



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221597140 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202420065158.6

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 重庆傲速创新科技有限公司
地址 400000 重庆市江津区珞璜镇工业园B
区园区大道15号2幢

(72) 发明人 汪成明 贺绍臣 蓝理权

(74) 专利代理机构 北京励为众创知识产权代理
有限公司 11811
专利代理师 戴燕

(51) Int. Cl.

H02B 1/38 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

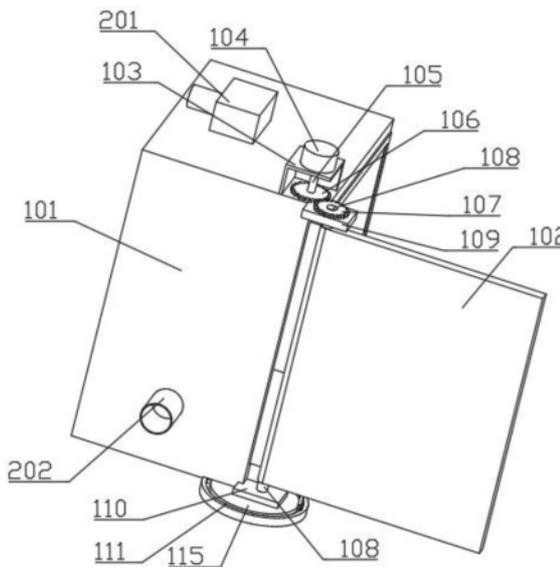
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢控制柜机箱

(57) 摘要

本实用新型涉及控制柜机箱技术领域,具体涉及一种不锈钢控制柜机箱,包括箱体、箱门和自动开合机构,自动开合机构包括安装板一、安装板二、转动辊、从动齿轮和驱动组件,箱门设置于箱体的一侧,安装板一与箱体固定连接,并位于箱体的上方,安装板二与箱体固定连接,并位于箱体的下方,转动辊的一端与安装板一转动连接,并贯穿安装板一,且与从动齿轮固定连接,转动辊的另一端与安装板二转动连接,箱门与转动辊固定连接,并位于安装板一和安装板二之间,驱动组件设置于箱体上,并位于箱体的上方,工人对箱体内部的元件进行维修时,启动驱动组件,驱动组件带动转动辊转动,将箱门打开,提高了工人工作时的便利性。



1. 一种不锈钢控制柜机箱,包括箱体和箱门,所述箱门设置于所述箱体的一侧,其特征在于,

还包括自动开合机构,所述自动开合机构包括安装板一、安装板二、转动辊、从动齿轮和驱动组件,所述安装板一与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的上方,所述安装板二与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的下方,所述转动辊的一端与所述安装板一转动连接,并贯穿所述安装板一,且与所述从动齿轮固定连接,所述转动辊的另一端与所述安装板二转动连接,所述箱门与所述转动辊固定连接,并位于所述安装板一和所述安装板二之间,所述驱动组件设置于所述箱体上,并位于所述箱体的上方。

2. 如权利要求1所述的不锈钢控制柜机箱,其特征在于,

所述驱动组件包括固定框、电机、转动轴和主动齿轮,所述固定框与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的上方,所述电机与所述固定框固定连接,所述转动轴与所述电机的输出端固定连接,并延伸至所述固定框内,所述主动齿轮与所述转动轴固定连接,并与所述从动齿轮啮合连接。

3. 如权利要求1所述的不锈钢控制柜机箱,其特征在于,

所述自动开合机构还包括承载板和支撑组件,所述承载板具有限位槽,所述承载板与所述安装板二和所述箱体固定连接,所述支撑组件设置于所述承载板和所述箱门之间。

4. 如权利要求3所述的不锈钢控制柜机箱,其特征在于,

所述支撑组件包括支撑杆、转动杆和滚轮,所述支撑杆与所述箱门固定连接,所述转动杆与所述支撑杆转动连接,并贯穿所述转动杆,所述滚轮与所述转动杆转动连接,并位于所述限位槽内,且与所述限位槽滑动连接。

