(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221748704 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202323352300.X
(22)申请日 2023.12.11
(73)专利权人 华誉(清远)五金制品有限公司
地址 511500 广东省清远市清城区石角镇广州(清远)产业转移工业园智汇路6号广东溢阳五金塑料实业有限公司厂房一、厂房二、研发车间、多功能综合楼
(72)发明人 刘峰 刘波 麦进原 周立辉 刘玲 贺慧玲 骆艳莉
(74)专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理事务所(普通合伙) 34193
专利代理师 徐倩睿
(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/14(2006.01)

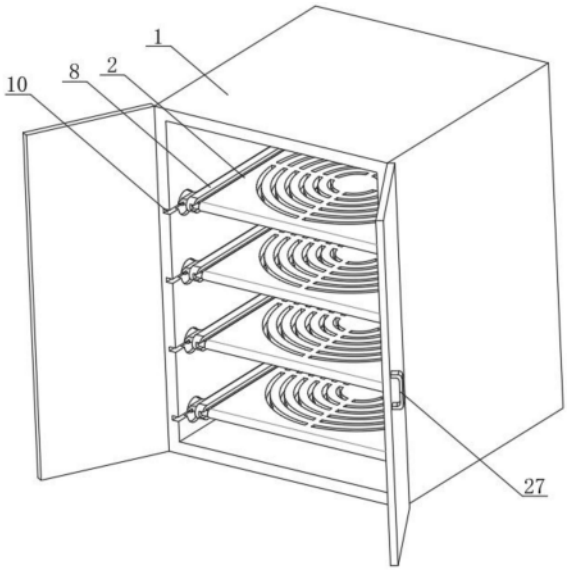
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电控系统安全柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种电控系统安全柜,包括安全柜本体,安全柜本体内部设置有多个承载板,安全柜本体与多个承载板之间设置有伸出机构与滑出机构,多个承载板底部均设置有支撑机构,伸出机构为多组第一滑槽,多个第一滑槽前端均设置有圆槽,多个第一滑槽内部均开设有第二滑槽,第二滑槽内壁滑动连接有第一支杆,第一支杆外壁固定连接有直板,直板与第一滑槽外壁滑动连接,第一支杆外壁均滑动连接有槽板,第一支杆一端固定连接有限位块。本实用新型通过设置的多组第一滑槽、第二滑槽与槽板等,可根据存放物品的实际尺寸选择合适的承载板间距,增强装置使用的灵活性,承载板自由安装可有效避免空间浪费,节约安全柜本体的使用成本。



CN 221748704 U

1.一种电控系统安全柜,包括安全柜本体(1),安全柜本体(1)内部设置有多个承载板(2),安全柜本体(1)与多个承载板(2)之间设置有伸出机构与滑出机构,多个承载板(2)底部均设置有支撑机构,其特征在于,所述伸出机构为多组第一滑槽(3),多个第一滑槽(3)前端均设置有圆槽(4),多个第一滑槽(3)内部均开设有第二滑槽(5),第二滑槽(5)内壁滑动连接有第一支杆(6),第一支杆(6)外壁固定连接有直板(7),直板(7)与第一滑槽(3)外壁滑动连接,第一支杆(6)外壁均滑动连接有槽板(8),第一支杆(6)一端固定连接有限位块(9),圆槽(4)与第二滑槽(5)前端设置有同一个第三滑槽(10)。

2.根据权利要求1所述的一种电控系统安全柜,其特征在于,所述槽板(8)另一端外壁固定连接有第二支杆(11),第二支杆(11)外壁与第二滑槽(5)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电控系统安全柜,其特征在于,多组所述第一滑槽(3)分别位于安全柜本体(1)两侧均匀分布,圆槽(4)内壁直径与直板(7)长度相等。

