



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222381362 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202420835714.3

B08B 1/32 (2024.01)

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 深圳市速易宝智能科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街  
道长源社区学苑大道1001南山智园C3  
栋2301

(72) 发明人 李鹏 杨冠超

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

专利代理师 牟森

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

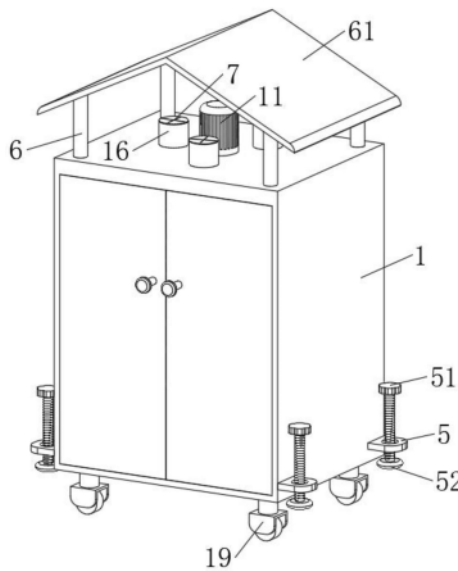
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种低功率的充电存放柜

(57) 摘要

本实用新型属于充电存放柜技术领域,具体地说是一种低功率的充电存放柜,包括充电存放柜;所述充电存放柜顶部固接有输出电机;所述充电存放柜内侧顶部开设有内槽;所述内槽内侧顶部固接有固定盘;所述固定盘顶部转动连接有第一齿轮;所述输出电机输出端与第一齿轮相互连接;工作时:第一齿轮转动的过程中,带动第二齿轮、转杆与散热扇叶一并转动,散热扇叶转动的过程中,可将充电存放柜内部的热量快速通过连接管向外部排出,从而降低了因通过充电存放柜自身带有的散热透气孔进行散热工作,不易快速将充电存放柜内部的热量向外部排出,易导致充电存放柜内部的电子设备元件性能下降的情况发生,进而提升了电子设备元件的使用寿命。



1. 一种低功率的充电存放柜,包括充电存放柜(1);其特征在于:所述充电存放柜(1)顶部固接有输出电机(11);所述充电存放柜(1)内侧顶部开设有内槽(12);所述内槽(12)内侧顶部固接有固定盘(13);所述固定盘(13)顶部转动连接有第一齿轮(14);所述输出电机(11)输出端与第一齿轮(14)相互连接;所述固定盘(13)顶部转动连接有多组第二齿轮(15);所述第一齿轮(14)与第二齿轮(15)相互啮合;所述充电存放柜(1)顶部固接有多组连接管(16);所述连接管(16)底端均与第二齿轮(15)表面相互贴合;所述第二齿轮(15)内侧均固接有转杆(17);所述转杆(17)外侧壁均固接有多组散热扇叶(18);所述充电存放柜(1)内侧顶部固接有多孔保护罩(19);所述充电存放柜(1)底部固接有多组万向轮(110)。

2. 根据权利要求1所述的一种低功率的充电存放柜,其特征在于:所述固定盘(13)顶部转动连接有齿圈(2);所述齿圈(2)与第二齿轮(15)相互啮合;所述齿圈(2)外侧壁固接有连接块(21);所述连接块(21)底部固接有第一清洁刷(22);所述第一清洁刷(22)靠近多孔保护罩(19)一侧侧壁固接有第二清洁刷(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种低功率的充电存放柜,其特征在于:所述充电存放柜(1)内侧侧壁固接有一对安装块(3);所述安装块(3)内侧均滑动连接有置物箱(31);所述置物箱(31)一侧壁固接有把手(32);所述置物箱(31)顶部开设有置物槽(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种低功率的充电存放柜,其特征在于:所述充电存放柜(1)内侧侧壁固接有一对固定块(4);所述固定块(4)内侧侧壁均固接有转柱(41);所述转柱(41)外侧壁均转动连接有限位块(42)。

5. 根据权利要求1所述的一种低功率的充电存放柜,其特征在于:所述充电存放柜(1)外侧壁固接有多组安装板(5);所述安装板(5)内侧均螺纹连接有紧固螺栓(51);所述紧固螺栓(51)底端均固接有支撑块(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种低功率的充电存放柜,其特征在于:所述充电存放柜(1)顶部固接有多组连接柱(6);所述连接柱(6)顶部均固接有遮雨棚(61)。

