



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223007216 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 20

(21) 申请号 202422121690.8

H02B 11/167 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.30

(73) 专利权人 广东省顺德开关厂有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街
道五沙社区新汇路1号

(72) 发明人 叶浩东 高飞 杜晓晖 周俊
邓水明 蒙正林

(74) 专利代理机构 深圳市辰为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44719

专利代理师 胡亚兰

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

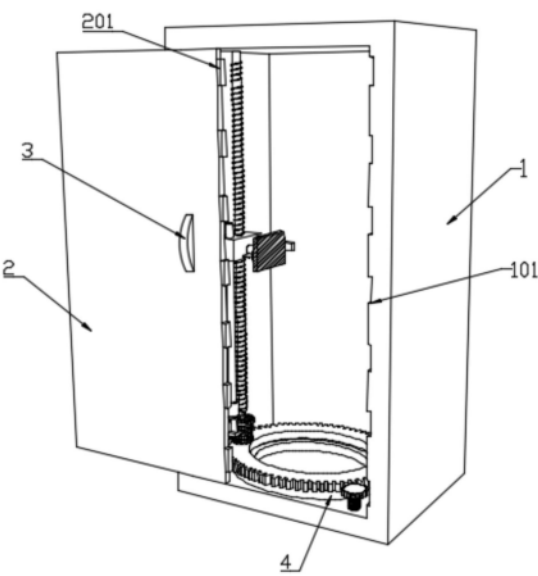
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防水效果好的移开式开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水效果好的移开式开关柜,涉及开关柜技术领域,包括柜体和滑动设置在柜体前侧的柜门,所述柜体内设置有第二电机,所述第二电机的驱动端固定连接有丝杆,所述丝杆的另一端滑动并转动连接在柜体内的顶面,所述丝杆上螺纹套接有螺纹块,所述螺纹块上设置有限位组件,所述螺纹块的一侧设置有旋转马达,所述旋转马达的驱动端固定连接有风扇,所述螺纹块的一侧还固定连接有固定条,所述固定条的一侧设置有干燥板,所述干燥板内设置有干燥剂;本实用新型通过以上装置使风扇随着螺纹块进行上下移动,使不同高度的空气能够与干燥板充分接触。



1. 一种防水效果好的移开式开关柜,包括柜体(1)和滑动设置在柜体(1)前侧的柜门(2),其特征在于,所述柜体(1)内设置有第二电机(5),所述第二电机(5)的驱动端固定连接有丝杆(501),所述丝杆(501)的另一端滑动并转动连接在柜体(1)内的顶面,所述丝杆(501)上螺纹套接有螺纹块(504),所述螺纹块(504)上设置有限位组件,所述螺纹块(504)的一侧设置有旋转马达(506),所述旋转马达(506)的驱动端固定连接有风扇(507),所述螺纹块(504)的一侧还固定连接有固定条(508),所述固定条(508)的一侧设置有干燥板(509),所述干燥板(509)内设置有干燥剂。

2. 如权利要求1所述的一种防水效果好的移开式开关柜,其特征在于:所述限位组件包括放置块(502),所述放置块(502)与第二电机(5)的一侧固定连接,且所述放置块(502)呈“工”字形,所述放置块(502)的顶面固定连接有伸缩杆(503),所述伸缩杆(503)的伸缩端与螺纹块(504)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种防水效果好的移开式开关柜,其特征在于:所述螺纹块(504)的一侧固定连接有放置板(505),所述放置板(505)与旋转马达(506)固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种防水效果好的移开式开关柜,其特征在于:所述柜体(1)内转动设置有外齿轮(4),所述外齿轮(4)与第二电机(5)固定连接,所述柜体(1)内的底部固定连接有第一电机(401),所述第一电机(401)的驱动端固定连接有驱动齿轮(402),所述驱动齿轮(402)与外齿轮(4)相互啮合。

5. 如权利要求4所述的一种防水效果好的移开式开关柜,其特征在于:所述柜体(1)内的底部固定连接有环形块(403),所述环形块(403)的顶部开设有环形槽,所述环形槽内滑动连接有滑块(404),所述滑块(404)的顶面与外齿轮(4)固定连接。

6. 如权利要求5所述的一种防水效果好的移开式开关柜,其特征在于:所述滑块(404)呈弧形,且所述滑块(404)略高于环形块(403)。

7. 如权利要求1所述的一种防水效果好的移开式开关柜,其特征在于:所述柜门(2)的一侧固定连接有多个凸块(201),所述柜体(1)的一侧开设有多个凹槽(101),所述凹槽(101)与凸块(201)相适配并相抵。