4.根据权利要求1所述的一种电控系统安全柜,其特征在于,所述滑出机构为多组第四滑槽(12),一组第四滑槽(12)分别位于槽板(8)顶部与底部内壁,一组第四滑槽(12)之间滑动连接有同一个第三支杆(13),第三支杆(13)外壁固定连接有第一转轴(14),一组第一转轴(14)另一端与同一个承载板(2)两侧转动连接,承载板(2)两侧外壁均固定连接有第四支杆(15),第四支杆(15)外壁与槽板(8)内壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种电控系统安全柜,其特征在于,所述支撑机构为第一底杆(18)与第二底杆(22),多个承载板(2)底部均匀开设有多个凹槽(16),多个凹槽(16)两侧内壁之间固定连接有同一个第二转轴(17),第一底杆(18)一端与第二转轴(17)外壁转动连接,第一底杆(18)另一端与第二底杆(22)一端分别固定连接有第一螺纹杆(19)与第二螺纹杆(21),第一螺纹杆(19)与第二螺纹杆(21)之间固定连接有同一个伸缩杆(20),第一螺纹杆(19)与第二螺纹杆(21)外壁螺纹方向相反,且二者啮合连接有同一个套杆(23)。

6.根据权利要求5所述的一种电控系统安全柜,其特征在于,多个所述凹槽(16)位于承载板(2)底部圆周阵列,第二底杆(22)表面啮合连接有固定螺栓(24),多个凹槽(16)表面均开设有固定孔。

7.根据权利要求1所述的一种电控系统安全柜,其特征在于,多个所述承载板(2)表面均匀开设有多个散热圈口(25),安全柜本体(1)前侧设置有前门(26),一组前门(26)表面均设置有把手(27)。

一种电控系统安全柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全柜技术领域,尤其涉及一种电控系统安全柜。

背景技术

[0002] 在电气自动化设备的使用中需要使用到安全柜对电气组件进行控制。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN209710515U的专利,公开了物联网处理器安全柜,有效解决处理器放置固定不方便,散热不好的问题;其解决的技术方案是包括前后贯通的柜体,柜体的左右两侧壁上设有通风格栅,柜体内部的左侧设有前后两个竖直的导杆,前后两个导杆和柜体的右侧壁之间设有多个托盘,托盘能上下移动并固定,托盘能前后移动;托盘上均布有多个通风孔;其中几个通风孔内螺纹连接有支撑螺栓,多个支撑螺栓可以支撑和定位处理器;柜体的底部和顶部均安装有风扇;柜体的左侧壁上也安装有风扇,本实用新型提高了散热速度,保证了设备的正常运行。上述专利中存在以下不足:当存放尺寸不同的物品时,该装置无法根据物品的实际尺寸来调节托盘的高度,因此会对柜体内部空间造成浪费,进而需要额外安装柜体,造成成本的多余支出。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电控系统安全柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电控系统安全柜,包括安全柜本体,安全柜本体内部设置有多个承载板,安全柜本体与多个承载板之间设置有伸出机构与滑出机构,多个承载板底部均设置有支撑机构,伸出机构为多组第一滑槽,多个第一滑槽前端均设置有圆槽,多个第一滑槽内部均开设有第二滑槽,第二滑槽内壁滑动连接有第一支杆,第一支杆外壁固定连接有直板,直板与第一滑槽外壁滑动连接,第一支杆外壁均滑动连接有槽板,第一支杆一端固定连接有限位块,圆槽与第二滑槽前端设置有同一个第三滑槽。

[0007] 优选地,槽板另一端外壁固定连接有第二支杆,第二支杆外壁与第二滑槽滑动连接。

[0008] 优选地,多组第一滑槽分别位于安全柜本体两侧均匀分布,圆槽内壁直径与直板长度相等。

[0009] 优选地,滑出机构为多组第四滑槽,一组第四滑槽分别位于槽板顶部与底部内壁,一组第四滑槽之间滑动连接有同一个第三支杆,第三支杆外壁固定连接有第一转轴,一组第一转轴另一端与同一个承载板两侧转动连接,承载板两侧外壁均固定连接有第四支杆,第四支杆外壁与槽板内壁滑动连接。

[0010] 优选地,支撑机构为第一底杆与第二底杆,多个承载板底部均匀开设有多个凹槽,多个凹槽两侧内壁之间固定连接有同一个第二转轴,第一底杆一端与第二转轴外壁转动连接,第一底杆另一端与第二底杆一端分别固定连接有第一螺纹杆与第二螺纹杆,第一螺纹