7. 根据权利要求1所述的一种低功率的充电存放柜,其特征在于:所述连接管(16)顶部均固接有瓣膜(7)。

## 一种低功率的充电存放柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电存放柜技术领域,具体是一种低功率的充电存放柜。

### 背景技术

[0002] 低功率的充电存放柜是一种充电功率相对较低的充电存放柜,且这种低功率的充电存放柜一般充电功率在几十瓦到几百瓦之间,可以满足部分电子设备的充电需求。

[0003] 目前现有技术中,低功率的充电存放柜主要由存放柜本体、主控板、插座、断路器等部分组成,且充电存放柜可以为不同种类的电子设备提供适合的电源输出。

[0004] 现有的低功率的充电存放柜,在工作中,当充电存放柜内部有多个电子设备同时进行充电时,由于每个电子设备充电时都会产生热量,这些热量会在充电存放柜内部积聚,使充电存放柜内部产生较高的热量,且通过充电存放柜自身带有的散热透气孔进行散热工作,不易快速将充电存放柜内部的热量向外部排出,易导致充电存放柜内部的电子设备元件性能下降的情况发生,从而降低了电子设备元件的使用寿命;因此,针对上述问题提出一种低功率的充电存放柜。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种低功率的充电存放柜。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种低功率的充电存放柜,包括充电存放柜:所述充电存放柜顶部固接有输出电机;所述充电存放柜内侧顶部开设有内槽;所述内槽内侧顶部固接有固定盘;所述固定盘顶部转动连接有第一齿轮;所述输出电机输出端与第一齿轮相互连接;所述固定盘顶部转动连接有多组第二齿轮;所述第一齿轮与第二齿轮相互啮合;所述充电存放柜顶部固接有多组连接管;所述连接管底端均与第二齿轮表面相互贴合;所述第二齿轮内侧均固接有转杆;所述转杆外侧壁均固接有多组散热扇叶;所述充电存放柜内侧顶部固接有多孔保护罩;所述充电存放柜底部固接有多组万向轮。

[0007] 优选的,所述固定盘顶部转动连接有齿圈;所述齿圈与第二齿轮相互啮合;所述齿圈外侧壁固接有连接块;所述连接块底部固接有第一清洁刷;所述第一清洁刷靠近多孔保护罩一侧侧壁固接有第二清洁刷。

[0008] 优选的,所述充电存放柜内侧侧壁固接有一对安装块;所述安装块内侧均滑动连接有置物箱;所述置物箱一侧壁固接有把手;所述置物箱顶部开设有置物槽。

[0009] 优选的,所述充电存放柜内侧侧壁固接有一对固定块;所述固定块内侧侧壁均固接有转柱;所述转柱外侧壁均转动连接有限位块。

[0010] 优选的,所述充电存放柜外侧壁固接有多组安装板;所述安装板内侧均螺纹连接有紧固螺栓;所述紧固螺栓底端均固接有支撑块。

[0011] 优选的,所述充电存放柜顶部固接有多组连接柱;所述连接柱顶部均固接有遮雨

棚。

[0012] 优选的,所述连接管顶部均固接有瓣膜。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型所述的一种低功率的充电存放柜,启动输出电机驱动第一齿轮转动,因第一齿轮与第二齿轮相互啮合,且散热扇叶通过转杆与第二齿轮相互连接,第一齿轮转动的过程中,带动第二齿轮、转杆与散热扇叶一并转动,散热扇叶转动的过程中,可将充电存放柜内部的热量快速通过连接管向外部排出,从而降低了因通过充电存放柜自身带有的散热透气孔进行散热工作,不易快速将充电存放柜内部的热量向外部排出,易导致充电存放柜内部的电子设备元件性能下降的情况发生,进而提升了电子设备元件的使用寿命。