5. 如权利要求1所述的不锈钢控制柜机箱,其特征在于,

所述不锈钢控制柜机箱还包括散热机构,所述散热机构设置于所述箱体上。

6. 如权利要求5所述的不锈钢控制柜机箱,其特征在于,

所述散热机构包括抽风机、出风管和进风管,所述抽风机与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的上方,所述进风管与箱体固定连接,并相通,且位于所述箱体的一侧,所述出风管与所述抽风机固定连接,并延伸至所述箱体内。

一种不锈钢控制柜机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜机箱技术领域,尤其涉及一种不锈钢控制柜机箱。

背景技术

[0002] 目前的配电柜大多是固定的,不能够进行高度调节从而适应不同的使用场合,实用性较低。

[0003] 现有技术CN 212517988 U中,包括转动转盘、第一齿轮、第二齿轮、转动轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、螺纹杆、螺纹套筒、支撑板和箱体,通过转动转盘带动第一齿轮转动,第一齿轮通过链条带动第二齿轮转动,第一齿轮和第二齿轮均带动其一侧固定连接的转动轴转动,转动轴通过相互啮合的第一锥齿轮和第二锥齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆带动其表面螺纹连接的螺纹套筒向上移动,螺纹套筒带动支撑板及箱体向上移动,从而实现不同使用高度的调节,提高该装置的实用性。

[0004] 但现有技术中,操作人员对箱体内的零件进行维修时,需要手动打开箱门,不够便利。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢控制柜机箱,解决了现有技术中,操作人员对箱体内的零件进行维修时,需要手动打开箱门,不够便利的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种不锈钢控制柜机箱,包括箱体、箱门和自动开合机构,所述自动开合机构包括安装板一、安装板二、转动辊、从动齿轮和驱动组件,所述箱门设置于所述箱体的一侧,所述安装板一与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的上方,所述安装板二与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的下方,所述转动辊的一端与所述安装板一转动连接,并贯穿所述安装板一,且与所述从动齿轮固定连接,所述转动辊的另一端与所述安装板二转动连接,所述箱门与所述转动辊固定连接,并位于所述安装板一和所述安装板二之间,所述驱动组件设置于所述箱体上,并位于所述箱体的上方。

[0007] 其中,所述驱动组件包括固定框、电机、转动轴和主动齿轮,所述固定框与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的上方,所述电机与所述固定框固定连接,所述转动轴与所述电机的输出端固定连接,并延伸至所述固定框内,所述主动齿轮与所述转动轴固定连接,并与所述从动齿轮啮合连接。

[0008] 其中,所述自动开合机构还包括承载板和支撑组件,所述承载板具有限位槽,所述承载板与所述安装板二和所述箱体固定连接,所述支撑组件设置于所述承载板和所述箱门之间。

[0009] 其中,所述支撑组件包括支撑杆、转动杆和滚轮,所述支撑杆与所述箱门固定连接,所述转动杆与所述支撑杆转动连接,并贯穿所述转动杆,所述滚轮与所述转动杆转动连接,并位于所述限位槽内,且与所述限位槽滑动连接。

[0010] 其中,所述不锈钢控制柜机箱还包括散热机构,所述散热机构设置于所述箱体上。

[0011] 其中,所述散热机构包括抽风机、出风管和进风管,所述抽风机与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的上方,所述进风管与箱体固定连接,并相通,且位于所述箱体的一侧,所述出风管与所述抽风机固定连接,并延伸至所述箱体内。