8. 如权利要求1所述的一种防水效果好的移开式开关柜,其特征在于:所述柜门(2)的表面固定连接有把手(3)。

一种防水效果好的移开式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种防水效果好的移开式开关柜。

背景技术

[0002] 随着电力行业的发展,越来越多的开关柜被部署在户外或潮湿环境中,这些环境对开关柜的防水性能提出了更高要求。传统的移开式开关柜在防水方面存在不足,难以满足复杂环境下的使用需求。因此,研发防水效果好的移开式开关柜成为行业内的重要课题。

[0003] 比如现有专利(公开号:CN214899412U)公开了一种防水效果好的低压开关柜,包括柜体,所述柜体的两侧均贯穿开设有线束通孔,所述线束通孔上固定连接有线束密封件,所述线束密封件包括锁紧件、螺帽和收缩管,所述锁紧件插接在线束通孔内,且锁紧件上设置有螺帽,所述锁紧件的一端固定连接有收缩管,所述收缩管和锁紧件之间固定连接,且收缩管上套接有密封锁箍,所述柜体的底端固定连接有吸附仓,吸附仓内设置有干燥剂。

[0004] 但是上述设计的一种防水效果好的低压开关柜在实际使用时还存在一些缺点:该装置中,底部设置有吸附仓,吸附仓内设置有干燥剂防潮,但是由于该干燥剂设置在开关柜底部,而大部分开关柜内部空间较大,底部靠近干燥剂的空气受干燥剂影响祛湿效果明显,而远离干燥剂附近的空气受干燥剂影响较慢,需要的祛湿时间较长,容易影响开关柜内部的电子元件。

[0005] 为此,我们设计了一种防水效果好的移开式开关柜用来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防水效果好的移开式开关柜,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种防水效果好的移开式开关柜,包括柜体和滑动设置在柜体前侧的柜门,所述柜体内设置有第二电机,所述第二电机的驱动端固定连接有丝杆,所述丝杆的另一端滑动并转动连接在柜体内的顶面,所述丝杆上螺纹套接有螺纹块,所述螺纹块上设置有限位组件,所述螺纹块的一侧设置有旋转马达,所述旋转马达的驱动端固定连接有风扇,所述螺纹块的一侧还固定连接有固定条,所述固定条的一侧设置有干燥板,所述干燥板内设置有干燥剂。

[0008] 进一步地,所述限位组件包括放置块,所述放置块与第二电机的一侧固定连接,且所述放置块呈“工”字形,所述放置块的顶面固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端与螺纹块固定连接。

[0009] 进一步地,所述螺纹块的一侧固定连接有放置板,所述放置板与旋转马达固定连接。

[0010] 进一步地,所述柜体内转动设置有外齿轮,所述外齿轮与第二电机固定连接,所述柜体内的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动端固定连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮与外齿轮相互啮合。

[0011] 进一步地,所述柜体内的底部固定连接有环形块,所述环形块的顶部开设有环形槽,所述环形槽内滑动连接有滑块,所述滑块的顶面与外齿轮固定连接。

[0012] 进一步地,所述滑块呈弧形,且所述滑块略高于环形块。

[0013] 进一步地,所述柜门的一侧固定连接有多个凸块,所述柜体的一侧开设有多个凹槽,所述凹槽与凸块相适配并相抵。

[0014] 进一步地,所述柜门的表面固定连接有把手。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当开关柜内部空气含水量较高、空气较湿润需要除湿时,启动第二电机,带动丝杆转动,由于丝杆上套接有螺纹块,螺纹块的一侧设置有限位组件,所以螺纹块在丝杆上下移动,而螺纹块的一侧设置有风扇,启动旋转马达,使风扇转动,带动周围空气流通;而风扇前方设置有干燥板,当风扇附近空气流通时,带动空气经过干燥板进行除湿,风扇随着螺纹块进行上下移动,使不同高度的空气能够与干燥板充分接触。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:柜体内还设置有外齿轮,启动第一电机,带动设置在第一电机驱动端的驱动齿轮转动,由于驱动齿轮与外齿轮相互啮合,所以带动外齿轮在环形块上转动;且外齿轮上固定连接有第二电机,即第二电机随着外齿轮转动;所以设置在第二电机上方的风扇在柜体内呈环形轨迹运动,进行环绕除湿。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的部分结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处的放大图;