杆与第二螺纹杆之间固定连接有同一个伸缩杆,第一螺纹杆与第二螺纹杆外壁螺纹方向相反,且二者啮合连接有同一个套杆。

[0011] 优选地,多个凹槽位于承载板底部圆周阵列,第二底杆表面啮合连接有固定螺栓,多个凹槽表面均开设有固定孔。

[0012] 优选地,多个承载板表面均匀开设有多个散热圈口,安全柜本体前侧设置有前门,一组前门表面均设置有把手。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的多组第一滑槽、第二滑槽与槽板等,可根据存放物品的实际尺寸选择合适的承载板间距,增强装置使用的灵活性,承载板自由安装可有效避免空间浪费,节约安全柜本体的使用成本;

[0015] 2.通过设置的伸出机构,当需要对安全柜本体内的物品进行放置、拿取等操作时,可将较高处或较低处的承载板向外抽动,一组第一支杆位于第二滑槽内滑动,一组直板滑动至圆槽处时可进行转动,使得一组槽板末端可向上或向下转动,便于使用者拿取较高或较低位置的物品,避免登高或弯腰操作,而设置的滑出机构可配合伸出机构将承载板水平放置,便于操作;

[0016] 3.通过设置的支撑机构,当承载板由安全柜本体内取出时,拧动固定螺栓使得第二底杆与承载板脱离固定,转动第一底杆使其竖直,可保持承载板水平并形成稳定支撑,增强装置使用时的稳定性,同时设置的套杆可在第一螺纹杆与第二螺纹杆的啮合作用下调节第一底杆与第二底杆之间的距离,使得承载板可根据其放置的位置与使用者的使用习惯固定其摆放高度,使用便捷,实用性较强。

附图说明

[0017] 图1为提出的一种电控系统安全柜的整体结构示意图;

[0018] 图2为提出的一种电控系统安全柜的伸出状态结构示意图;

[0019] 图3为提出的一种电控系统安全柜的伸出机构局部分解图;

[0020] 图4为提出的一种电控系统安全柜的滑动机构结构示意图;

[0021] 图5为提出的一种电控系统安全柜的支撑机构分解图。

[0022] 附图中:1、安全柜本体;2、承载板;3、第一滑槽;4、圆槽;5、第二滑槽;6、第一支杆;7、直板;8、槽板;9、限位块;10、第三滑槽;11、第二支杆;12、第四滑槽;13、第三支杆;14、第一转轴;15、第四支杆;16、凹槽;17、第二转轴;18、第一底杆;19、第一螺纹杆;20、伸缩杆;21、第二螺纹杆;22、第二底杆;23、套杆;24、固定螺栓;25、散热圈口;26、前门;27、把手。

具体实施方式

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或

元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0025] 参照图1-5,一种电控系统安全柜,包括安全柜本体1,安全柜本体1内部设置有多个承载板2,安全柜本体1与多个承载板2之间设置有伸出机构与滑出机构,多个承载板2底部均设置有支撑机构,伸出机构为多组第一滑槽3,多个第一滑槽3前端均设置有圆槽4,多个第一滑槽3内部均开设有第二滑槽5,第二滑槽5内壁滑动连接有第一支杆6,第一支杆6外壁固定连接有直板7,直板7与第一滑槽3外壁滑动连接,第一支杆6外壁均滑动连接有槽板8,第一支杆6一端固定连接有限位块9,圆槽4与第二滑槽5前端设置有同一个第三滑槽10。

[0026] 同时,槽板8另一端外壁固定连接有第二支杆11,第二支杆11外壁与第二滑槽5滑动连接,多组第一滑槽3分别位于安全柜本体1两侧均匀分布,圆槽4内壁直径与直板7长度相等,滑出机构为多组第四滑槽12,一组第四滑槽12分别位于槽板8顶部与底部内壁,一组第四滑槽12之间滑动连接有同一个第三支杆13,第三支杆13外壁固定连接有第一转轴14,一组第一转轴14另一端与同一个承载板2两侧转动连接,承载板2两侧外壁均固定连接有第四支杆15,第四支杆15外壁与槽板8内壁滑动连接,支撑机构为第一底杆18与第二底杆22,多个承载板2底部均匀开设有多个凹槽16,多个凹槽16两侧内壁之间固定连接有同一个第二转轴17,第一底杆18一端与第二转轴17外壁转动连接,第一底杆18另一端与第二底杆22一端分别固定连接有第一螺纹杆19与第二螺纹杆21,第一螺纹杆19与第二螺纹杆21之间固定连接有同一个伸缩杆20,第一螺纹杆19与第二螺纹杆21外壁螺纹方向相反,且二者啮合连接有同一个套杆23,多个凹槽16位于承载板2底部圆周阵列,第二底杆22表面啮合连接有固定螺栓24,多个凹槽16表面均开设有固定孔,多个承载板2表面均匀开设有多个散热圈口25,安全柜本体1前侧设置有前门26,一组前门26表面均设置有把手27。