[0015] 2.本实用新型所述的一种低功率的充电存放柜,因第二齿轮与齿圈相互啮合,齿圈与连接块相互连接,第二齿轮转动的过程中,带动齿圈与连接块一并转动,且第一清洁刷分别与连接块和第二清洁刷之间相互连接,连接块转动的过程中,第一清洁刷与第二清洁刷跟随转动,第一清洁刷与第二清洁刷转动的过程中,可对多孔保护罩表面粘连的灰尘杂质进行清理,从而提升了多孔保护罩表面的洁净度,降低了因多孔保护罩表面粘连的灰尘杂质较多,易使多孔保护罩表面透气孔堵塞,导致散热扇叶转动的过程中通过多孔保护罩向外部散热效果下降的情况发生。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型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,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型中充电存放柜的立体图;

[0018] 图2为本实用新型中多孔保护罩的立体图;

[0019] 图3为本实用新型中第一齿轮的立体图;

[0020] 图4为图3的A处放大图;

[0021] 图5为本实用新型中齿圈的立体图。

[0022] 图中:1、充电存放柜;11、输出电机;12、内槽;13、固定盘;14、第一齿轮;15、第二齿轮;16、连接管;17、转杆;18、散热扇叶;19、多孔保护罩;110、万向轮;2、齿圈;21、连接块;22、第一清洁刷;23、第二清洁刷;3、安装块;31、置物箱;32、把手;33、置物槽;4、固定块;41、转柱;42、限位块;5、安装板;51、紧固螺栓;52、支撑块;6、连接柱;61、遮雨棚;7、瓣膜。

## 具体实施方式

[0023] 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、完整的描述,显然,所描述的实施例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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1、图2、图3与图5所示,一种低功率的充电存放柜,包括充电存放柜1:所述充

电存放柜1顶部固接有输出电机11;所述充电存放柜1内侧顶部开设有内槽12;所述内槽12内侧顶部固接有固定盘13;所述固定盘13顶部转动连接有第一齿轮14;所述输出电机11输出端与第一齿轮14相互连接;所述固定盘13顶部转动连接有多组第二齿轮15;所述第一齿轮14与第二齿轮15相互啮合;所述充电存放柜1顶部固接有多组连接管16;所述连接管16底端均与第二齿轮15表面相互贴合;所述第二齿轮15内侧均固接有转杆17;所述转杆17外侧壁均固接有多组散热扇叶18;所述充电存放柜1内侧顶部固接有多孔保护罩19;所述充电存放柜1底部固接有多组万向轮110;工作时:当充电存放柜1内部的热量温度较高时,启动输出电机11驱动第一齿轮14转动,因第一齿轮14与第二齿轮15相互啮合,且散热扇叶18通过转杆17与第二齿轮15相互连接,第一齿轮14转动的过程中,带动第二齿轮15、转杆17与散热扇叶18一并转动,散热扇叶18转动的过程中,可将充电存放柜1内部的热量快速通过连接管16向外部排出,从而降低了因通过充电存放柜1自身带有的散热透气孔进行散热工作,不易快速将充电存放柜1内部的热量向外部排出,易导致充电存放柜1内部的电子设备元件性能下降的情况发生,进而提升了电子设备元件的使用寿命;且通过在充电存放柜1内侧顶部设置的多孔保护罩19,可对多组散热扇叶18工作时进行保护工作。

[0025] 如图3与图5所示,所述固定盘13顶部转动连接有齿圈2;所述齿圈2与第二齿轮15相互啮合;所述齿圈2外侧壁固接有连接块21;所述连接块21底部固接有第一清洁刷22;所述第一清洁刷22靠近多孔保护罩19一侧侧壁固接有第二清洁刷23;工作时:因第二齿轮15与齿圈2相互啮合,齿圈2与连接块21相互连接,第二齿轮15转动的过程中,带动齿圈2与连接块21一并转动,且第一清洁刷22分别与连接块21和第二清洁刷23之间相互连接,连接块21转动的过程中,第一清洁刷22与第二清洁刷23跟随转动,第一清洁刷22与第二清洁刷23转动的过程中,可对多孔保护罩19表面粘连的灰尘杂质进行清理,从而提升了多孔保护罩19表面的洁净度,降低了因多孔保护罩19表面粘连的灰尘杂质较多,易使多孔保护罩19表面透气孔堵塞,导致散热扇叶18转动的过程中通过多孔保护罩19向外部散热效果下降的情况发生。