[0020] 图4为本实用新型中外齿轮的结构示意图。

[0021] 图中:1、柜体;101、凹槽;2、柜门;201、凸块;3、把手;4、外齿轮;401、第一电机;402、驱动齿轮;403、环形块;404、滑块;5、第二电机;501、丝杆;502、放置块;503、伸缩杆;504、螺纹块;505、放置板;506、旋转马达;507、风扇;508、固定条;509、干燥板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图2及图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种防水效果好的移开式开关柜,包括柜体1和滑动设置在柜体1前侧的柜门2,柜体1内设置有第二电机5,第二电机5的驱动端固定连接在丝杆501,丝杆501的另一端滑动并转动连接在柜体1内的顶面,丝杆501上螺纹套接有螺纹块504,螺纹块504上设置有限位组件,螺纹块504的一侧设置有旋转马达506,旋转马达506的驱动端固定连接在风扇507,螺纹块504的一侧还固定连接在固定条508,固定条508的一侧设置有干燥板509,干燥板509内设置有干燥剂,限位组件包括放置块502,放置块502与第二电机5的一侧固定连接,且放置块502呈“工”字形,放置块502的顶面固定连接在伸缩杆503,伸缩杆503的伸缩端与螺纹块504固定连接,螺纹块504的一侧固

定连接有放置板505,放置板505与旋转马达506固定连接。

[0024] 具体实施时,当开关柜内部空气含水量较高、空气较湿润需要除湿时,启动第二电机5,带动丝杆501转动,由于丝杆501上套接有螺纹块504,螺纹块504的一侧设置有限位组件,以螺纹块504在丝杆501上下移动,而螺纹块504的一侧设置有风扇507,启动旋转马达506,使风扇507转动,带动周围空气流通;而风扇507前方设置有干燥板509,当风扇507附近空气流通时,带动空气经过干燥板509进行除湿。

[0025] 参阅图2及图3所示,柜体1内转动设置有外齿轮4,外齿轮4与第二电机5固定连接,柜体1内的底部固定连接有第一电机401,第一电机401的驱动端固定连接有驱动齿轮402,驱动齿轮402与外齿轮4相互啮合。

[0026] 具体实施时,柜体1内还设置有外齿轮4,启动第一电机401,带动设置在第一电机401驱动端的驱动齿轮402转动,由于驱动齿轮402与外齿轮4相互啮合,以带动外齿轮4在环形块403上转动。

[0027] 参阅图4所示,柜体1内的底部固定连接有环形块403,环形块403的顶部开设有环形槽,环形槽内滑动连接有滑块404,滑块404的顶面与外齿轮4固定连接,滑块404呈弧形,且滑块404略高于环形块403。

[0028] 具体实施时,外齿轮4跟随滑块404在环形槽内转动。

[0029] 参阅图1所示,柜门2的一侧固定连接有多个凸块201,柜体1的一侧开设有多个凹槽101,凹槽101与凸块201相适配并相抵。

[0030] 具体实施时,柜门2处设置有凹槽101与凸块201,且其表面均设置有橡胶垫,具有良好的防水效果。

[0031] 参阅图1所示,柜门2的表面固定连接有把手3。

[0032] 具体实施时,柜门2的表面设置有把手3,方便其开合。

[0033] 工作原理:当开关柜内部空气含水量较高、空气较湿润需要除湿时,启动第二电机5,带动丝杆501转动,由于丝杆501上套接有螺纹块504,螺纹块504的一侧设置有限位组件,以螺纹块504在丝杆501上下移动,而螺纹块504的一侧设置有风扇507,启动旋转马达506,使风扇507转动,带动周围空气流通;而风扇507前方设置有干燥板509,当风扇507附近空气流通时,带动空气经过干燥板509进行除湿;而干燥板509活动设置在固定条508上,分别后续拆卸更换;风扇507随着螺纹块504进行上下移动,使不同高度的空气能够与干燥板509充分接触。为了使柜体1内部的空气更加充分的进行除湿,柜体1内还设置有外齿轮4,启动第一电机401,带动设置在第一电机401驱动端的驱动齿轮402转动,由于驱动齿轮402与外齿轮4相互啮合,以带动外齿轮4在环形块403上转动;且外齿轮4上固定连接有第二电机5,即第二电机5随着外齿轮4转动;以设置在第二电机5上方的风扇507在柜体1内呈环形轨迹运动。

