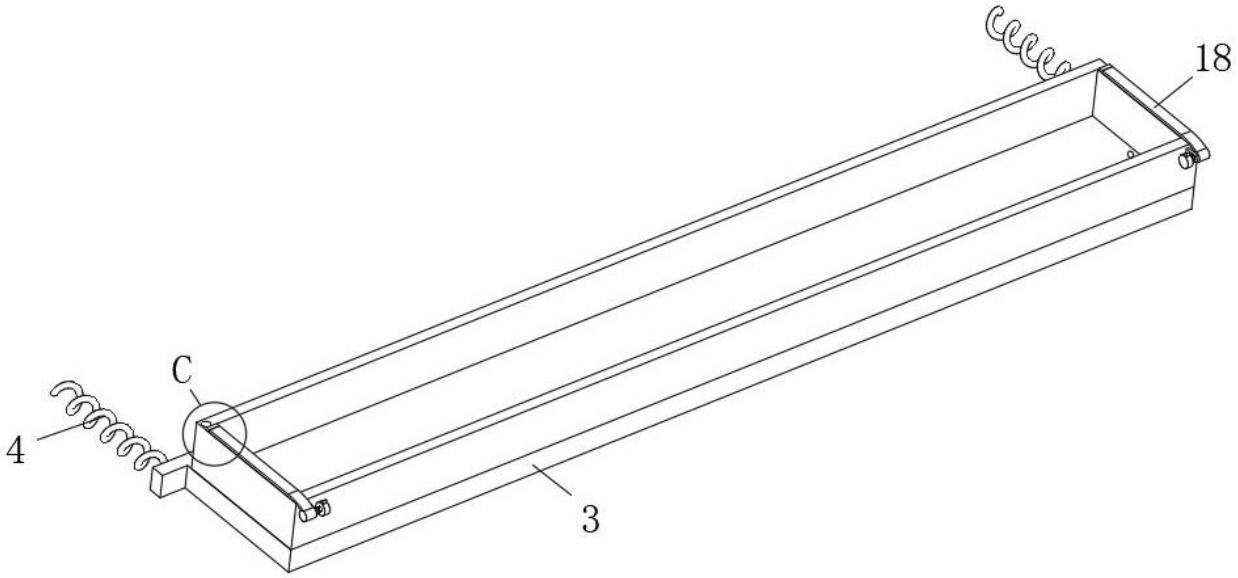


图5

