



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218328304 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202221769317.8

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 滨州市鸿佳环保科技有限公司
地址 256500 山东省滨州市博兴县兴福镇
兴合社区南郊

(72) 发明人 徐保印 杨庆祯 董文龙

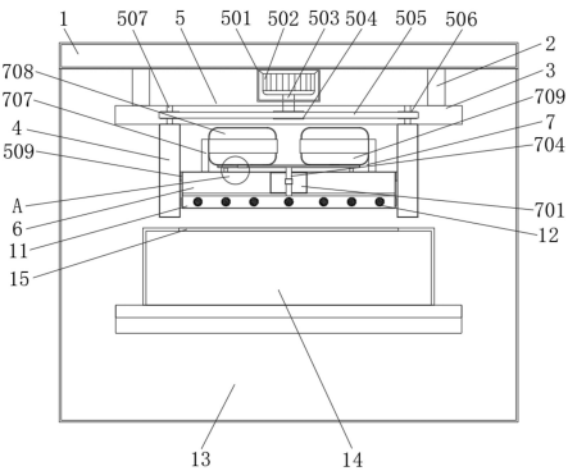
(74) 专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限公司 37386
专利代理师 马淑媛

(51) Int. Cl.
F24C 15/20 (2006.01)
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 3/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置

(57) 摘要
本实用新型涉及清洁装置技术领域,且公开了一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,包括顶部墙面,顶部墙面的底部固定连接有固定连杆。本实用新型中,通过启动伺服电机并控制其正转,让轴杆上的转动轮通过传动带带动两侧的传动轮转动,让驱动箱内的两个转动连杆带动升降槽内的螺纹杆转动,两个螺纹块会带动清洁外壳一起在螺纹杆表面向下移动,让清洁外壳通过清洁槽进入到油烟机内,清洁完成后,控制伺服电机反转让螺纹块带动清洁外壳升起,达到了自由调节清洁装置高度的效果,驱动箱配合升降连板内的固定套块让驱动结构可以稳定运行,转动连杆上的两个限位板可以限制螺纹块的移动范围,防止发生碰撞。



1. 一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,包括顶部墙面(1),其特征在于:所述顶部墙面(1)的底部固定连接有固定连杆(2),所述固定连杆(2)的底部固定连接有驱动箱(3),所述驱动箱(3)的底部固定连接有升降连板(4),所述驱动箱(3)的内部和升降连板(4)的内部设置有驱动结构(5),所述驱动结构(5)的相对一侧之间固定连接有清洁外壳(6),所述清洁外壳(6)的内部设置有清洁结构(7);

所述驱动结构(5)包括第一机箱(501)、伺服电机(502)、轴杆(503)、转动轮(504)、传动带(505)、传动轮(506)、转动连杆(507)、螺纹杆(508)和螺纹块(509),所述顶部墙面(1)的底部固定连接有第一机箱(501),所述第一机箱(501)的内部固定安装有伺服电机(502),所述伺服电机(502)的输出端固定连接轴杆(503),所述轴杆(503)的外表面固定连接转动轮(504),所述转动轮(504)的外表面设置有传动带(505),所述传动带(505)的内表面设置有传动轮(506),所述传动轮(506)的内部固定卡接有转动连杆(507),所述转动连杆(507)的内部固定连接螺纹杆(508),所述螺纹杆(508)的外表面螺纹连接螺纹块(509)。