[0012] 本实用新型的一种不锈钢控制柜机箱,所述箱门设置于所述箱体的一侧,所述安装板一与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的上方,所述安装板二与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的下方,所述转动辊的一端与所述安装板一转动连接,并贯穿所述安装板一,且与所述从动齿轮固定连接,所述转动辊的另一端与所述安装板二转动连接,所述箱门与所述转动辊固定连接,并位于所述安装板一和所述安装板二之间,所述驱动组件设置于所述箱体上,并位于所述箱体的上方,操作人员对所述箱体内部进行维修需要打开所述箱门时,启动所述驱动组件,所述驱动组件带动所述从动齿轮缓慢转动,所述从动齿轮带动所述转动辊缓慢转动,所述箱门被缓慢打开,操作人员根据需要控制所述箱门的开合程度,当所述箱门打开到适当位置时,关闭所述驱动组件,所述转动辊和所述箱门停止转动,并固定在该位置,操作人员维修完成后,再次启动所述驱动组件,所述驱动组件带动所述箱门和所述转动辊反向转动,直到所述箱门关闭,全程不需要操作人员手动开合所述箱门,提高了操作人员工作时的便利性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1是本实用新型不锈钢控制柜机箱第一实施例的整体的结构示意图。

[0015] 图2是图1中A处的放大图。

[0016] 图3是本实用新型不锈钢控制柜机箱第二实施例的整体的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型不锈钢控制柜机箱第二实施例的整体的另一方向的结构示意图。

[0018] 101-箱体、102-箱门、103-固定框、104-电机、105-转动轴、106-主动齿轮、107-从动齿轮、108-转动辊、109-安装板一、110-安装板二、111-限位槽、112-支撑杆、113-转动杆、114-滚轮、115-承载板、201-抽风机、202-进风管、203-出风管。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请第一实施例为:

[0021] 请参阅图1-图2,图1是本实用新型不锈钢控制柜机箱第一实施例的整体的结构示意图,图2是图1中A处的放大图。

[0022] 本实用新型提供一种不锈钢控制柜机箱,包括箱体101、箱门102和自动开合机构,所述自动开合机构包括安装板一109、安装板二110、转动辊108、从动齿轮107、驱动组件、承载板115和支撑组件,所述驱动组件包括固定框103、电机104、转动轴105和主动齿轮106,所述支撑组件包括支撑杆112、转动杆113和滚轮114,所述承载板115具有限位槽111,通过前

述方案解决了现有技术中,操作人员对箱体101内的零件进行维修时,需要手动打开箱门102,不够便利的问题。

[0023] 本具体实施方式,所述箱门102设置于所述箱体101的一侧,所述安装板一109与所述箱体101固定连接,并位于所述箱体101的上方,所述安装板二110与所述箱体101固定连接,并位于所述箱体101的下方,所述转动辊108的一端与所述安装板一109转动连接,并贯穿所述安装板一109,且与所述从动齿轮107固定连接,所述转动辊108的另一端与所述安装板二110转动连接,所述箱门102与所述转动辊108固定连接,并位于所述安装板一109和所述安装板二110之间,所述驱动组件设置于所述箱体101上,并位于所述箱体101的上方,操作人员对所述箱体101内部进行维修需要打开所述箱门102时,启动所述驱动组件,所述驱动组件带动所述从动齿轮107缓慢转动,所述从动齿轮107带动所述转动辊108缓慢转动,所述箱门102被缓慢打开,操作人员根据需要控制所述箱门102的开合程度,当所述箱门102打开到适当位置时,关闭所述驱动组件,所述转动辊108和所述箱门102停止转动,并固定在该位置,当操作人员维修完成后,再次启动所述驱动组件,所述驱动组件带动所述箱门102和所述转动辊108反向转动,直到所述箱门102关闭,全程不需要操作人员手动开合所述箱门102,提高了操作人员工作时的便利性。

[0024] 其中,所述固定框103与所述箱体101固定连接,并位于所述箱体101的上方,所述电机104与所述固定框103固定连接,所述转动轴105与所述电机104的输出端固定连接,并延伸至所述固定框103内,所述主动齿轮106与所述转动轴105固定连接,并与所述从动齿轮107啮合连接,控制所述箱门102打开时,启动所述电机104,所述电机104带动所述转动轴105缓慢转动,所述主动齿轮106随着所述转动轴105的转动而转动,所述主动齿轮106带动所述从动齿轮107缓慢转动,所述从动齿轮107带动所述转动辊108和所述箱门102缓慢转动,所述箱门102被打开,当打开到适当的角度后,关闭所述电机104,所述箱门102被固定在该位置,不会晃动,待操作人员维修完成后,再次启动所述电机104,所述电机104带动所述转动轴105反向转动,所述转动辊108和所述箱门102也反向转动,直到所述箱门102关闭,关闭所述电机104,不需要操作人员手动操作,提高了便利性。