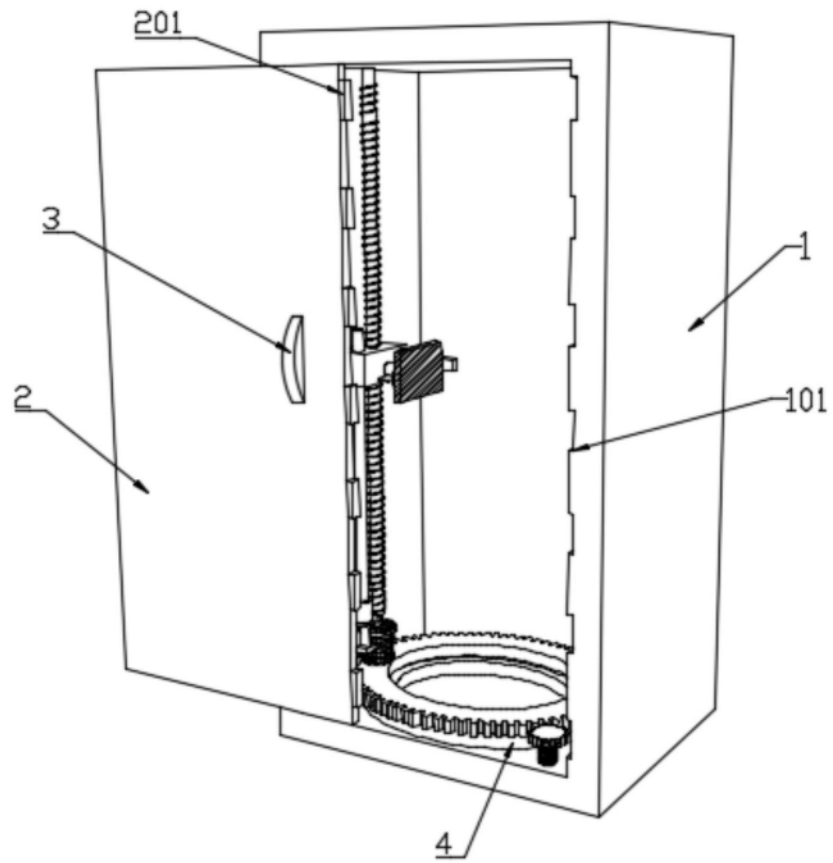


图1

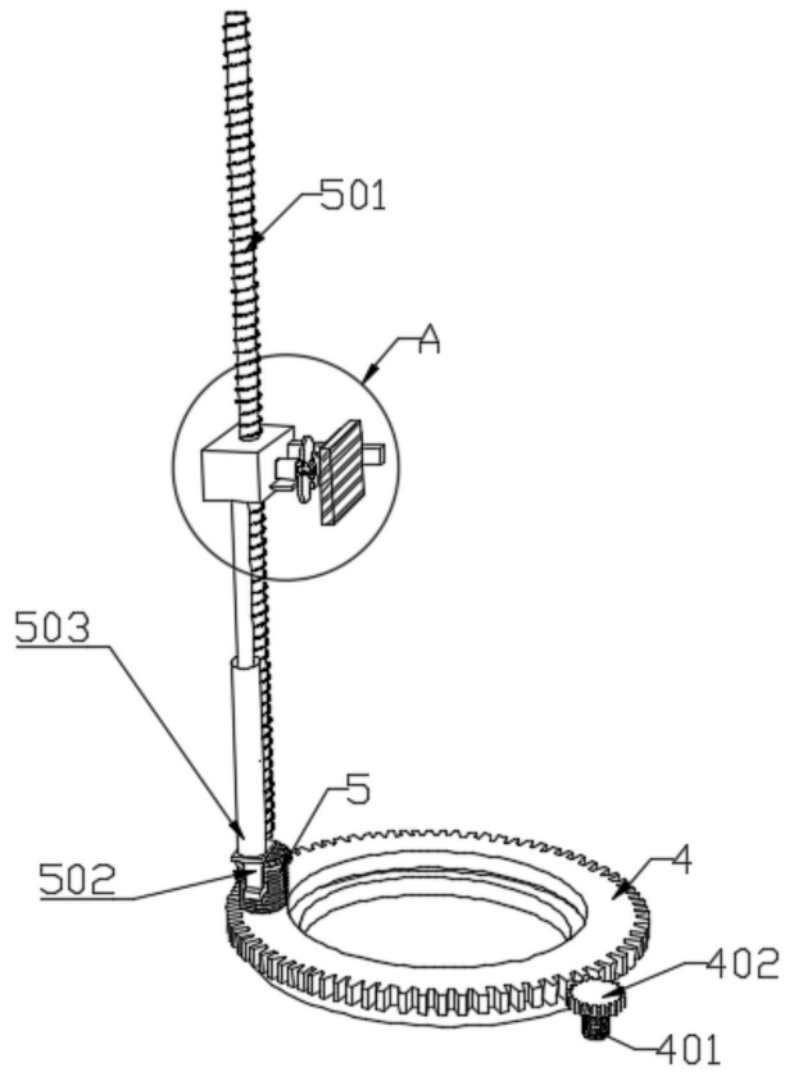


图2

