



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219499871 U
(45) 授权公告日 2023. 08. 08

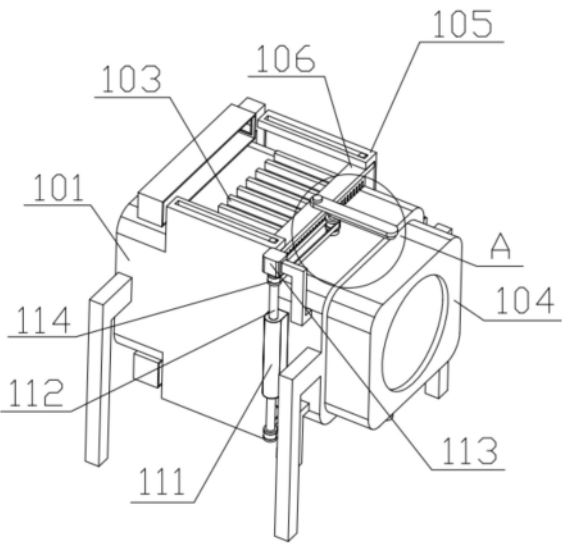
(21) 申请号 202320321668.0
(22) 申请日 2023.02.27
(73) 专利权人 盐城市轩源加热设备科技有限公司
地址 224055 江苏省盐城市盐都区秦南镇
旭日路66号(L)
(72) 发明人 温志轩 沈静 叶云 滕奇
徐连好
(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 宋亚军
(51) Int.Cl.
H05K 7/20 (2006.01)
H05B 3/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
散热均匀的翅片式电加热器

(57) 摘要

本实用新型涉及加热器技术领域,具体涉及一种散热均匀的翅片式电加热器,包括安装外壳、加热设备、散热翅片和引导风机,加热设备安装在安装外壳内,散热翅片安装在加热设备的一侧,引导风机安装在安装外壳的一侧,还包括清洁组件;清洁组件包括连接架、驱动架、清扫软刷、带动构件和吸收构件;连接架与安装外壳固定连接,并位于安装外壳的一侧,驱动架与连接架滑动连接,并位于连接架的一侧,清扫软刷与驱动架固定连接,并位于驱动架的一侧,带动构件与安装外壳连接,吸收构件与安装外壳连接,实现了能够通过设置的构件翅片上的灰尘进行自动清洁,让翅片可以一直保持最佳的散热状态,使得在实际使用时整体的散热效果更好。



1. 一种散热均匀的翅片式电加热器,包括安装外壳、加热设备、散热翅片和引导风机,所述加热设备安装在所述安装外壳内,所述散热翅片安装在所述加热设备的一侧,所述引导风机安装在所述安装外壳的一侧,其特征在于,

还包括清洁组件;

所述清洁组件包括连接架、驱动架、清扫软刷、带动构件和吸收构件;所述连接架与所述安装外壳固定连接,并位于所述安装外壳的一侧,所述驱动架与所述连接架滑动连接,并位于所述连接架的一侧,所述清扫软刷与所述驱动架固定连接,并位于所述驱动架的一侧,所述带动构件与所述安装外壳连接,所述吸收构件与所述安装外壳连接。

2. 如权利要求1所述的散热均匀的翅片式电加热器,其特征在于,

所述带动构件包括转动柱、旋转件、连接件和驱动部件,所述转动柱与所述安装外壳转动连接,并位于所述安装外壳的一侧;所述旋转件与所述转动柱转动连接,并位于所述转动柱的一侧;所述连接件的一侧与所述旋转件转动连接,所述连接件的另一侧与所述驱动架转动连接;所述驱动部件与所述安装外壳连接。

3. 如权利要求2所述的散热均匀的翅片式电加热器,其特征在于,

所述驱动部件包括转动架、驱动轴、驱动电机和传动带,所述转动架与所述安装外壳固定连接,并位于所述安装外壳的一侧;所述驱动轴与所述转动架转动连接,并位于所述转动架的一侧;所述驱动电机的输出轴与所述驱动轴连接,所述驱动电机固定安装在所述安装外壳的一侧;所述传动带的两侧分别套设在所述驱动轴和所述转动柱上。

4. 如权利要求1所述的散热均匀的翅片式电加热器,其特征在于,

所述吸收构件包括吸引台、连通架、固定箱和处理部件,所述吸引台与所述安装外壳固定连接,并位于所述安装外壳靠近所述散热翅片的一侧;所述连通架与所述吸引台连接,并固定安装在所述安装外壳的一侧;所述固定箱与所述连通架连接,并固定安装在所述安装外壳的一侧;所述处理部件与所述固定箱连接。

