



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220413585 U
(45) 授权公告日 2024. 01. 30

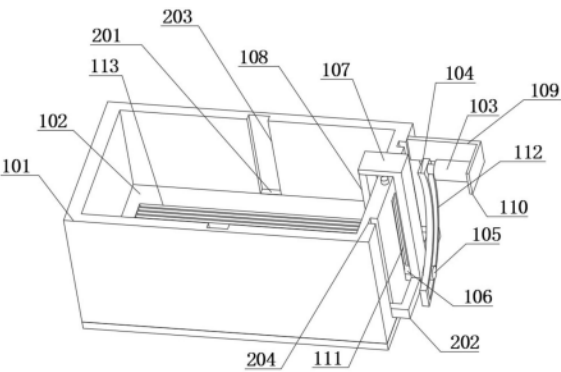
(21) 申请号 202321898990.6
(22) 申请日 2023.07.19
(73) 专利权人 辽宁欧立达电子有限公司
地址 115100 辽宁省营口市大石桥市永安
镇桥台铺村
(72) 发明人 李佩君 叶长明
(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所
(普通合伙) 50279
专利代理师 张静
(51) Int.Cl.
G25D 17/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种线路板电镀浮板

(57) 摘要

本实用新型涉及线路板生产技术领域,尤其涉及一种线路板电镀浮板,包括电镀反应箱、浮板主体和升降机构,升降机构包括安装件、电机、弧形块、支杆、滑块和U形板,电镀反应箱设置有滑槽,滑块与滑槽滑动连接,安装件与电镀反应箱固定连接,并位于电镀反应箱的一侧,电机安装在安装件上,电机的输出端与弧形块固定连接,弧形块设置有通孔,U形板的一端与滑块固定连接,并位于滑块远离电镀反应箱的一面,U形板的另一端与浮板主体固定连接,并位于浮板主体的上方,支杆的一端与U形板固定连接,支杆的另一端贯穿通孔,支杆位于U形板远离滑块的一侧,以此方式不再需要手动转动螺杆,降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种线路板电镀浮板, 包括电镀反应箱和浮板主体, 所述浮板主体设置在所述电镀反应箱内, 且所述浮板主体与所述电镀反应箱滑动连接, 其特征在于,

还包括升降机构;

所述升降机构包括安装件、电机、弧形块、支杆、滑块和U形板, 所述电镀反应箱设置有滑槽, 所述滑块与所述滑槽滑动连接, 所述安装件与所述电镀反应箱固定连接, 并位于所述电镀反应箱的一侧, 所述电机安装在所述安装件上, 所述电机的输出端与所述弧形块固定连接, 所述弧形块设置有通孔, 所述U形板的一端与所述滑块固定连接, 并位于所述滑块远离所述电镀反应箱的一面, 所述U形板的另一端与所述浮板主体固定连接, 并位于所述浮板主体的上方, 所述支杆的一端与所述U形板固定连接, 所述支杆的另一端贯穿所述通孔, 所述支杆位于所述U形板远离所述滑块的一侧。

2. 如权利要求1所述的线路板电镀浮板, 其特征在于,

所述U形板包括直角板和竖板, 所述竖板的一端与所述浮板主体固定连接, 所述竖板的另一端与所述直角板固定连接, 所述直角板与所述滑块固定连接。

3. 如权利要求2所述的线路板电镀浮板, 其特征在于,

所述安装件包括连接板和支板, 所述连接板的一端与所述电镀反应箱固定连接, 所述连接板的另一端与所述支板固定连接, 且所述电机安装在所述支板上。

4. 如权利要求3所述的线路板电镀浮板, 其特征在于,

所述线路板电镀浮板还包括两块支块, 所述电镀反应箱还设置有两个第一凹槽, 两块所述支块均与所述浮板主体固定连接, 两块所述支块分别与对应的所述第一凹槽滑动连接。

5. 如权利要求4所述的线路板电镀浮板, 其特征在于,

所述线路板电镀浮板还包括两块直角块, 所述电镀反应箱还设置有两个第二凹槽, 两块所述直角块均与所述直角板固定连接, 两块所述直角块分别与对应的所述第二凹槽滑动连接。