[0027] 工作原理:使用时,根据存放物品的实际尺寸选择合适的承载板2间距进行安装与拆除,当需要对安全柜本体1内部的物品进行放置与拿取操作时,利用把手27打开前门26,将较高或较低处的承载板2向外抽动,一组第一支杆6位于第二滑槽5内滑动,一组直板7滑动至圆槽4处时可进行转动,使得一组槽板8末端可向上或向下转动,便于使用者拿取较高或较低位置的物品,避免登高或弯腰操作,而后将承载板2由一组槽板8内滑出,使得第三支杆13滑动至第四滑槽12末端,并在滑动过程中利用一组第一转轴14始终将承载板2保持水平,防止物品倾斜移动,而后将承载板2底部的固定螺栓拧动,使得第二底杆22与承载板2脱离固定,转动第一底杆18使其竖直,可保持承载板2水平并形成稳定支撑,增强装置使用时的稳定性,同时转动套杆23使其在第一螺纹杆与第二螺纹杆的啮合作用下调节第一底杆18与第二底杆22之间的距离,使得承载板2可根据其放置的位置与使用者的使用习惯固定其摆放高度,使用便捷,实用性较强,而承载板2表面均匀开设的多个散热圈口25有助于物品散热,防止电气类装置在安全柜本体1内过温降低其运行效果。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