[0026] 如图2、图3与图4所示,所述充电存放柜1内侧侧壁固接有一对安装块3;所述安装块3内侧均滑动连接有置物箱31;所述置物箱31一侧壁固接有把手32;所述置物箱31顶部开设有置物槽33;工作时:因置物箱31与把手32之间相互连接,推动把手32使置物箱31通过安装块3内侧移动至多孔保护罩19底部,此时第一清洁刷22与第二清洁刷23在清理多孔保护罩19表面的灰尘杂质时,灰尘杂质直接掉落在置物槽33内部,达到对清理后的灰尘杂质进行收集的效果,从而降低了因第一清洁刷22与第二清洁刷23在清理多孔保护罩19表面的灰尘杂质时,导致清理完成后的灰尘杂质直接掉落在充电存放柜1内部电子设备表面的情况发生。

[0027] 如图4所示,所述充电存放柜1内侧侧壁固接有一对固定块4;所述固定块4内侧侧壁均固接有转柱41;所述转柱41外侧壁均转动连接有限位块42;工作时:因转柱41与限位块42为转动连接设置,当置物箱31移动至安装块3内侧工作的过程中,转动限位块42,使限位块42底端抵住置物箱31外侧壁,达到限位块42对工作中的置物箱31进行限位的效果,从而提升了置物箱31工作时的稳定性。

[0028] 如图1所示,所述充电存放柜1外侧壁固接有多组安装板5;所述安装板5内侧均螺纹连接有紧固螺栓51;所述紧固螺栓51底端均固接有支撑块52;工作时:当充电存放柜1通

过多组多孔保护罩19移动至所需工作位置时,因安装板5与紧固螺栓51为螺纹连接,且紧固螺栓51与支撑块52相互连接,转动紧固螺栓51使支撑块52向下方移动,当支撑块52移动至与地面相互贴合时,使多孔保护罩19脱离地面,避免充电存放柜1工作时发生移动,从而提升了充电存放柜1工作时的稳定性。

[0029] 如图1所示,所述充电存放柜1顶部固接有多组连接柱6;所述连接柱6顶部均固接有遮雨棚61;工作时:当天气处于阴雨天气时,遮雨棚61可阻挡雨水直接下落至输出电机11表面,从而降低了因雨水长时间下落在输出电机11表面,易导致输出电机11损坏的情况发生,从而提升了输出电机11的工作寿命。

[0030] 如图1与图2所示,所述连接管16顶部均固接有瓣膜7;工作时:当散热扇叶18停止工作时,瓣膜7可阻挡外部灰尘杂质通过连接管16进入充电存放柜1内部,从而提升了充电存放柜1内部的洁净度。

[0031] 工作原理,当充电存放柜1内部的热量温度较高时,启动输出电机11驱动第一齿轮14转动,因第一齿轮14与第二齿轮15相互啮合,且散热扇叶18通过转杆17与第二齿轮15相互连接,第一齿轮14转动的过程中,带动第二齿轮15、转杆17与散热扇叶18一并转动,散热扇叶18转动的过程中,可将充电存放柜1内部的热量快速通过连接管16向外部排出,从而降低了因通过充电存放柜1自身带有的散热透气孔进行散热工作,不易快速将充电存放柜1内部的热量向外部排出,易导致充电存放柜1内部的电子设备元件性能下降的情况发生,进而提升了电子设备元件的使用寿命;且通过在充电存放柜1内侧顶部设置的多孔保护罩19,可对多组散热扇叶18工作时进行保护工作;因第二齿轮15与齿圈2相互啮合,齿圈2与连接块21相互连接,第二齿轮15转动的过程中,带动齿圈2与连接块21一并转动,且第一清洁刷22分别与连接块21和第二清洁刷23之间相互连接,连接块21转动的过程中,第一清洁刷22与第二清洁刷23跟随转动,第一清洁刷22与第二清洁刷23转动的过程中,可对多孔保护罩19表面粘连的灰尘杂质进行清理,从而提升了多孔保护罩19表面的洁净度,降低了因多孔保护罩19表面粘连的灰尘杂质较多,易使多孔保护罩19表面透气孔堵塞,导致散热扇叶18转动的过程中通过多孔保护罩19向外部散热效果下降的情况发生;因置物箱31与把手32之间相互连接,推动把手32使置物箱31通过安装块3内侧移动至多孔保护罩19底部,此时第一清洁刷22与第二清洁刷23在清理多孔保护罩19表面的灰尘杂质时,灰尘杂质直接掉落在置物槽33内部,达到对清理后的灰尘杂质进行收集的效果,从而降低了因第一清洁刷22与第二清洁刷23在清理多孔保护罩19表面的灰尘杂质时,导致清理完成后的灰尘杂质直接掉落在充电存放柜1内部电子设备表面的情况发生;因转柱41与限位块42为转动连接设置,当置物箱31移动至安装块3内侧工作的过程中,转动限位块42,使限位块42底端抵住置物箱31外侧壁,达到限位块42对工作中的置物箱31进行限位的效果,从而提升了置物箱31工作时的稳定性;当充电存放柜1通过多组多孔保护罩19移动至所需工作位置时,因安装板5与紧固螺栓51为螺纹连接,且紧固螺栓51与支撑块52相互连接,转动紧固螺栓51使支撑块52向下方移动,当支撑块52移动至与地面相互贴合时,使多孔保护罩19脱离地面,避免充电存放柜1工作时发生移动,从而提升了充电存放柜1工作时的稳定性;当天气处于阴雨天气时,遮雨棚61可阻挡雨水直接下落至输出电机11表面,从而降低了因雨水长时间下落在输出电机11表面,易导致输出电机11损坏的情况发生,从而提升了输出电机11的工作寿命;当散热扇叶18停止工作时,瓣膜7可阻挡外部灰尘杂质通过连接管16进入充电存放柜1内部,从而提升