5. 如权利要求4所述的散热均匀的翅片式电加热器,其特征在于,

所述处理部件包括吸引风机、滤尘网和遮挡板,所述吸引风机与所述固定箱连接,并固定安装在所述安装外壳的一侧;所述滤尘网与所述固定箱固定连接,并位于所述固定箱内;所述遮挡板与所述固定箱连接,并位于所述固定箱的一侧。

散热均匀的翅片式电加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加热器技术领域,尤其涉及一种散热均匀的翅片式电加热器。

背景技术

[0002] 电加热器是通过电热板对指定的介质进行加热,在现有对风道进行加热的电加热器进行使用时,内部电子元件的工作温度也会不断升高,从而加速电子元件的老化。

[0003] 现在为了能对内部进行均匀散热,都会在外侧设置多组的翅片,通过翅片完成对内部的散热,保证电子元件的正常稳定工作。

[0004] 但是采用上述方式,在通过翅片进行散热时,翅片表面及其散热翅片之间很容易附着堆积较多的灰尘,如此便会遮挡减少翅片的散热面积,使得翅片的散热效果大打折扣,导致在实际使用时散热效果并不理想。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种散热均匀的翅片式电加热器,能够通过设置的构件翅片上的灰尘进行自动清洁,让翅片可以一直保持最佳的散热状态,使得在实际使用时整体的散热效果更好。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种散热均匀的翅片式电加热器,包括安装外壳、加热设备、散热翅片和引导风机,所述加热设备安装在所述安装外壳内,所述散热翅片安装在所述加热设备的一侧,所述引导风机安装在所述安装外壳的一侧,还包括清洁组件;

[0007] 所述清洁组件包括连接架、驱动架、清扫软刷、带动构件和吸收构件;所述连接架与所述安装外壳固定连接,并位于所述安装外壳的一侧,所述驱动架与所述连接架滑动连接,并位于所述连接架的一侧,所述清扫软刷与所述驱动架固定连接,并位于所述驱动架的一侧,所述带动构件与所述安装外壳连接,所述吸收构件与所述安装外壳连接。

[0008] 其中,所述带动构件包括转动柱、旋转件、连接件和驱动部件,所述转动柱与所述安装外壳转动连接,并位于所述安装外壳的一侧;所述旋转件与所述转动柱转动连接,并位于所述转动柱的一侧;所述连接件的一侧与所述旋转件转动连接,所述连接件的另一侧与所述驱动架转动连接;所述驱动部件与所述安装外壳连接。

[0009] 其中,所述驱动部件包括转动架、驱动轴、驱动电机和传动带,所述转动架与所述安装外壳固定连接,并位于所述安装外壳的一侧;所述驱动轴与所述转动架转动连接,并位于所述转动架的一侧;所述驱动电机的输出轴与所述驱动轴连接,所述驱动电机固定安装在所述安装外壳的一侧;所述传动带的两侧分别套设在所述驱动轴和所述转动柱上。

[0010] 其中,所述吸收构件包括吸引台、连通架、固定箱和处理部件,所述吸引台与所述安装外壳固定连接,并位于所述安装外壳靠近所述散热翅片的一侧;所述连通架与所述吸引台连接,并固定安装在所述安装外壳的一侧;所述固定箱与所述连通架连接,并固定安装在所述安装外壳的一侧;所述处理部件与所述固定箱连接。

[0011] 其中,所述处理部件包括吸引风机、滤尘网和遮挡板,所述吸引风机与所述固定箱连接,并固定安装在所述安装外壳的一侧;所述滤尘网与所述固定箱固定连接,并位于所述固定箱内;所述遮挡板与所述固定箱连接,并位于所述固定箱的一侧。

[0012] 本实用新型的一种散热均匀的翅片式电加热器,通过所述驱动电机驱动所述驱动轴进行转动,然后通过所述驱动轴上下两侧设有的所述传送带带动两个所述转动柱进行转动,在所述转动柱进行转动时,所述旋转件便会跟随所述转动柱一起进行旋转,在所述旋转件的带动下所述连接件便可带动所述驱动架在所述连接架上进行来回移动,通过所述驱动架的移动便能带动所述清扫软刷对所述散热翅片上的灰尘进行清扫,实现了能够通过设置的构件翅片上的灰尘进行自动清洁,让翅片可以一直保持最佳的散热状态,使得在实际使用时整体的散热效果更好。

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是本实用新型第一实施例的散热均匀的翅片式电加热器整体的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型第一实施例的图1的A处放大图。

[0016] 图3是本实用新型第一实施例的安装外壳的内部结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型第二实施例的散热均匀的翅片式电加热器整体的结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型第二实施例的遮挡板的拆卸结构示意图。