[0025] 其次,所述承载板115具有限位槽111,所述承载板115与所述安装板二110和所述箱体101固定连接,所述支撑杆112与所述箱门102固定连接,所述转动杆113与所述支撑杆112转动连接,并贯穿所述转动杆113,所述滚轮114与所述转动杆113转动连接,并位于所述限位槽111内,且与所述限位槽111滑动连接,所述箱门102在开合的过程中,所述滚轮114在所述限位槽111内滑动,所述滚轮114确保所述箱门102在正确的轨迹内移动,同时为所述箱门102提供了一个支撑点,使所述箱门102更加牢固。

[0026] 使用本实用新型进行控制柜保修时,操作人员对所述箱体101内部进行维修需要打开所述箱门102时,启动所述电机104,所述电机104带动所述转动轴105缓慢转动,所述主动齿轮106随着所述转动轴105的转动而转动,所述主动齿轮106带动所述从动齿轮107缓慢转动,所述从动齿轮107带动所述转动辊108和所述箱门102缓慢转动,所述箱门102被打开,当打开到适当的角度后,关闭所述电机104,所述箱门102被固定在该位置,不会晃动,待操作人员维修完成后,再次启动所述电机104,所述电机104带动所述转动轴105反向转动,所述转动辊108和所述箱门102也反向转动,直到所述箱门102关闭,关闭所述电机104,所述箱门102在开合的过程中,所述滚轮114在所述限位槽111内滑动,所述滚轮114确保所述箱门

102在正确的轨迹内移动,同时为所述箱门102提供了一个支撑点,使所述箱门102更加牢固,开合所述箱门102的全程不需要操作人员手动操作,提高了便利性。

[0027] 本申请第二实施例为:

[0028] 请参阅图3-图4,图3是本实用新型不锈钢控制柜机箱第二实施例的整体的结构示意图,图4是本实用新型不锈钢控制柜机箱第二实施例的整体的另一方向的结构示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的不锈钢控制柜机箱还包括散热机构,所述散热机构包括抽风机201、出风管203和进风管202。

[0029] 所述抽风机201与所述箱体101固定连接,并位于所述箱体101的上方,所述进风管202与箱体101固定连接,并相连通,且位于所述箱体101的一侧,所述出风管203与所述抽风机201固定连接,并延伸至所述箱体101内,由于所述箱体101内的电器元件在长时间的工作下,会产生热量,热空气会向上移动,因此所述出风管203位于所述箱体101的上方,所述抽风机201通过所述出风管203将所述箱体101内的热空气抽出,由于气压平衡,冷空气自动从所述箱体101一侧的进风管202进入所述箱体101,从而对所述箱体101内的电器元件进行降温处理,确保电器元件在较低的温度下工作。