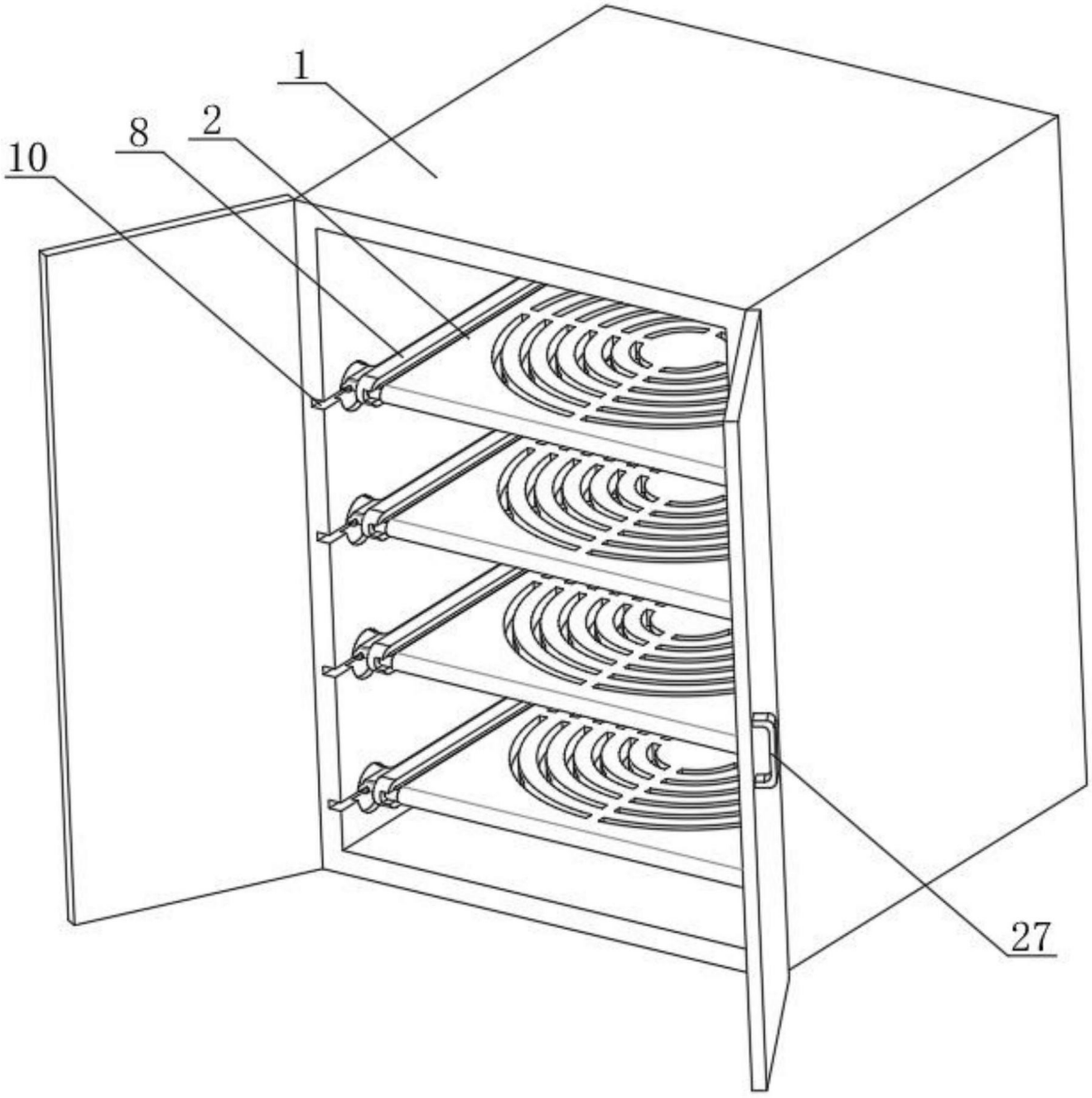


图1