[0019] 图中:101-安装外壳、102-加热设备、103-散热翅片、104-引导风机、105-连接架、106-驱动架、107-清扫软刷、108-转动柱、109-旋转件、110-连接件、111-转动架、112-驱动轴、113-驱动电机、114-传动带、201-吸引台、202-连通架、203-固定箱、204-吸引风机、205-滤尘网、206-遮挡板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本申请的第一实施例为:

[0022] 请参阅图1至图3,其中图1是散热均匀的翅片式电加热器整体的结构示意图,图2是图1的A处放大图,图3是安装外壳101的内部结构示意图。

[0023] 本实用新型提供一种散热均匀的翅片式电加热器:包括安装外壳101、加热设备102、散热翅片103、引导风机104和清洁组件,所述清洁组件包括连接架105、驱动架106、清扫软刷107、带动构件和吸收构件,所述带动构件包括转动柱108、旋转件109、连接件110和驱动部件,所述驱动部件包括转动架111、驱动轴112、驱动电机113和传动带114,通过前述方案解决了在通过翅片进行散热时,翅片表面及其散热翅片103之间很容易附着堆积较多的灰尘,如此便会遮挡减少翅片的散热面积,使得翅片的散热效果大打折扣,导致在实际使用时散热效果并不理想的问题,可以理解的是,前述方案可以用在翅片进行散热时,翅片上附着堆积的灰尘会影响翅片的散热效果,从而导致无法对内部的机构进行持续稳定散热的

情况。

[0024] 针对本具体实施方式,所述加热设备102安装在所述安装外壳101内,所述散热翅片103安装在所述加热设备102的一侧,所述引导风机104安装在所述安装外壳101的一侧,所述加热设备102为用于加热气流的电热网板,在所述加热设备102外壳的上下两侧都设有若干个所述散热翅片103,由于所述加热设备102安装在所述安装外壳101设有的隔温槽内,使得所述加热设备102可以在通过所述散热翅片103进行散热的时候保证所述安装外壳101内部温度的稳定,从而让所述引导风机104引导的气流可以正常进行加热,由于所述加热设备102及其对应构件都是十分成熟的现有技术,因此在本方案中便不再过多赘述。

[0025] 其中,所述连接架105与所述安装外壳101固定连接,并位于所述安装外壳101的一侧,所述驱动架106与所述连接架105滑动连接,并位于所述连接架105的一侧,所述清扫软刷107与所述驱动架106固定连接,并位于所述驱动架106的一侧,所述带动构件与所述安装外壳101连接,所述吸收构件与所述安装外壳101连接,两组所述连接架105安装在所述安装外壳101上下两侧,每组设有两个所述连接架105,所述连接架105上设有用于所述驱动架106进行滑动的滑槽,所述驱动架106底部固定有所述清扫软刷107,所述驱动架106和所述清扫软刷107都设有两组,使得两个所述清扫软刷107可以在对应所述驱动架106的驱动下将对应一侧设有的所述散热翅片103进行清扫,从而避免所述散热翅片103之间及其所述散热翅片103上附着大量灰尘。

[0026] 其次,所述转动柱108与所述安装外壳101转动连接,并位于所述安装外壳101的一侧;所述旋转件109与所述转动柱108转动连接,并位于所述转动柱108的一侧;所述连接件110的一侧与所述旋转件109转动连接,所述连接件110的另一侧与所述驱动架106转动连接;所述驱动部件与所述安装外壳101连接,所述转动架111与所述安装外壳101固定连接,并位于所述安装外壳101的一侧;所述驱动轴112与所述转动架111转动连接,并位于所述转动架111的一侧;所述驱动电机113的输出轴与所述驱动轴112连接,所述驱动电机113固定安装在所述安装外壳101的一侧;所述传动带114的两侧分别套设在所述驱动轴112和所述转动柱108上,两个所述转动柱108分别安装在所述安装外壳101上下两侧,两个所述转动柱108通过设有的两个所述传动带114同时与转动安装在所述转动架111上的所述驱动轴112连接,所述驱动轴112与所述驱动电机113的输出轴固定,从而当所述驱动电机113驱动所述驱动轴112进行转动时,所述驱动轴112便可通过两侧的所述传动带114同时带动两个所述转动柱108进行转动,每个所述转动柱108上都安装有所述旋转件109,与所述旋转件109对应安装的所述连接件110两侧分别与所述旋转件109和所述驱动架106转动连接,使得当所述旋转件109进行转动时,对应的所述连接件110便会在所述旋转件109的带动下驱动所述驱动架106在所述连接架105上进行来回的移动,从而便能通过所述驱动架106的往返运动带动所述清扫软刷107对所述散热翅片103进行清扫。