[0030] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

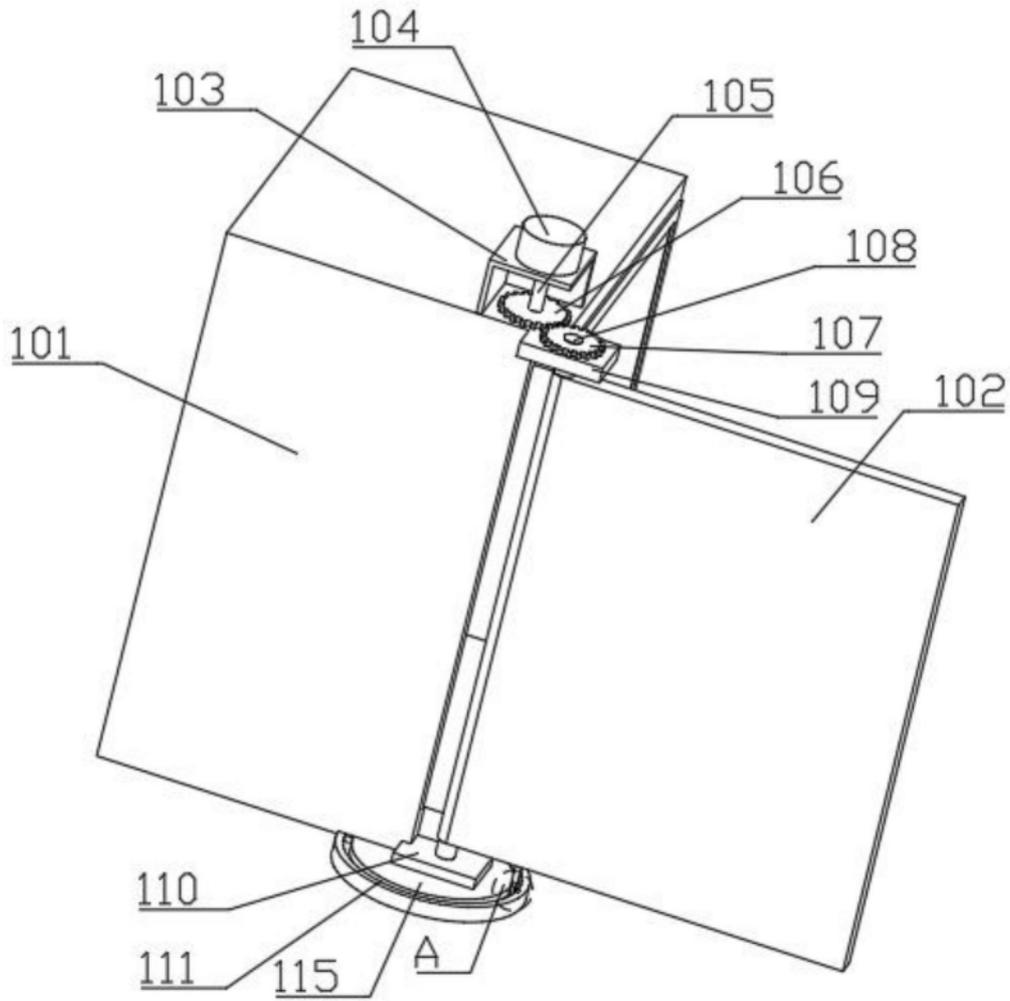