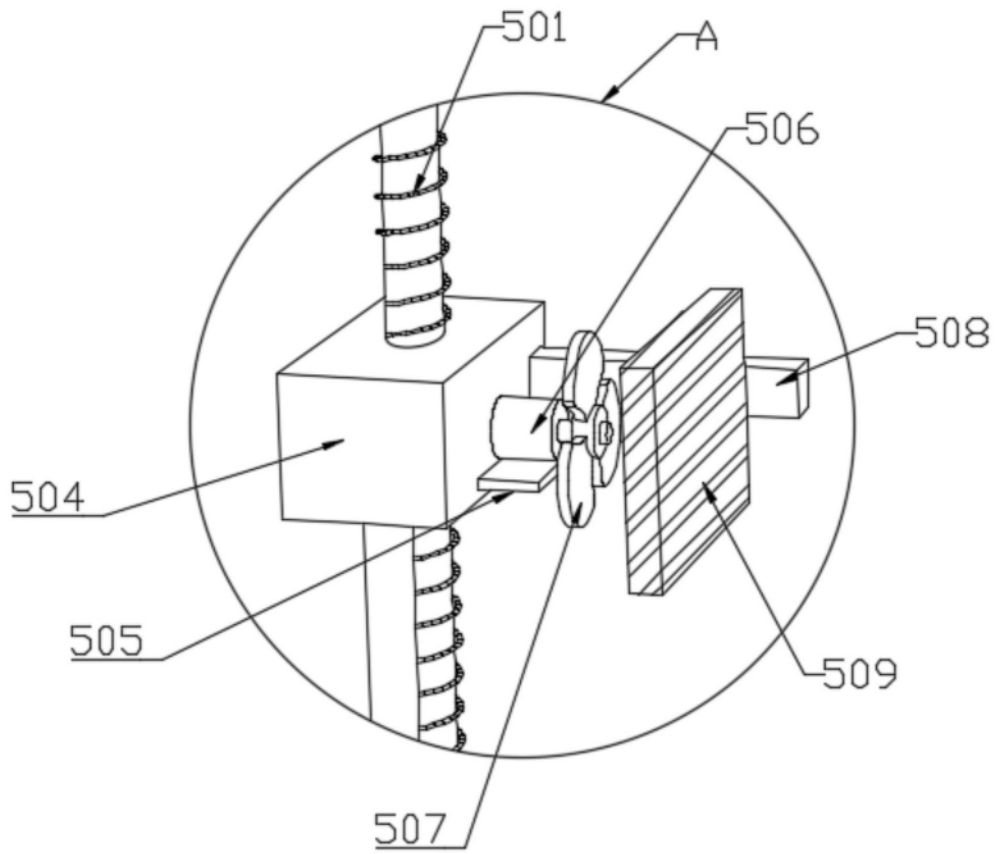


图3

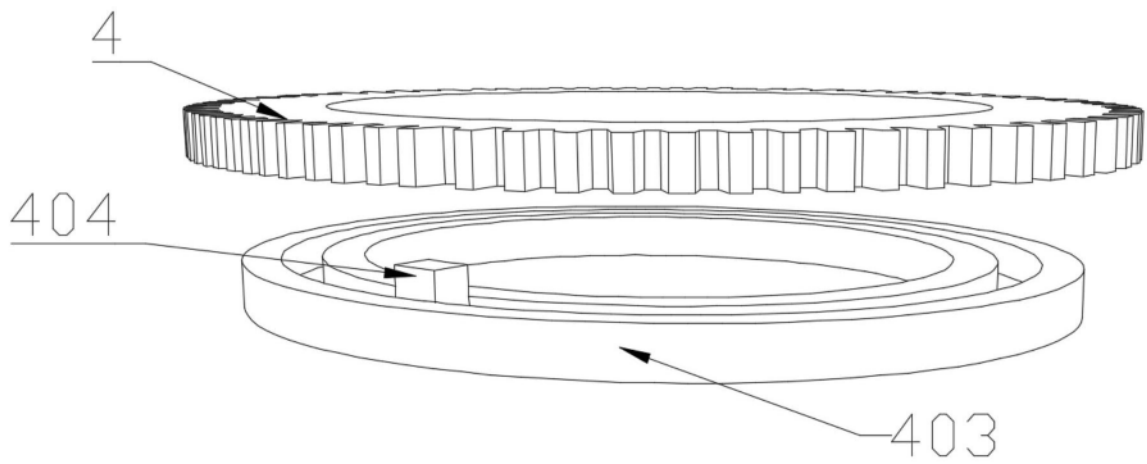


图4