[0027] 本实施例一种的散热均匀的翅片式电加热器在进行使用时,通过所述驱动电机113驱动所述驱动轴112进行转动,然后通过所述驱动轴112上下两侧设有的所述传送带带动两个所述转动柱108进行转动,在所述转动柱108进行转动时,所述旋转件109便会跟随所述转动柱108一起进行旋转,在所述旋转件109的带动下所述连接件110便可带动所述驱动架106在所述连接架105上进行来回移动,通过所述驱动架106的移动便能带动所述清扫软刷107对所述散热翅片103上的灰尘进行清扫,实现了能够通过设置的构件翅片上的灰尘进

行自动清洁,让翅片可以一直保持最佳的散热状态,使得在实际使用时整体的散热效果更好。

[0028] 第二实施例:

[0029] 在第一实施例的基础上,请参阅图4和图5,图4为第二实施例的散热均匀的翅片式电加热器整体的结构示意图,图5为第二实施例的遮挡板206的拆卸结构示意图,本实用新型提供的所述吸收构件包括吸引台201、连通架202、固定箱203和处理部件,所述处理部件包括吸引风机204、滤尘网205和遮挡板206。

[0030] 其中,所述吸引台201与所述安装外壳101固定连接,并位于所述安装外壳101靠近所述散热翅片103的一侧;所述连通架202与所述吸引台201连接,并固定安装在所述安装外壳101的一侧;所述固定箱203与所述连通架202连接,并固定安装在所述安装外壳101的一侧;所述处理部件与所述固定箱203连接,所述吸引风机204与所述固定箱203连接,并固定安装在所述安装外壳101的一侧;所述滤尘网205与所述固定箱203固定连接,并位于所述固定箱203内;所述遮挡板206与所述固定箱203连接,并位于所述固定箱203的一侧,所述吸引台201一共设有两个,两个所述吸引台201分别安装在所述散热翅片103的侧边,两个所述吸引台201通过所述连通架202同时与所述固定箱203连通,所述固定箱203外侧安装有所述吸引风机204,所述吸引风机204的吸风端与所述固定箱203侧边开口连通,如此便可通过所述吸引风机204将气流进行吸引,然后通过所述固定箱203、所述连通架202以及所述吸引台201将所述散热翅片103清扫下来的灰尘进行吸收,使得被所述清扫软刷107清理下来的灰尘不会弥漫在空中,在所述固定箱203外侧设有通槽,在通槽上设有所述遮挡板206,可以通过所述遮挡板206的插入将所述固定箱203的通槽遮挡起来,当需要对所述固定箱203内部的灰尘进行清理时,便可将所述遮挡板206抽出,然后通过设有的通槽直接完成所述固定箱203内部灰尘的清洁,而且为了能让灰尘更好的停留聚集在所述固定箱203内,所述固定箱203内侧还设有倾斜状的所述滤尘网205,避免灰尘通过所述吸引风机204直接排到外界环境中。

[0031] 使用本实施例的一种散热均匀的翅片式电加热器时,可以通过所述吸引风机204改变气流的流动,让所述散热翅片103清扫下的灰尘可以通过所述吸引台201和所述连通架202进入到所述固定箱203内,然后通过所述固定箱203内部设有的所述滤尘网205将气流中的灰尘进行阻隔,使得灰尘可以更好的集中在所述固定箱203内,当需要对所述固定箱203内收集的灰尘进行处理时,只用提起所述遮挡板206,然后通过所述固定箱203设有的通槽对所述固定箱203内部灰尘进行清洁即可,使得在实际使用时更加方便,极大的增强了整个装置的实用性。