2. 根据权利要求1所述的一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,其特征在于:所述清洁结构(7)包括第二机箱(701)、水泵(702)、第一连通管(703)、第二连通管(704)、连通板(705)、下水口(706)、支架(707)、清洁剂存放箱(708)、储水箱(709)、出水孔(710)和支撑柱(711),所述清洁外壳(6)的内部固定连接第二机箱(701),所述第二机箱(701)的内部固定安装有水泵(702),所述水泵(702)的内部固定连通有第一连通管(703),所述第一连通管(703)的内部固定连通有第二连通管(704),所述第二连通管(704)的内部固定连通有连通板(705),所述连通板(705)的内部开设有下水口(706),所述清洁外壳(6)的顶部分别固定连接支架(707)和支撑柱(711),所述支架(707)的内部分别固定连接清洁剂存放箱(708)和储水箱(709),所述清洁剂存放箱(708)的底部和储水箱(709)的底部均开设有出水孔(710),所述支撑柱(711)的顶部与连通板(705)的底部滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,其特征在于:所述升降连板(4)的内部开设有升降槽(8),所述升降槽(8)的顶部固定连接固定套块(9),所述固定套块(9)的内部与转动连杆(507)的外表面活动连接,所述转动连杆(507)的外表面固定连接有限位板(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,其特征在于:所述清洁外壳1的内部固定连接出水箱(11),所述出水箱(11)的内部与第二连通管(704)的内部固定连通,所述出水箱(11)的内部固定安装有增压喷头(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,其特征在于:所述顶部墙面(1)的后表面固定连接后侧墙面(13),所述后侧墙面(13)的正表面固定安装有油烟机外壳(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,其特征在于:所述油烟机外壳(14)的顶部开设有清洁槽(15),所述清洁槽(15)的内部与清洁外壳(6)的外表面相适配。

一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁装置技术领域，具体为一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置。

背景技术

[0002] 在对油烟净化时需要用到油烟净化一体机，现有的油烟净化一体机在长时间使用后需要对一体机内部的油烟进行清洗，然而在清洗时往往是通过人工进行清洗，增大工人劳动强度的同时也会降低对油烟的净化一体机的清洁效率和质量，为此需要一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置。

[0003] 而现有的技术中，现有的一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置都是基本完成自动对油烟机内部进行清洁的作用，但一些油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置结构简单，功能较为单一，一般的都没有自由调节清洁装置高度的功能，这样在清洁完成后清洁装置可能会因为无法取出而影响油烟机的正常运行。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置，具备自由调节清洁装置高度的优点，解决了一些油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置结构简单，功能较为单一，一般的都没有自由调节清洁装置高度的功能，这样在清洁完成后清洁装置可能会因为无法取出而影响油烟机正常运行的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置，包括顶部墙面，所述顶部墙面的底部固定连接有固定连杆，所述固定连杆的底部固定连接有驱动箱，所述驱动箱的底部固定连接有升降连板，所述驱动箱的内部和升降连板的内部设置有驱动结构，所述驱动结构的相对一侧之间固定连接有清洁外壳，所述清洁外壳的内部设置有清洁结构；

[0008] 所述驱动结构包括第一机箱、伺服电机、轴杆、转动轮、传动带、传动轮、转动连杆、螺纹杆和螺纹块，所述顶部墙面的底部固定连接有第一机箱，所述第一机箱的内部固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接轴杆，所述轴杆的外表面固定连接转动轮，所述转动轮的外表面设置有传动带，所述传动带的内表面设置有传动轮，所述传动轮的内部固定卡接有转动连杆，所述转动连杆的内部固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹块。

[0009] 优选的，所述清洁结构包括第二机箱、水泵、第一连通管、第二连通管、连通板、下水口、支架、清洁剂存放箱、储水箱、出水孔和支撑柱，所述清洁外壳的内部固定连接第二机箱，所述第二机箱的内部固定安装有水泵，所述水泵的内部固定连通有第一连通管，所述第一连通管的内部固定连通有第二连通管，所述第二连通管的内部固定连通有连通板，所

述连通板的内部开设有下水口,所述清洁外壳的顶部分别固定连接有支架和支撑柱,所述支架的内部分别固定连接有清洁剂存放箱和储水箱,所述清洁剂存放箱的底部和储水箱的底部均开设有出水孔,所述支撑柱的顶部与连通板的底部滑动连接。