一种线路板电镀浮板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板生产技术领域,尤其涉及一种线路板电镀浮板。

背景技术

[0002] 在现今的线路板制造行业中,电镀生产线是采用赫尔槽化学试验法,将待电镀的板通过夹具放入电镀缸中进行电镀,使电镀缸中的铜离子电解还原到板面,以达到加厚板面及孔内铜厚的作用,在电镀生产过程中,会广泛使用到一种浮板,其主要作用是漂浮在电镀缸药水中,即挂满板的夹具下方的下面设置一个浮板,该浮板的主要作用在于借助其在药水中向上的浮力,从板的底部托住板面,以防止电镀过程中,夹具不能完好地夹持住线路板边,导致线路板掉落至药水缸中,目前在进行电镀浮板的使用时,因为每次所进行的线路板电镀数量或者大小都是不一样的,从而当进行小数量线路板电镀活动时,因为小数量的线路板重量较轻,导致电镀浮板无法下降来使线路板与电镀溶液进行接触,从而导致无法很好的进行小数量线路板的电镀。

[0003] 针对上述问题,现有技术专利公开号CN212293813U公开了一种线路板的电镀浮板,包括电镀反应箱、浮板主体、转动盖、螺杆、螺纹套、密封盖等部件,当因为线路板数量不足,导致浮板主体无法带动线路板与电镀液接触时,使用者就可通过转动转动盖,来带动螺杆转动,使得螺杆转动来与螺纹套进行螺纹传动活动,然后就可在螺杆与螺纹套作用下,来实现浮板主体高度的调整,然后使用者只需通过正反转螺杆就可进行浮板主体不同位置的调整,并且为了实现对螺纹套的保护,还通过在螺纹套上端设置了密封盖来阻止电镀液进入到螺纹套内。

[0004] 但在上述方式中,需要手动转动螺杆来带动浮板主体下移,使得工作人员的劳动强度较高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种线路板电镀浮板,旨在解决现有技术中需要手动转动螺杆来带动浮板主体下移,使得工作人员的劳动强度较高的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种线路板电镀浮板,包括电镀反应箱、浮板主体和升降机构,所述浮板主体设置在所述电镀反应箱内,且所述浮板主体与所述电镀反应箱滑动连接,所述升降机构包括安装件、电机、弧形块、支杆、滑块和U形板,所述电镀反应箱设置有滑槽,所述滑块与所述滑槽滑动连接,所述安装件与所述电镀反应箱固定连接,并位于所述电镀反应箱的一侧,所述电机安装在所述安装件上,所述电机的输出端与所述弧形块固定连接,所述弧形块设置有通孔,所述U形板的一端与所述滑块固定连接,并位于所述滑块远离所述电镀反应箱的一面,所述U形板的另一端与所述浮板主体固定连接,并位于所述浮板主体的上方,所述支杆的一端与所述U形板固定连接,所述支杆的另一端贯穿所述通孔,所述支杆位于所述U形板远离所述滑块的一侧。

[0007] 其中,所述U形板包括直角板和竖板,所述竖板的一端与所述浮板主体固定连接,

所述竖板的另一端与所述直角板固定连接,所述直角板与所述滑块固定连接。

[0008] 其中,所述安装件包括连接板和支板,所述连接板的一端与所述电镀反应箱固定连接,所述连接板的另一端与所述支板固定连接,且所述电机安装在所述支板上。

[0009] 其中,所述线路板电镀浮板还包括两块支块,所述电镀反应箱还设置有两个第一凹槽,两块所述支块均与所述浮板主体固定连接,两块所述支块分别与对应的所述第一凹槽滑动连接。

[0010] 其中,所述线路板电镀浮板还包括两块直角块,所述电镀反应箱还设置有两个第二凹槽,两块所述直角块均与所述直角板固定连接,两块所述直角块分别与对应的所述第二凹槽滑动连接。