[0032] 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。

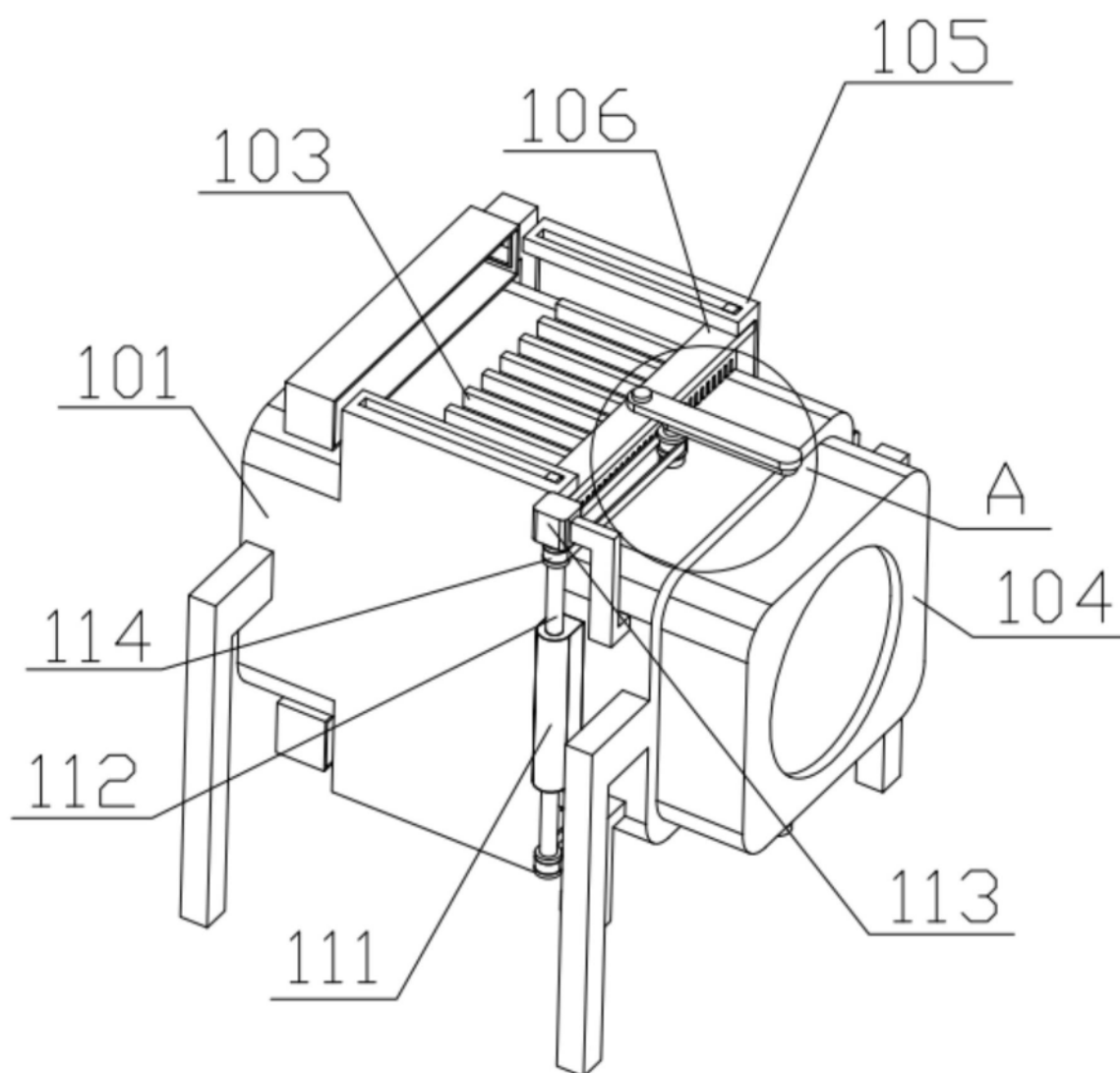


图1

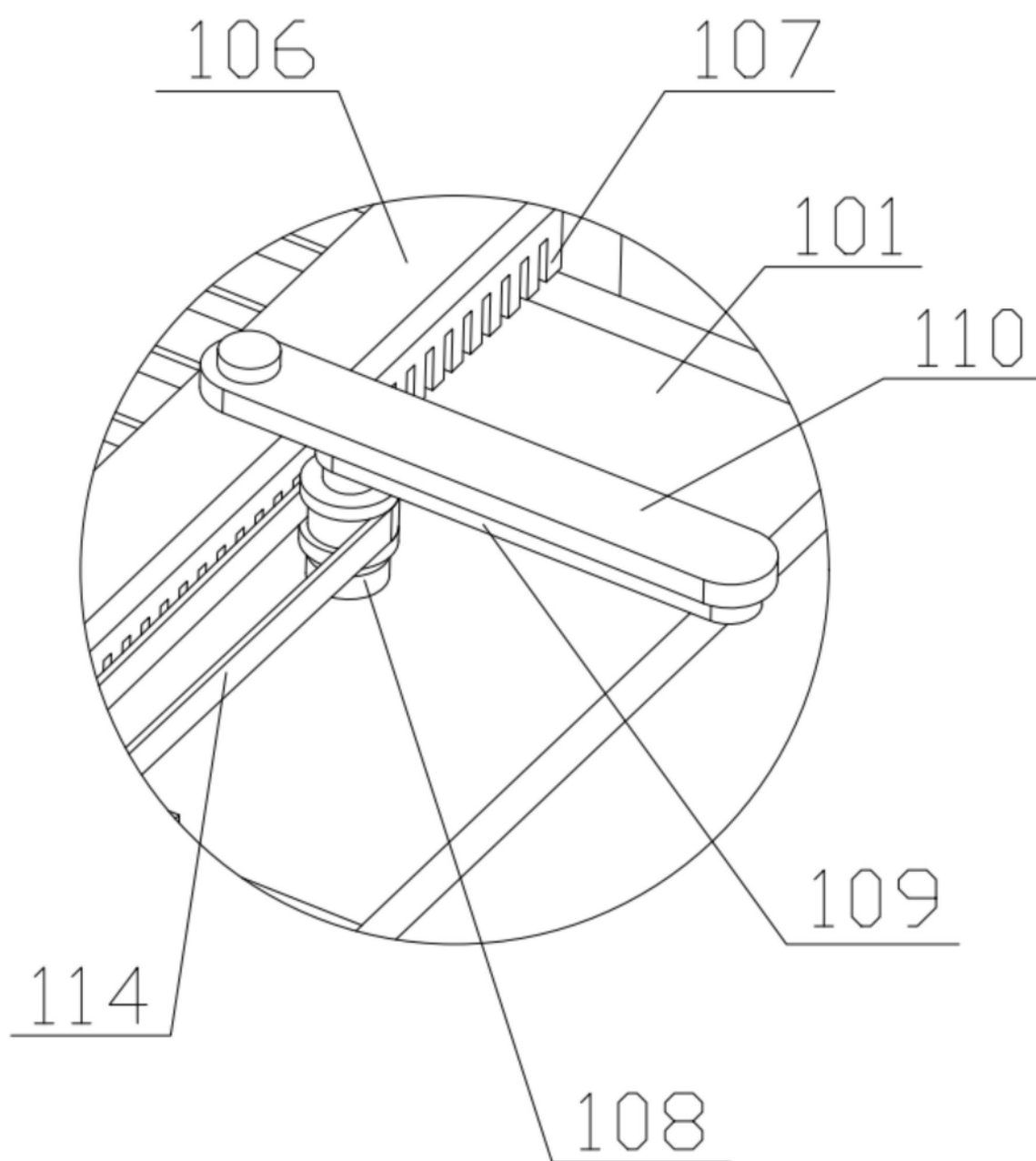