了充电存放柜1内部的洁净度。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

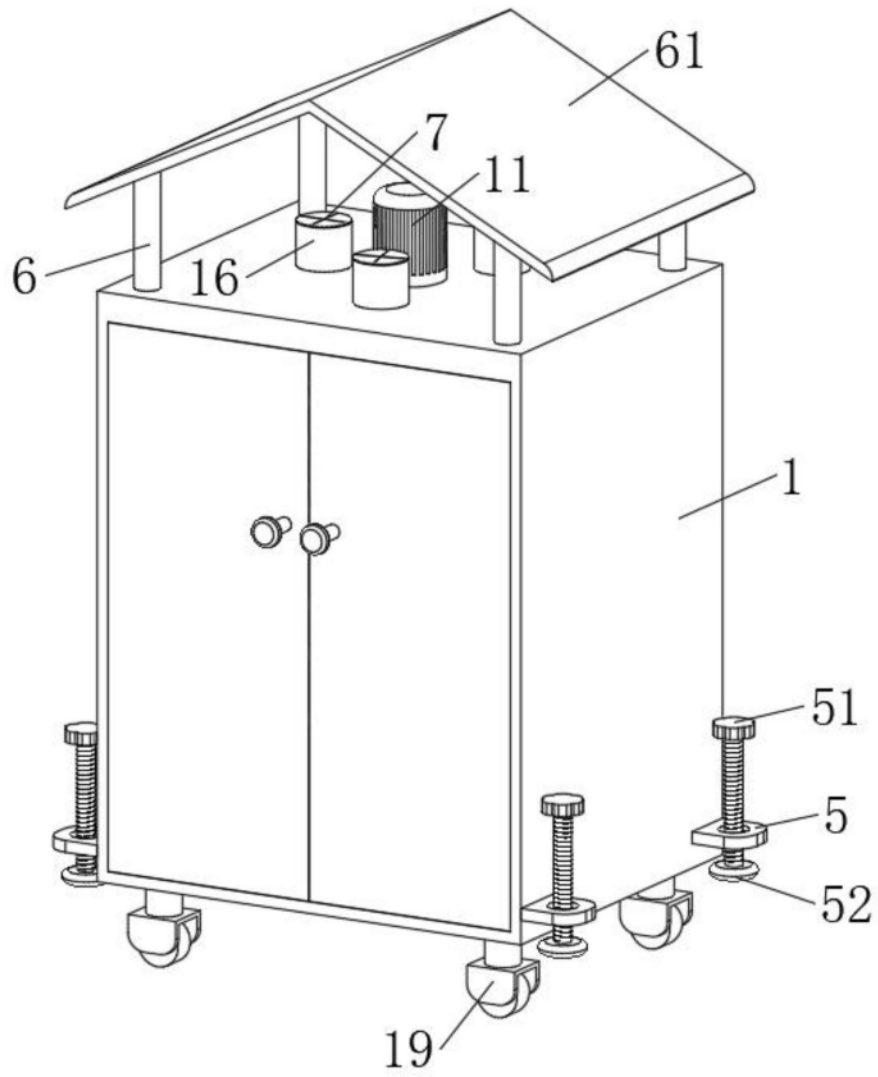