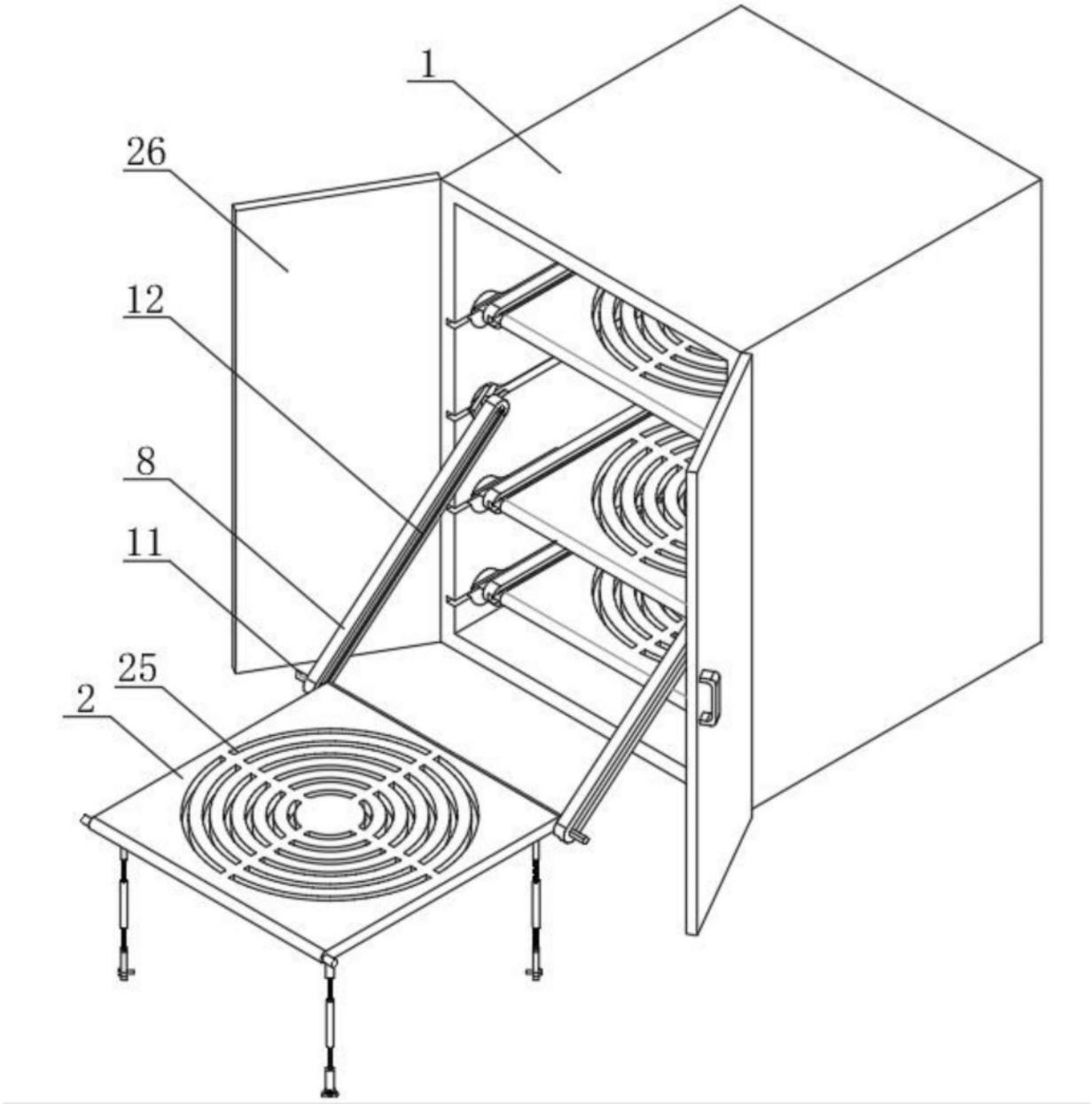


图2

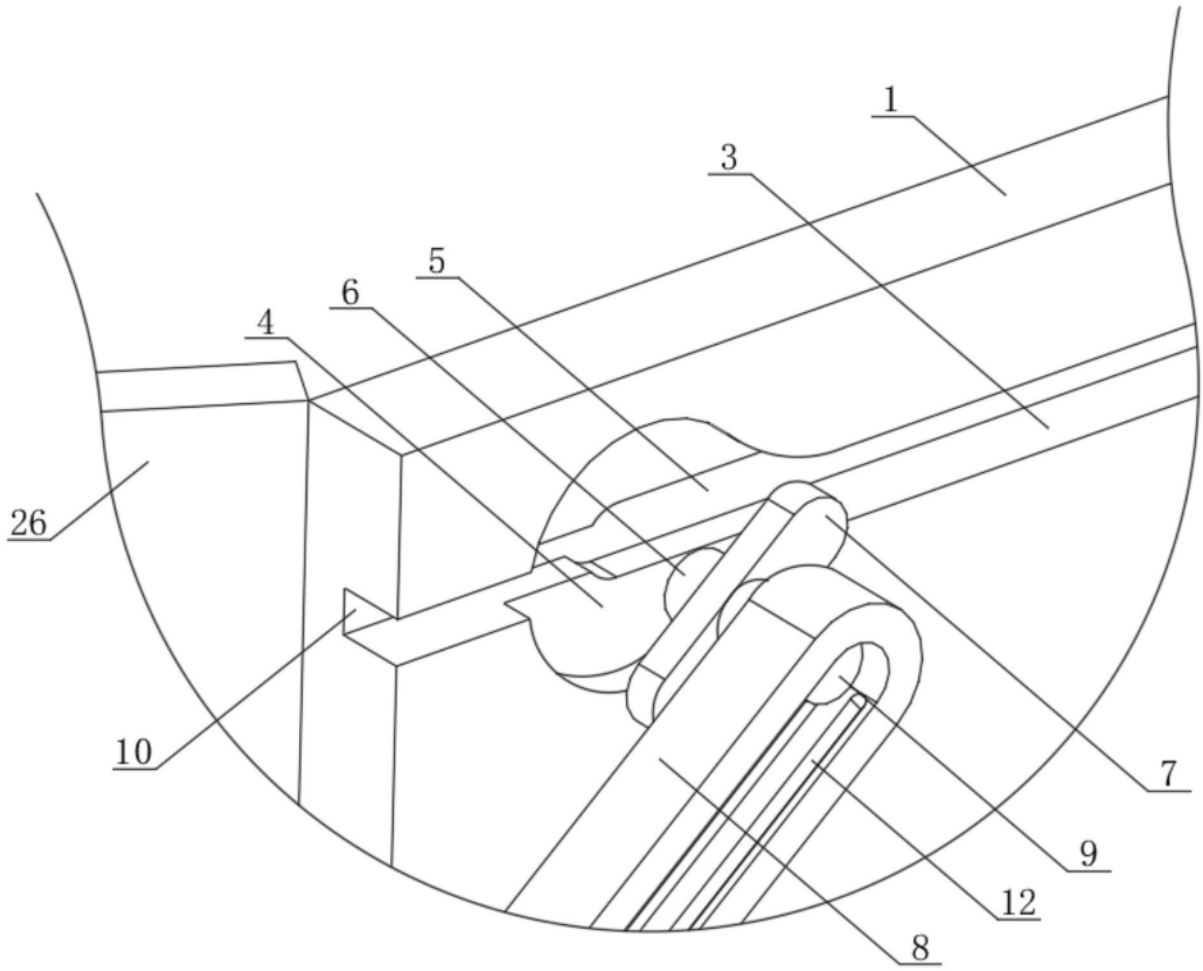