图2

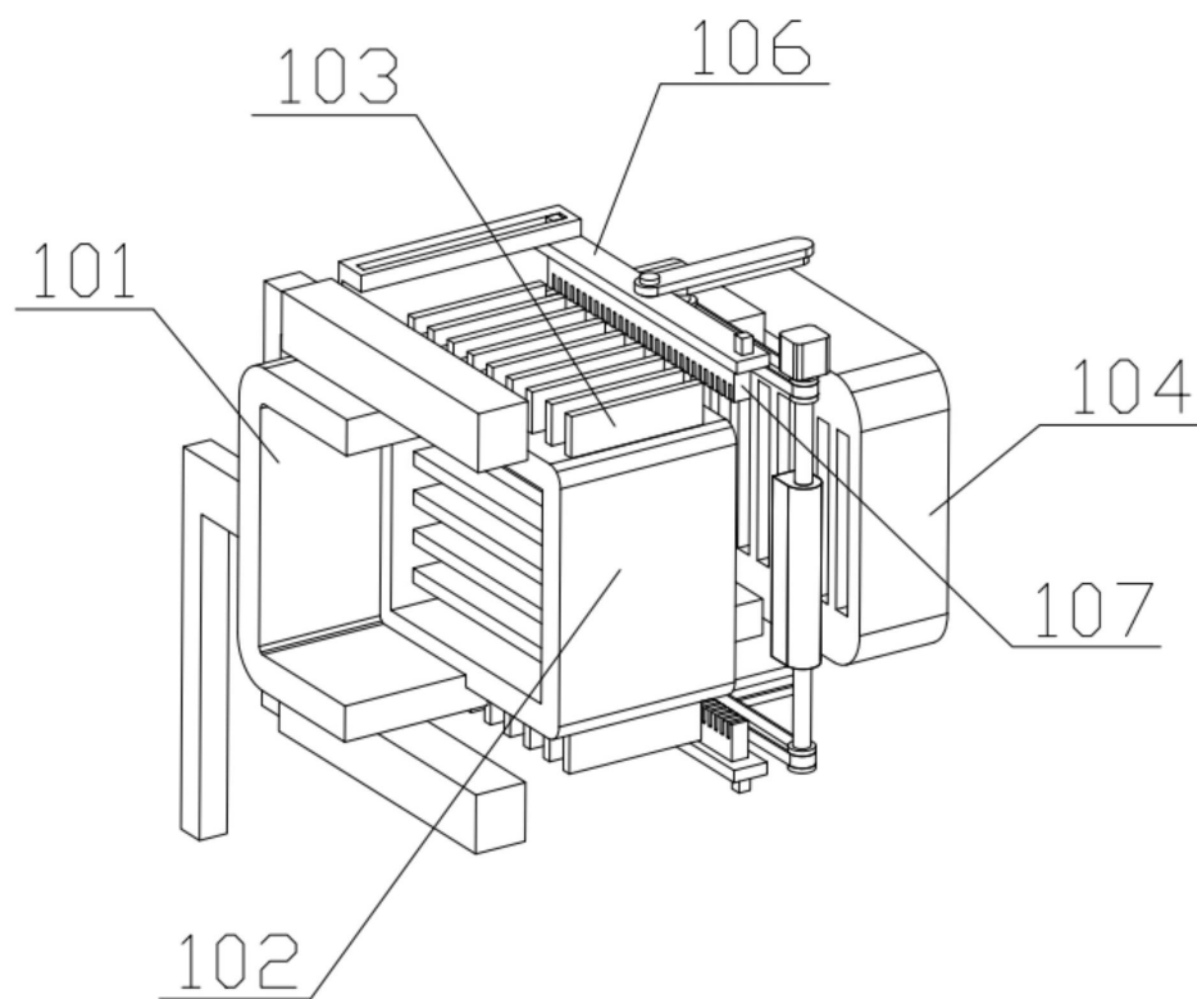


图3