图1

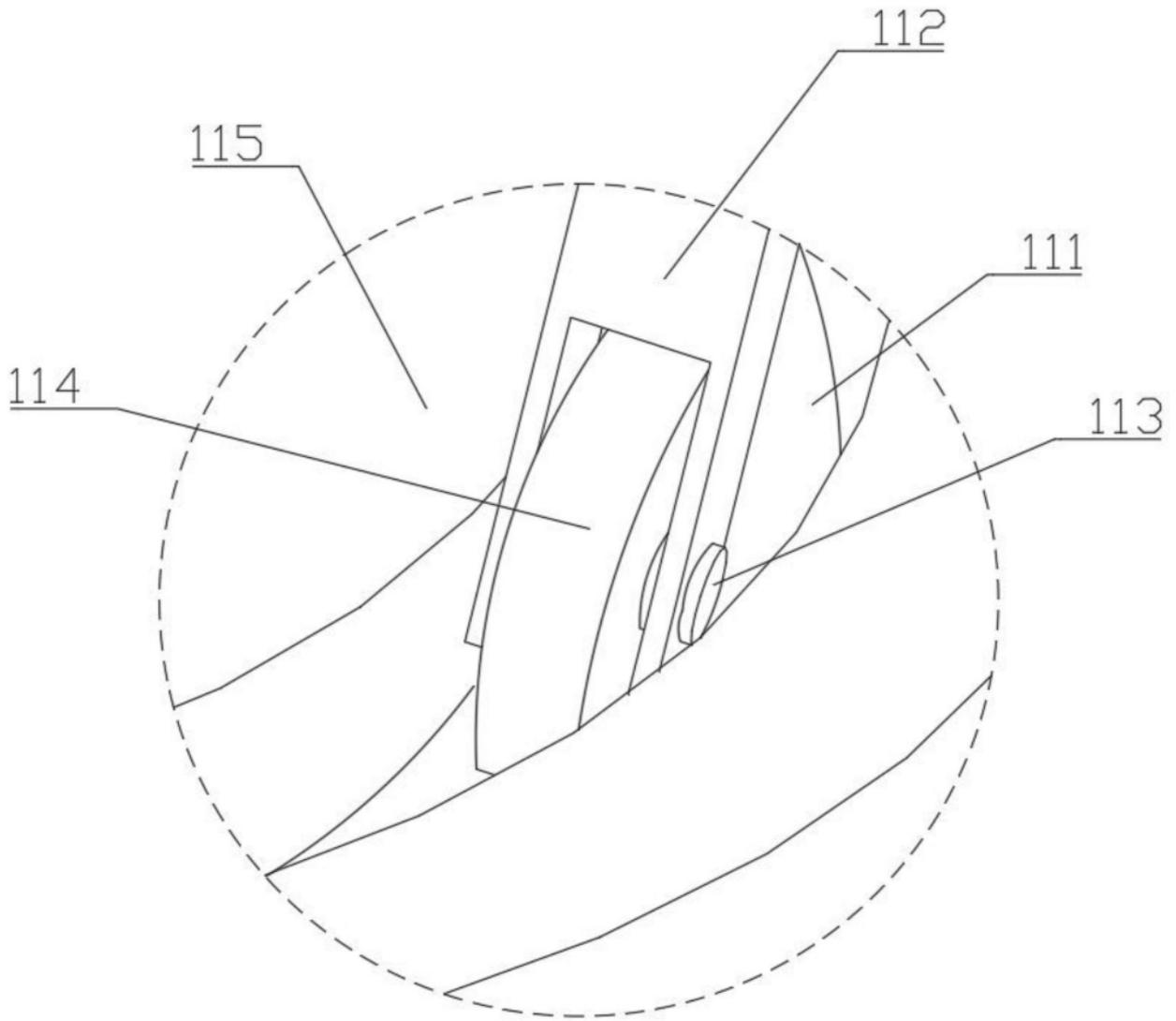


图2