图1

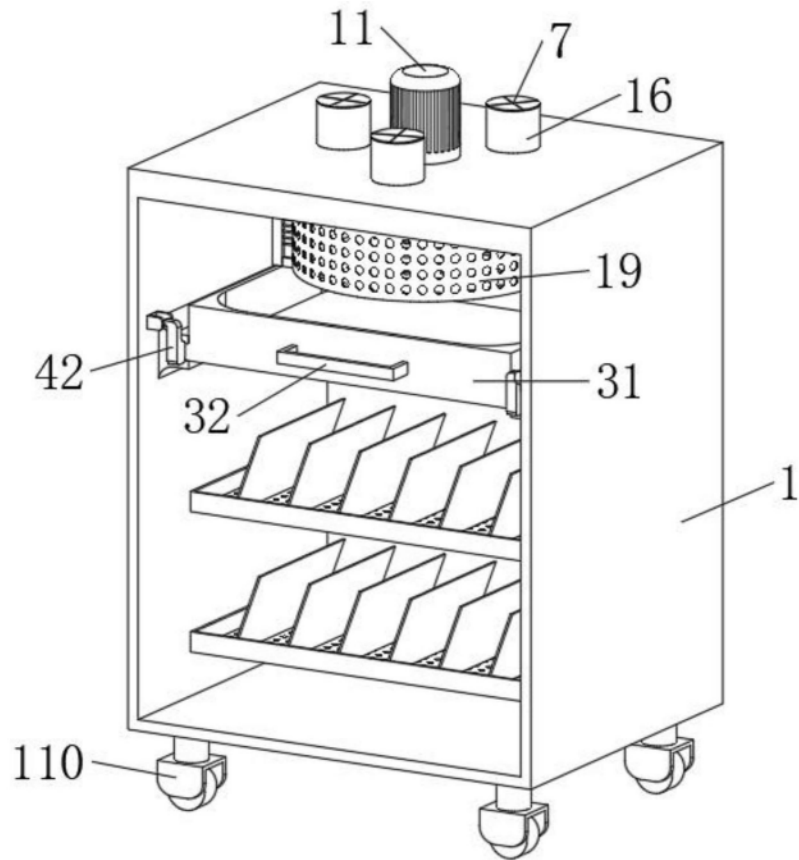


图2

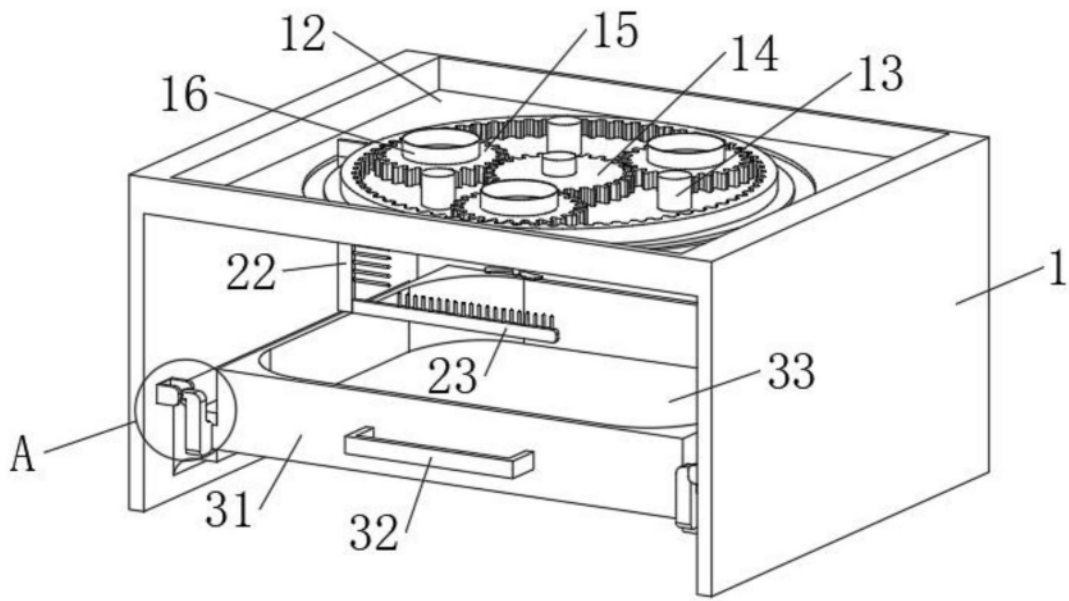