[0011] 本实用新型的一种线路板电镀浮板,通过设置所述升降机构,在具体使用时,首先在所述电镀反应箱内部加入电镀液,接着在将所要进行电镀活动的线路板与所述浮板主体中部左右两侧的线路板放置槽插接连接,然后打开所述电机,所述电机的输出端带动所述弧形块转动,所述弧形块带动所述支杆在所述通孔内滑动,所述弧形块带动所述支杆在所述通孔内滑动的同时带动所述支杆向下移动,所述支杆带动所述U形板向下移动,所述U形板带动所述滑块向下移动,且所述U形板带动所述浮板主体在所述电镀反应箱内滑动,带动线路板向下移动接触至电镀液,电镀液流入到线路板放置槽内部来对插接在线路板放置槽内部线路板进行电镀活动,从而达到对线路板充分电镀,以此方式不再需要手动转动螺杆,降低了工作人员的劳动强度。

附图说明

[0012] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的第一实施例的主视图。

[0015] 图3是本实用新型的第一实施例的侧视图。

[0016] 图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0017] 101-电镀反应箱、102-浮板主体、103-电机、104-弧形块、105-支杆、106-滑块、107-直角板、108-竖板、109-连接板、110-支板、111-滑槽、112-通孔、113-线路板放置槽、201-支块和两块直角块、203-第一凹槽、204-第二凹槽。

具体实施方式

[0018] 第一实施例:

[0019] 请参阅图1~图3,其中图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的主视图,图3是本实用新型的第一实施例的侧视图。

[0020] 本实用新型提供一种线路板电镀浮板:包括电镀反应箱101、浮板主体102和升降机构,所述升降机构包括安装件、电机103、弧形块104、支杆105、滑块106和U形板,所述U形板包括直角板107和竖板108,所述安装件包括连接板109和支板110,前述方案解决了现有

技术中需要手动转动螺杆来带动浮板主体102下移,使得工作人员的劳动强度较高的技术问题。

[0021] 针对本具体实施方式,所述浮板主体102设置在所述电镀反应箱101内,且所述浮板主体102与所述电镀反应箱101滑动连接,所述浮板主体102用于承载线路板,所述电镀反应箱101用于盛放电镀液。

[0022] 其中,所述电镀反应箱101设置有滑槽111,所述滑块106与所述滑槽111滑动连接,所述安装件与所述电镀反应箱101固定连接,并位于所述电镀反应箱101的一侧,所述电机103安装在所述安装件上,所述电机103的输出端与所述弧形块104固定连接,所述弧形块104设置有通孔112,所述U形板的一端与所述滑块106固定连接,并位于所述滑块106远离所述电镀反应箱101的一面,所述U形板的另一端与所述浮板主体102固定连接,并位于所述浮板主体102的上方,所述支杆105的一端与所述U形板固定连接,所述支杆105的另一端贯穿所述通孔112,所述支杆105位于所述U形板远离所述滑块106的一侧,通过设置所述升降机构,在具体使用时,首先在所述电镀反应箱101内部加入电镀液,接着在将所要进行电镀活动的线路板与所述浮板主体102中部左右两侧的线路板放置槽113插接连接,然后打开所述电机103,所述电机103的输出端带动所述弧形块104转动,所述弧形块104带动所述支杆105在所述通孔112内滑动,所述弧形块104带动所述支杆105在所述通孔112内滑动的同时带动所述支杆105向下移动,所述支杆105带动所述U形板向下移动,所述U形板带动所述滑块106向下移动,且所述U形板带动所述浮板主体102在所述电镀反应箱101内滑动,带动线路板向下移动接触至电镀液,电镀液流入到线路板放置槽113内部来对插接在线路板放置槽113内部线路板进行电镀活动,从而达到对线路板充分电镀,以此方式不再需要手动转动螺杆,降低了工作人员的劳动强度。

[0023] 其次,所述竖板108的一端与所述浮板主体102固定连接,所述竖板108的另一端与所述直角板107固定连接,所述直角板107与所述滑块106固定连接,通过设置所述竖板108和所述直角板107,能够通过所述竖板108将所述直角板107与所述浮板主体102连接。

[0024] 同时,所述连接板109的一端与所述电镀反应箱101固定连接,所述连接板109的另一端与所述支板110固定连接,且所述电机103安装在所述支板110上,通过设置所述连接板109和所述支板110,能够通过所述连接板109将所述支板110固定在所述电镀反应箱101上。