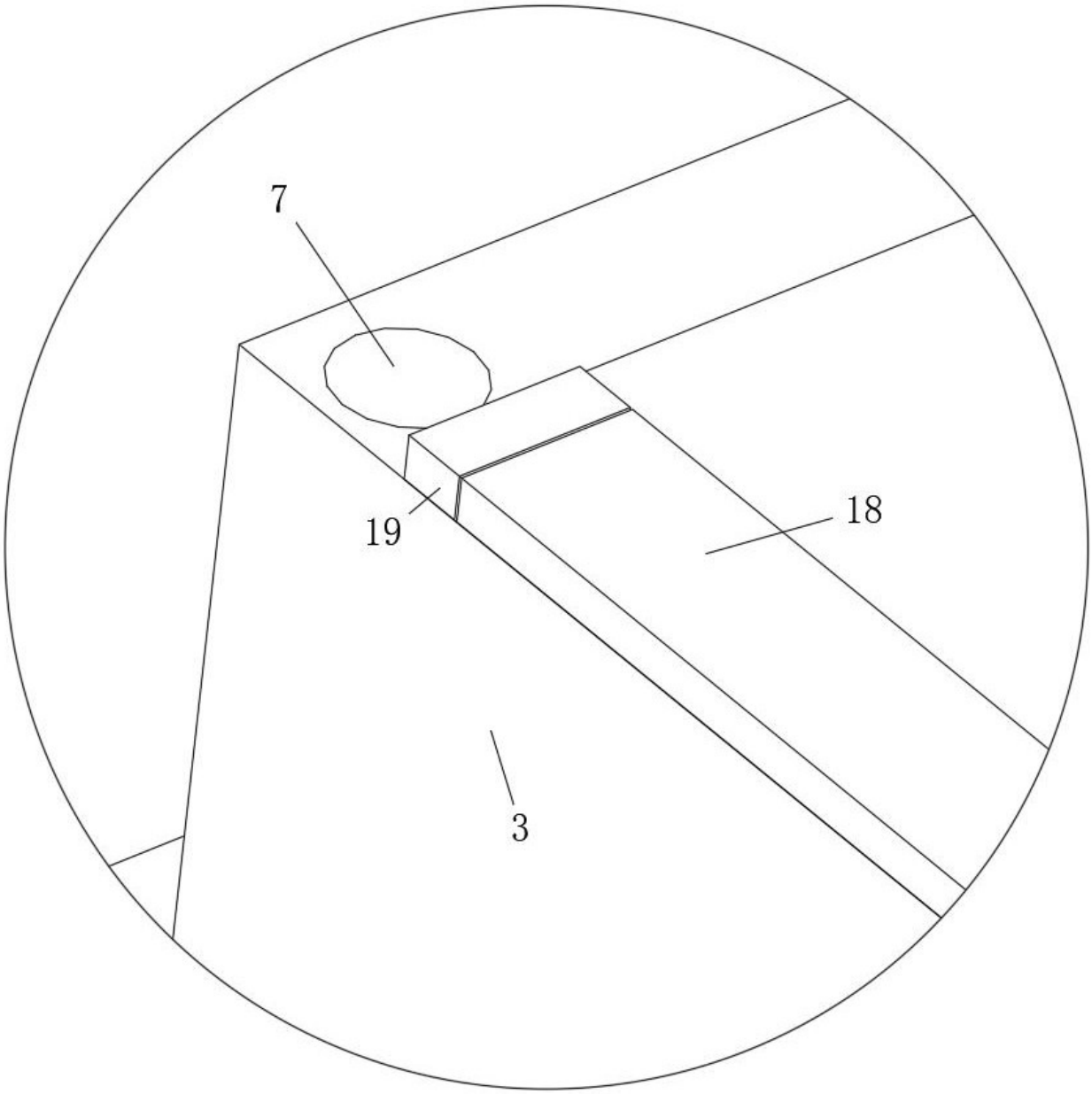


图6

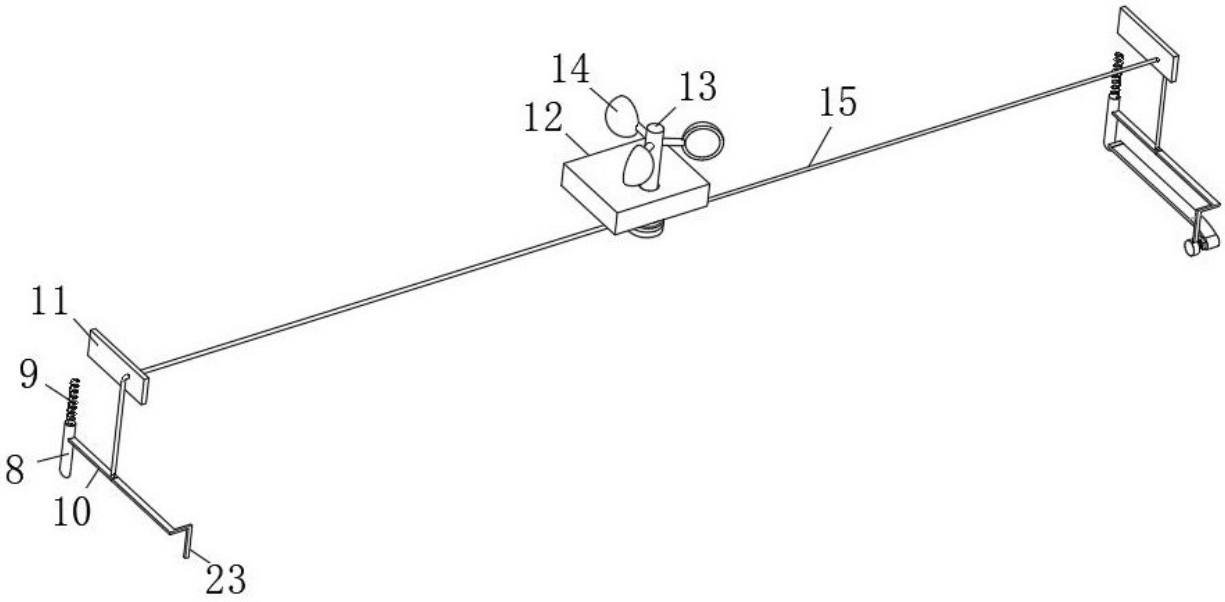