[0010] 优选的,所述升降连板的内部开设有升降槽,所述升降槽的顶部固定连接有固定套块,所述固定套块的内部与转动连杆的外表面活动连接,所述转动连杆的外表面固定连接有限位板,升降槽内的固定连板配合驱动箱和升降连板让驱动结构可以稳定运行,转动连杆上的两个限位板可以限制螺纹块的移动范围,防止发生碰撞。

[0011] 优选的,所述清洁外壳的内部固定连接有出水箱,所述出水箱的内部与第二连通管的内部固定连通,所述出水箱的内部固定安装有增压喷头,连通板内的液体会通过第二连通管进入到出水箱内,启动增压喷头即可将液体喷出。

[0012] 优选的,所述顶部墙面的后表面固定连接有后侧墙面,所述后侧墙面的正表面固定安装有油烟机外壳,油烟机外壳固定安装再后侧墙面上,在驱动结构和清洁结构的正下方。

[0013] 优选的,所述油烟机外壳的顶部开设有清洁槽,所述清洁槽的内部与清洁外壳的外表面相适配,驱动结构可以带动清洁外壳升降,清洁外壳降下后可以通过清洁槽进入到油烟机外壳内。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,通过启动伺服电机并控制其正转,让轴杆上的转动轮通过传动带带动两侧的传动轮转动,让驱动箱内的两个转动连杆带动升降槽内的螺纹杆转动,两个螺纹块会带动清洁外壳一起在螺纹杆表面向下移动,让清洁外壳通过清洁槽进入到油烟机内,清洁完成后,控制伺服电机反转让螺纹块带动清洁外壳升起,达到了自由调节清洁装置高度的效果,驱动箱配合升降连板内的固定套块让驱动结构可以稳定运行,转动连杆上的两个限位板可以限制螺纹块的移动范围,防止发生碰撞。

[0016] 2、该油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,通过驱动结构将清洁外壳放入到油烟机内,先将连通板上的下水口与清洁剂存放箱底部的出水孔对上,让清洁剂进入到连通板内,启动水泵通过第一连通管和第二连通管将连通板内的清洁剂从抽入到出水箱内,再启动增压喷头即可将清洁剂喷洒到油烟机内部,再转动连通板让其在支撑柱上滑动,将下水口与储水箱底部的出水孔对上,再次启动水泵将抽出的清水对油烟机内部进行喷洒,达到了给油烟净化一体机内部自动清洁的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型升降连板侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型第二机箱俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1的A处放大结构示意图。

[0021] 其中:1、顶部墙面;2、固定连杆;3、驱动箱;4、升降连板;5、驱动结构;501、第一机箱;502、伺服电机;503、轴杆;504、转动轮;505、传动带;506、传动轮;507、转动连杆;508、螺纹杆;509、螺纹块;6、清洁外壳;7、清洁结构;701、第二机箱;702、水泵;703、第一连通管;

704、第二连通管;705、连通板;706、下水口;707、支架;708、清洁剂存放箱;709、储水箱;710、出水孔;711、支撑柱;8、升降槽;9、固定套块;10、限位板;11、出水箱;12、增压喷头;13、后侧墙面;14、油烟机外壳;15、清洁槽。

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1-4,一种油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,包括顶部墙面1,顶部墙面1的底部固定连接固定有固定连杆2,固定连杆2的底部固定连接有驱动箱3,驱动箱3的底部固定连接有升降连板4,驱动箱3的内部和升降连板4的内部设置有驱动结构5,驱动结构5包括第一机箱501、伺服电机502、轴杆503、转动轮504、传动带505、传动轮506、转动连杆507、螺纹杆508和螺纹块509,顶部墙面1的底部固定连接有第一机箱501,第一机箱501的内部固定安装有伺服电机502,伺服电机502的输出端固定连接轴杆503,轴杆503的外表面固定连接转动轮504,转动轮504的外表面设置有传动带505,传动带505的内表面设置有传动轮506,传动轮506的内部固定卡接有转动连杆507,转动连杆507的内部固定连接螺纹杆508,螺纹杆508的外表面螺纹连接有螺纹块509,固定套块9的内部与转动连杆507的外表面活动连接,转动连杆507的外表面固定连接有限位板10。