[0025] 使用本实施例的一种线路板电镀浮板,通过设置所述升降机构,在具体使用时,首先在所述电镀反应箱101内部加入电镀液,接着在将所要进行电镀活动的线路板与所述浮板主体102中部左右两侧的线路板放置槽113插接连接,然后打开所述电机103,所述电机103的输出端带动所述弧形块104转动,所述弧形块104带动所述支杆105在所述通孔112内滑动,所述弧形块104带动所述支杆105在所述通孔112内滑动的同时带动所述支杆105向下移动,所述支杆105带动所述U形板向下移动,所述U形板带动所述滑块106向下移动,且所述U形板带动所述浮板主体102在所述电镀反应箱101内滑动,带动线路板向下移动接触至电镀液,电镀液流入到线路板放置槽113内部来对插接在线路板放置槽113内部线路板进行电镀活动,从而达到对线路板充分电镀,以此方式不再需要手动转动螺杆,降低了工作人员的劳动强度。

[0026] 第二实施例:

[0027] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,图4是本实用新型的第二实施例的结构示意

图。

[0028] 本实用新型提供了一种线路板电镀浮板还包括两块支块201和两块直角块202。

[0029] 针对本具体实施方式,所述电镀反应箱101还设置有两个第一凹槽203,两块所述支块201均与所述浮板主体102固定连接,两块所述支块201分别与对应的所述第一凹槽203滑动连接,通过设置两块所述支块201,在所述浮板主体102移动时,所述浮板主体102带动两块所述支块201分别在对应的所述第一凹槽203内滑动,以此能够提升所述浮板主体102的稳定性。

[0030] 其中,所述电镀反应箱101还设置有两个第二凹槽204,两块所述直角块202均与所述直角板107固定连接,两块所述直角块202分别与对应的所述第二凹槽204滑动连接,通过设置两块所述直角块202,在所述直角板107移动时,所述直角板107带动两块所述直角块202分别在对应的所述第二凹槽204内滑动,以此能够提升所述直角板107的稳定性。

[0031] 使用本实施例的一种线路板电镀浮板,通过设置两块所述支块201,在所述浮板主体102移动时,所述浮板主体102带动两块所述支块201分别在对应的所述第一凹槽203内滑动,以此能够提升所述浮板主体102的稳定性,通过设置两块所述直角块202,在所述直角板107移动时,所述直角板107带动两块所述直角块202分别在对应的所述第二凹槽204内滑动,以此能够提升所述直角板107的稳定性。

[0032] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,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,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