图3

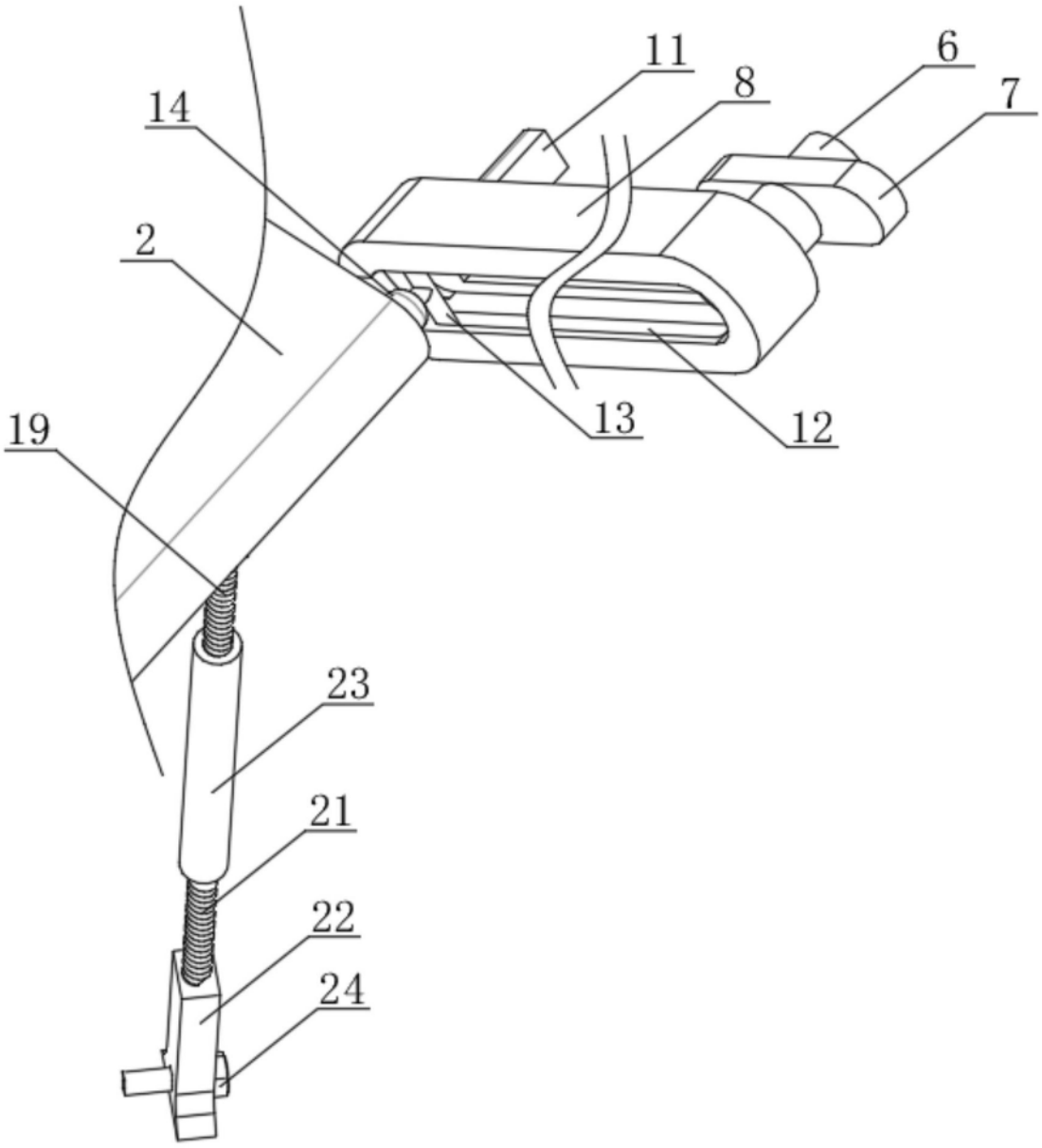