[0024] 根据上述技术方案,通过控制伺服电机502正转和反转,让转动轮504通过传动带505带动传动轮506内的转动连杆507和螺纹杆508转动,让两个螺纹块509带着清洁外壳6一起升降,限位板10起到限制螺纹块509的移动范围的作用。

[0025] 具体的,驱动结构5的相对一侧之间固定连接清洁外壳6,清洁外壳6的内部设置有清洁结构7,清洁结构7包括第二机箱701、水泵702、第一连通管703、第二连通管704、连通板705、下水口706、支架707、清洁剂存放箱708、储水箱709、出水孔710和支撑柱711,清洁外壳6的内部固定连接第二机箱701,第二机箱701的内部固定安装有水泵702,水泵702的内部固定连通有第一连通管703,第一连通管703的内部固定连通有第二连通管704,第二连通管704的内部固定连通有连通板705,连通板705的内部开设下水口706,清洁外壳6的顶部分别固定连接支架707和支撑柱711,支架707的内部分别固定连接清洁剂存放箱708和储水箱709,清洁剂存放箱708的底部和储水箱709的底部均开设出水孔710,支撑柱711的顶部与连通板705的底部滑动连接,出水箱11的内部与第二连通管704的内部固定连通。

[0026] 根据上述方案,先将清洁剂通过出水孔710和下水口706进入到连通板705内,启动水泵702将清洁剂抽入到出水箱11内通过增压喷头12喷出,再转动连通板705让清水进入到连通板705内,启动水泵702将清水抽入到出水箱11内再通过增压喷头12喷出。

[0027] 具体的,升降连板4的内部开设升降槽8,升降槽8的顶部固定连接固定套块9,清洁外壳6的内部固定连接出水箱11,出水箱11的内部固定安装有增压喷头12,顶部墙面1的后表面固定连接后侧墙面13,后侧墙面13的正表面固定安装有油烟机外壳14,油烟机外壳14的顶部开设清洁槽15,清洁槽15的内部与清洁外壳6的外表面相适配。

[0028] 根据上述方案,升降槽8内的固定套块9让转动连杆507可以稳定转动,清洁剂或者

清水被水泵702抽入到出水箱11内后,启动增压喷头12即可将液体喷出,驱动结构5可以将清洁外壳6通过清洁槽15进入到油烟机外壳14内。

[0029] 工作原理:该油烟净化一体油烟机内部自动清洁装置,在使用的时候,首先要通过启动第一机箱501内的伺服电机502并控制其正转,让轴杆503上的转动轮504通过传动带505带动两侧的传动轮506转动,让驱动箱3内的两个转动连杆507带动升降槽8内的螺纹杆508转动,两个螺纹块509会带动清洁外壳6一起在螺纹杆508表面向下移动,让清洁外壳6通过清洁槽15进入到油烟机外壳14内,清洁完成后,控制伺服电机502反转让螺纹块509带动清洁外壳6升起,达到了自由调节清洁装置高度的效果,驱动箱3配合升降连板4内的固定套块9让驱动结构5可以稳定运行,转动连杆507上的两个限位板10可以限制螺纹块509的移动范围,防止发生碰撞,通过驱动结构5将清洁外壳6放入到油烟机外壳14内,先将连通板705上的下水口706与清洁剂存放箱708底部的出水孔710对上,让清洁剂进入到连通板705内,启动第二机箱701内的水泵702通过第一连通管703和第二连通管704将连通板705内的清洁剂从抽入到出水箱11内,再启动增压喷头12即可将清洁剂喷洒到油烟机内部,再转动连通板705让其在支撑柱711上滑动,将下水口706与储水箱709底部的出水孔710对上,再次启动水泵702将抽出的清水对油烟机内部进行喷洒,达到了给油烟净化一体机内部自动清洁的效果。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