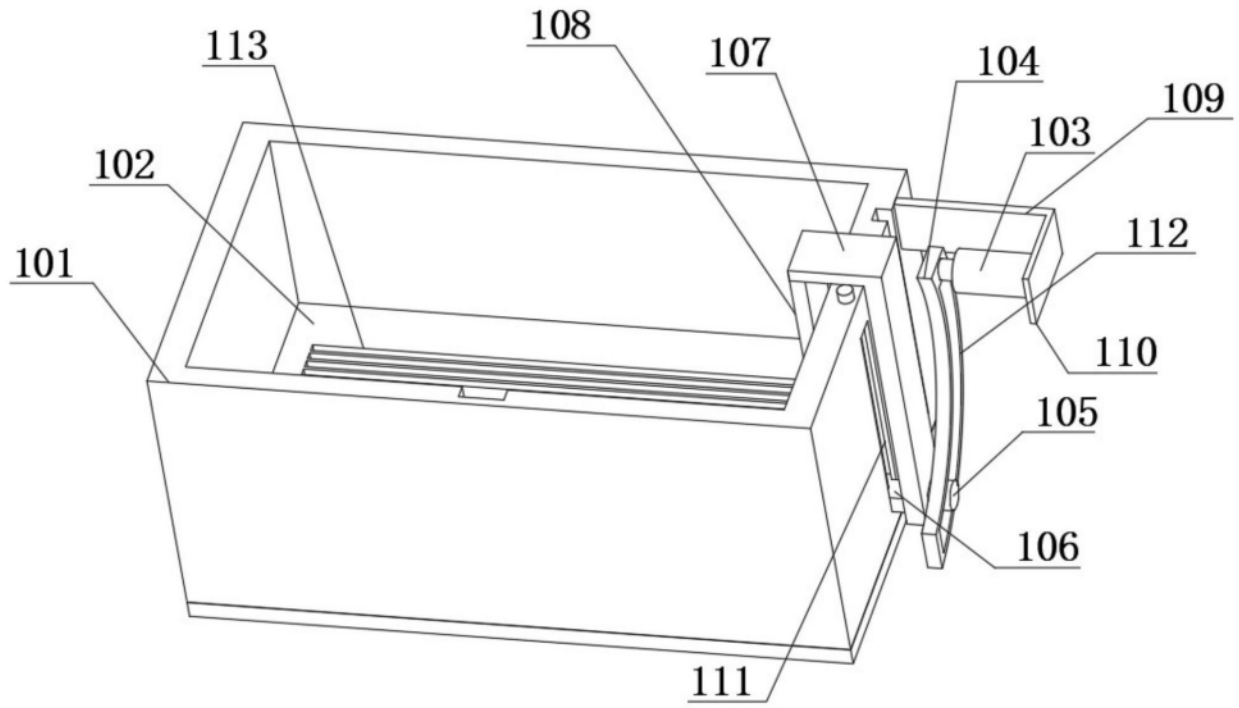


图1

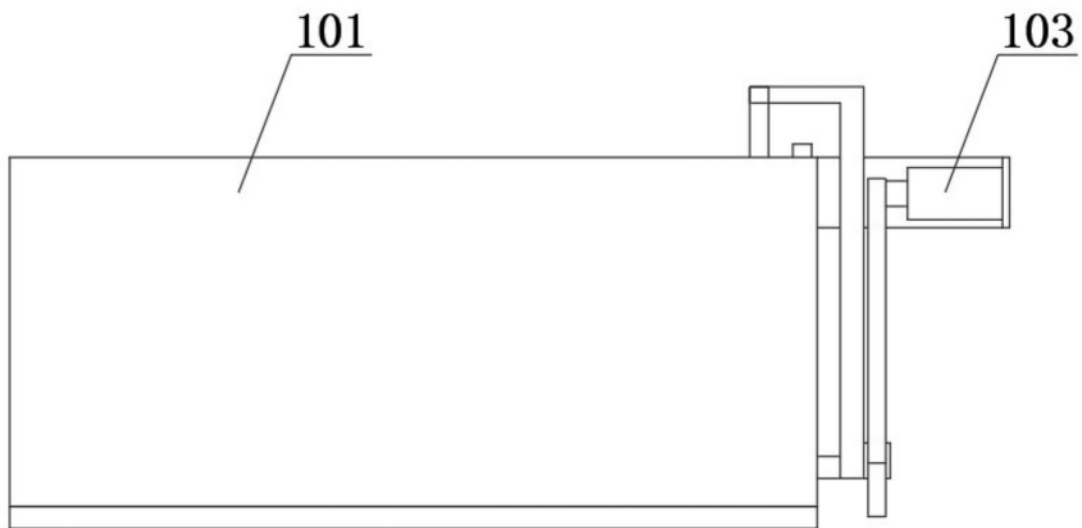


图2