图7

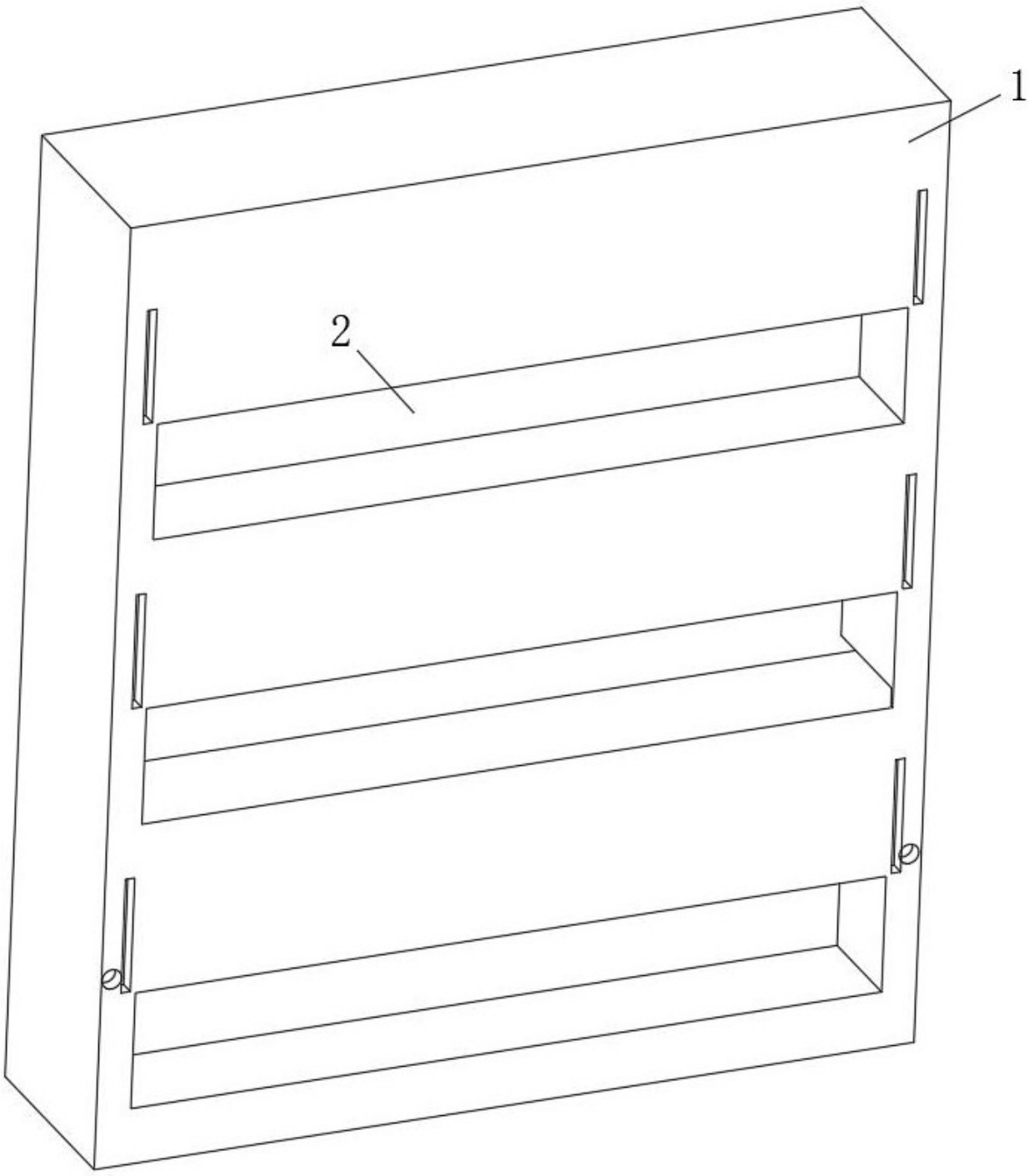