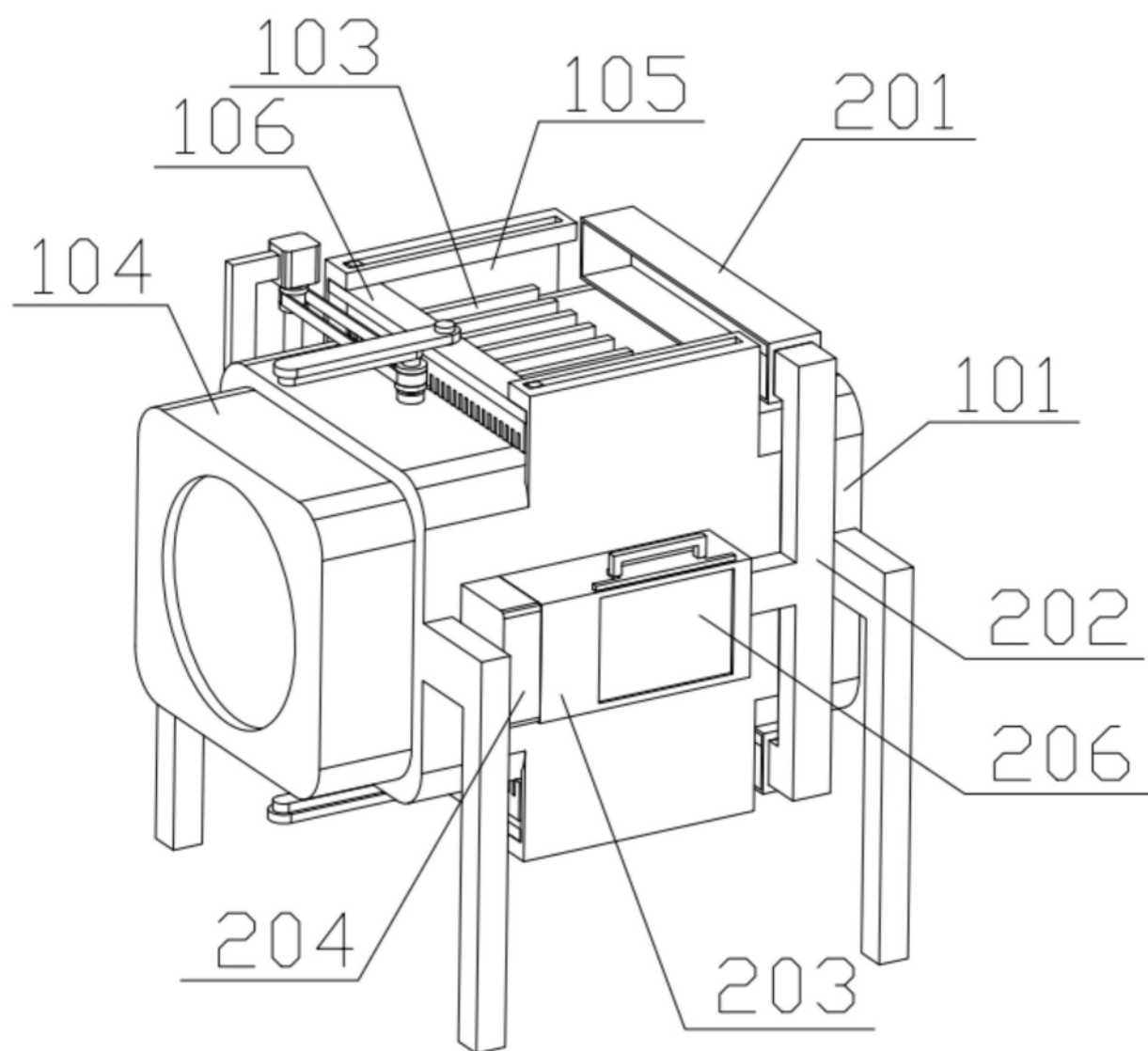


图4

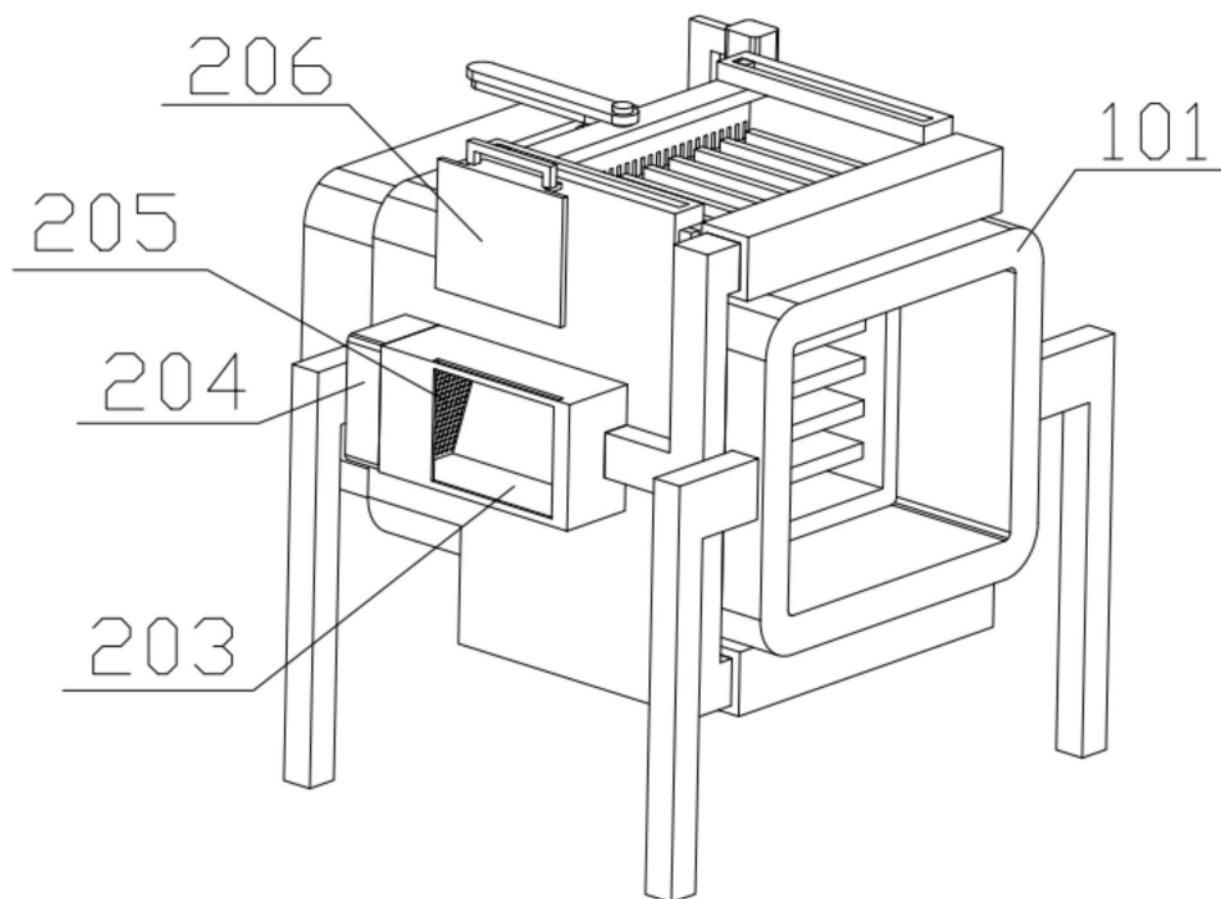


图5