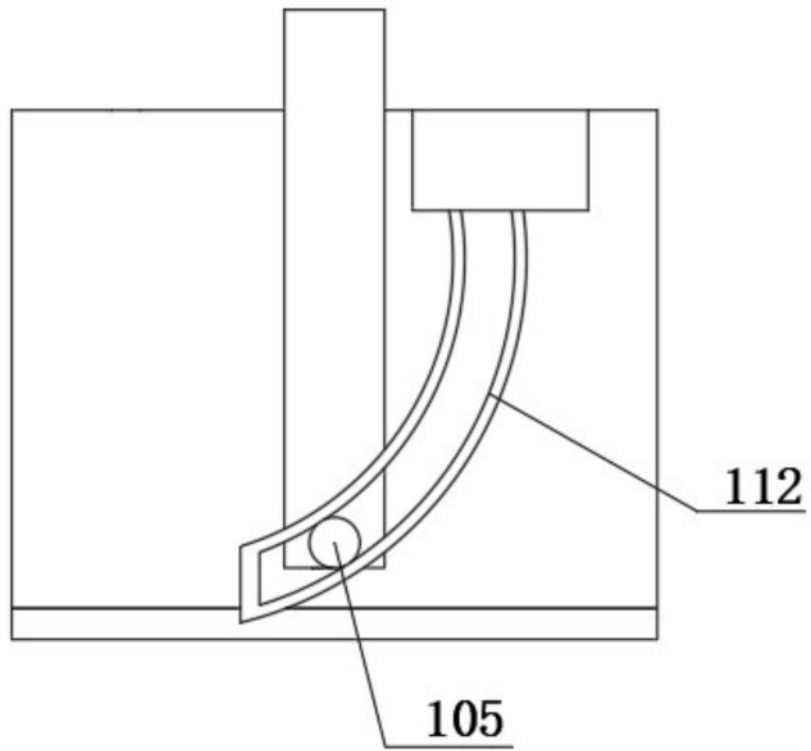


图3

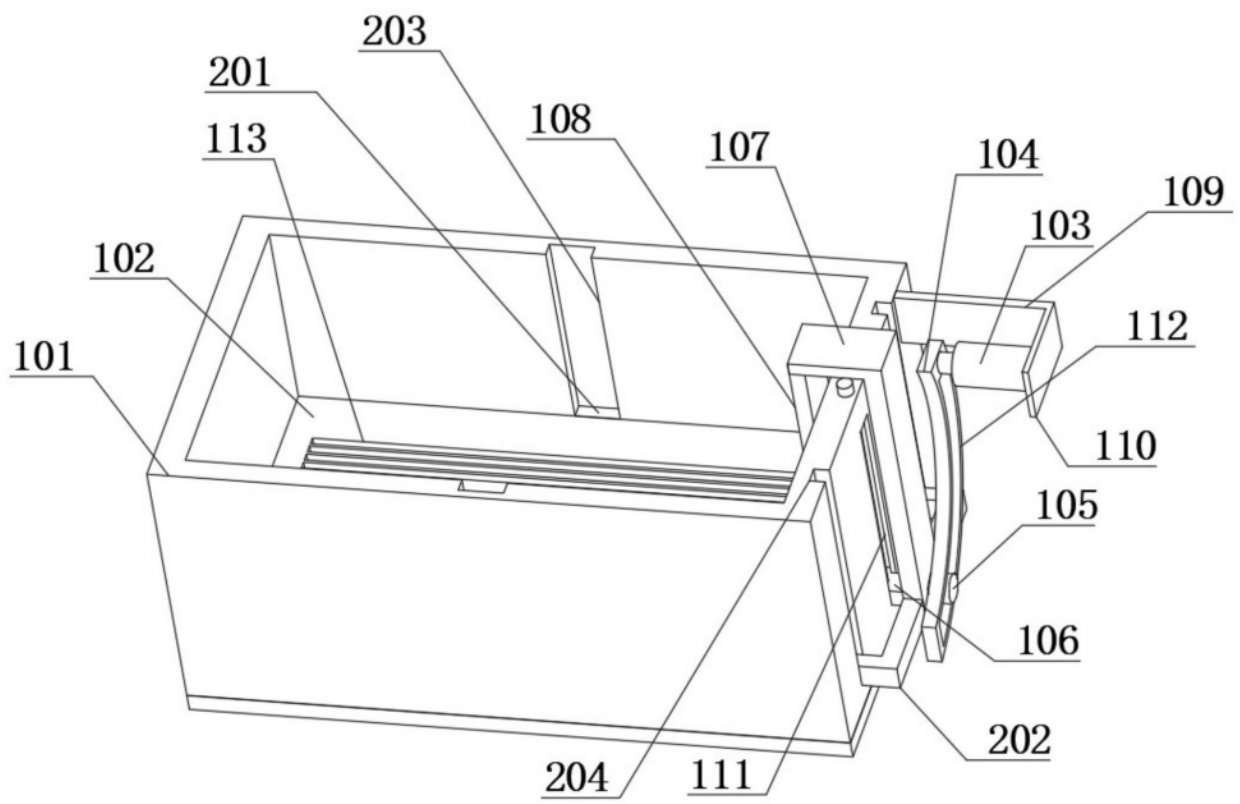


图4