图8

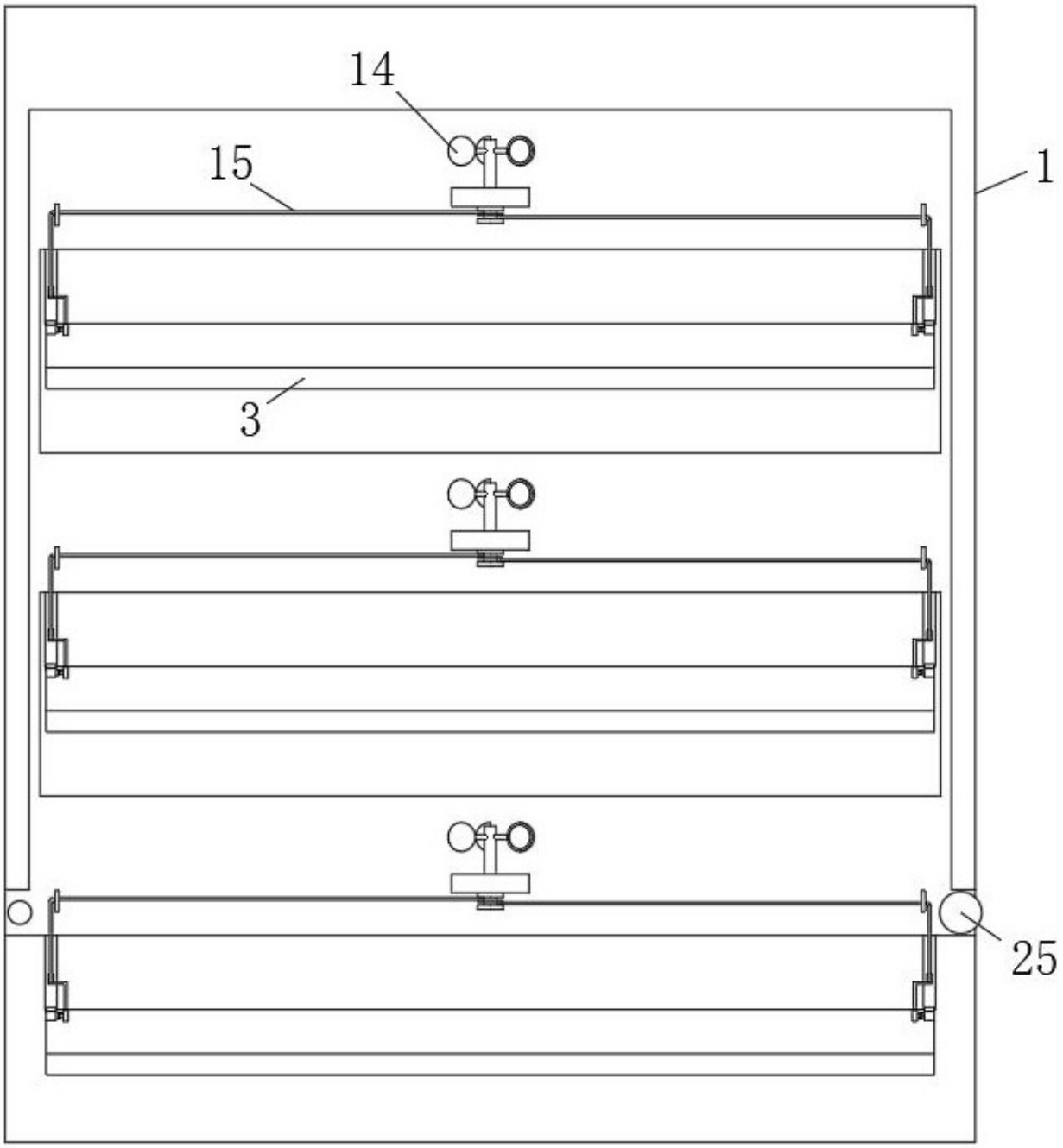


图9