图3

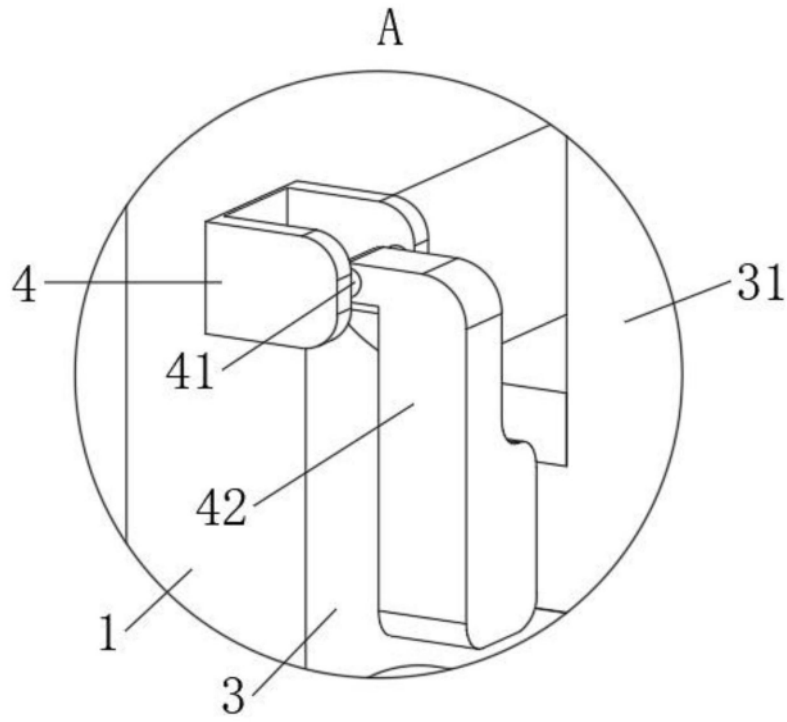


图4

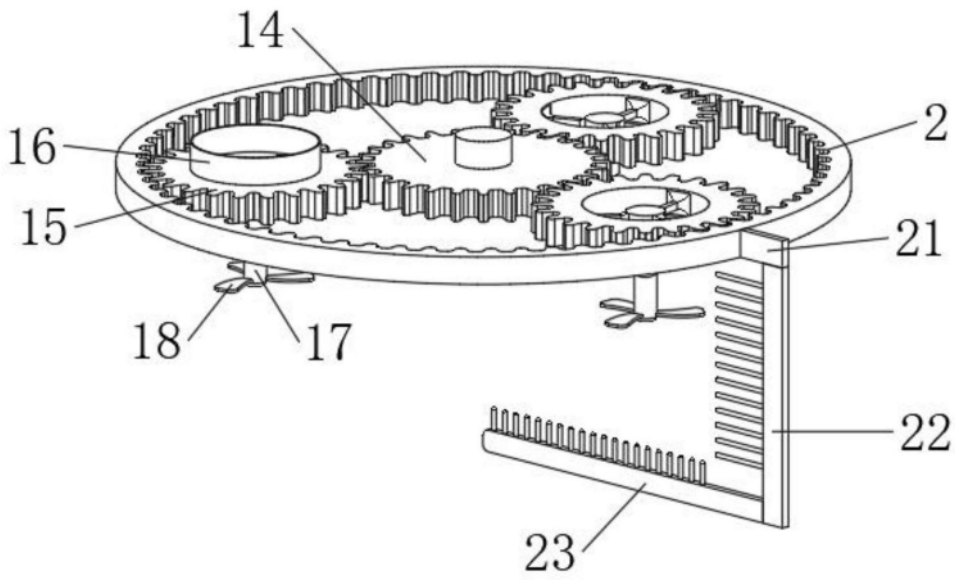


图5