图4

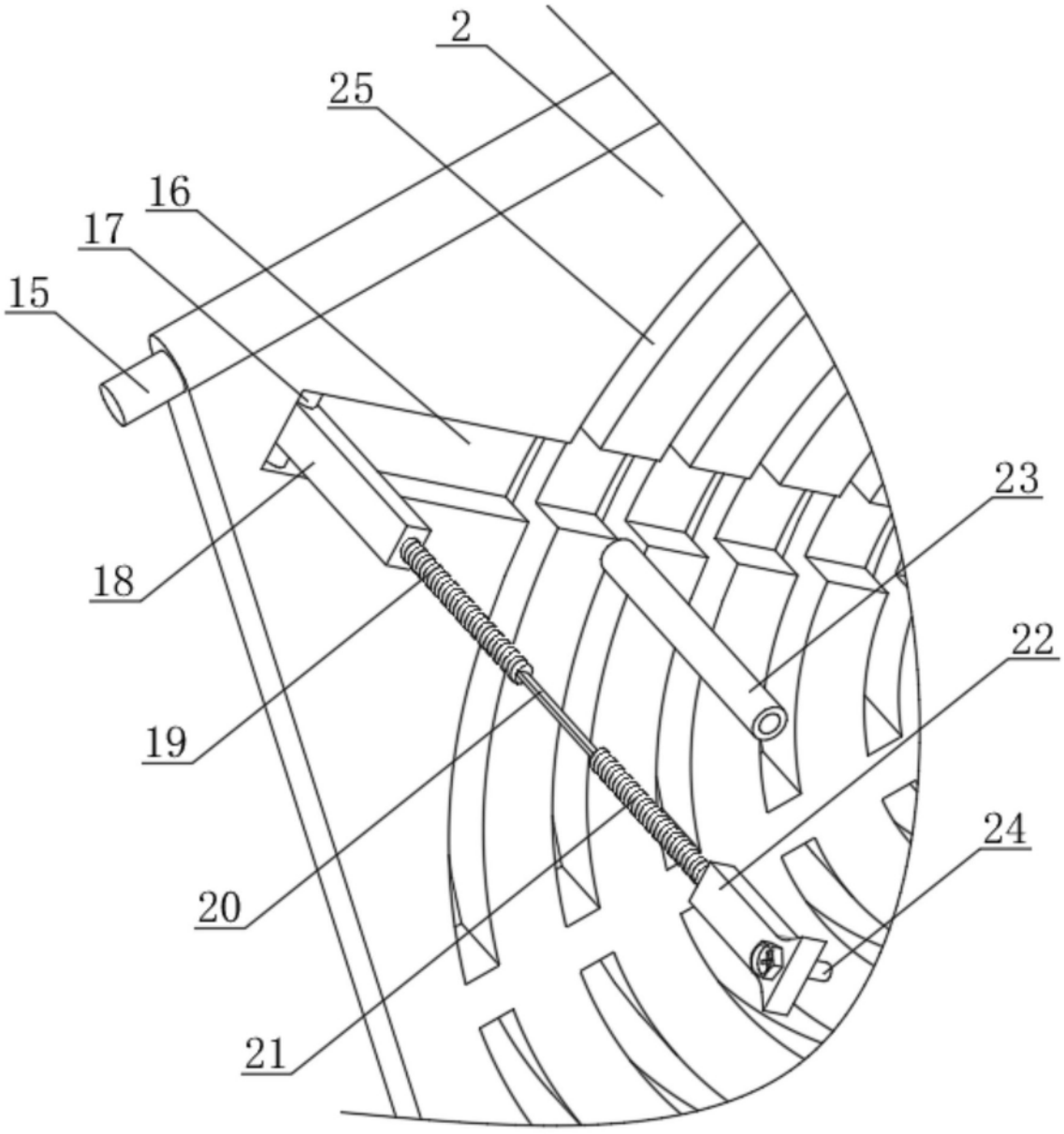


图5