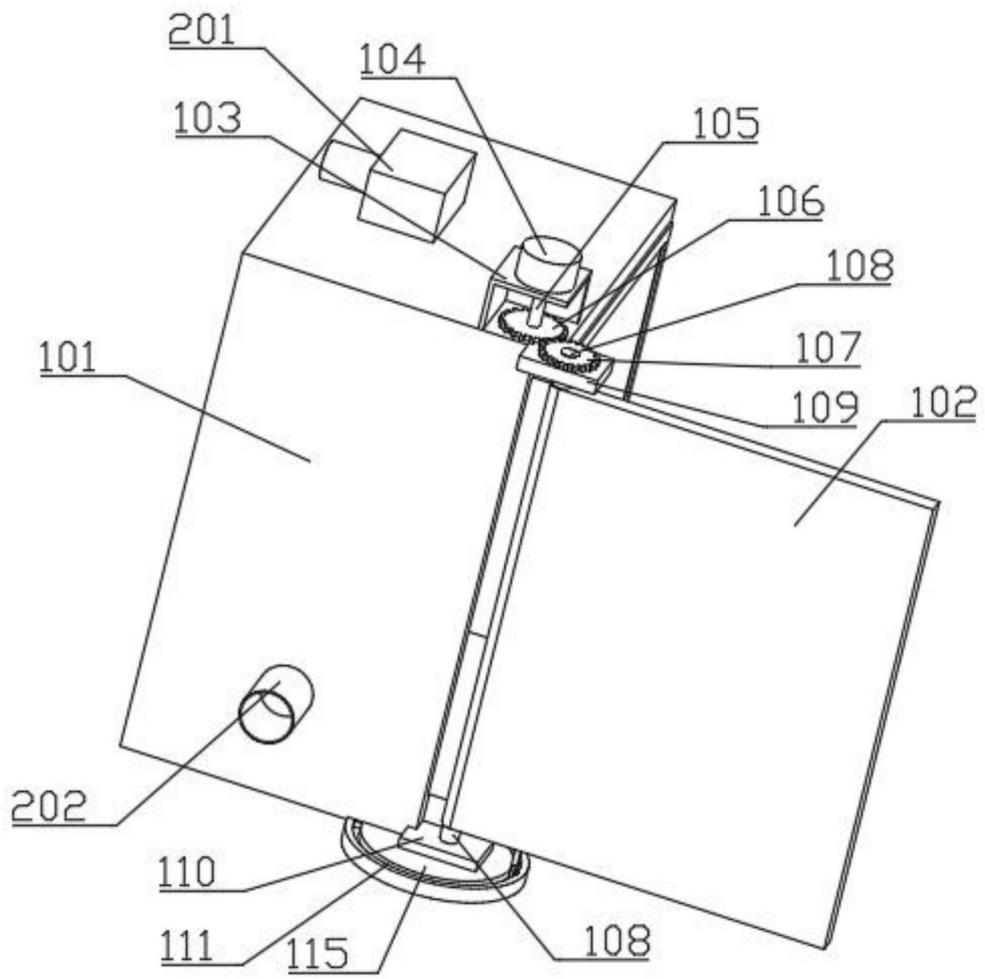


图3

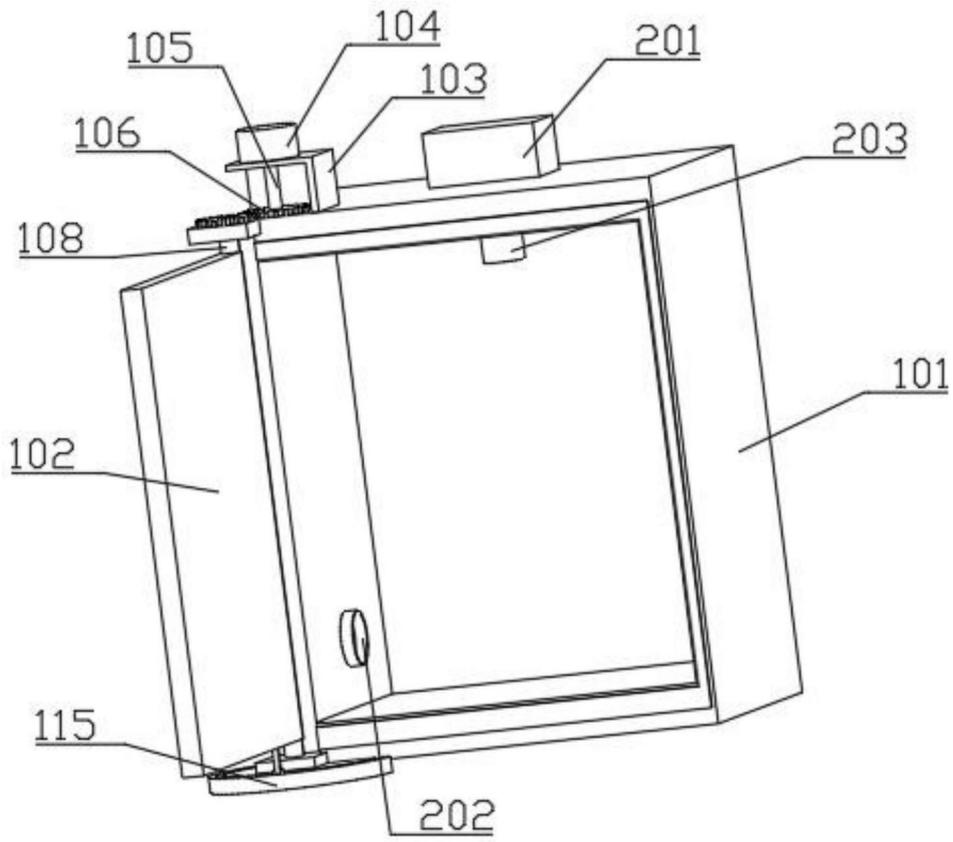


图4