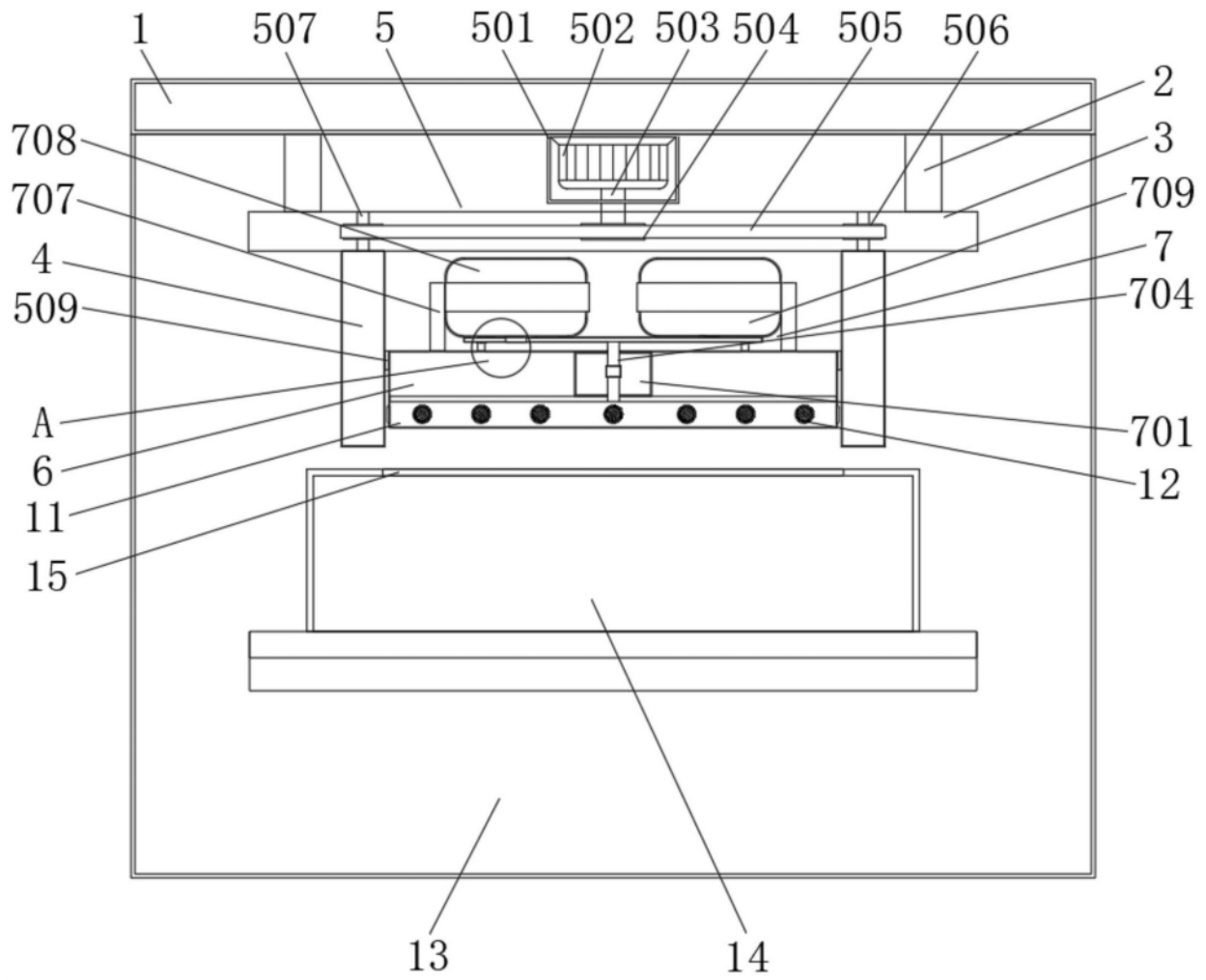


图1

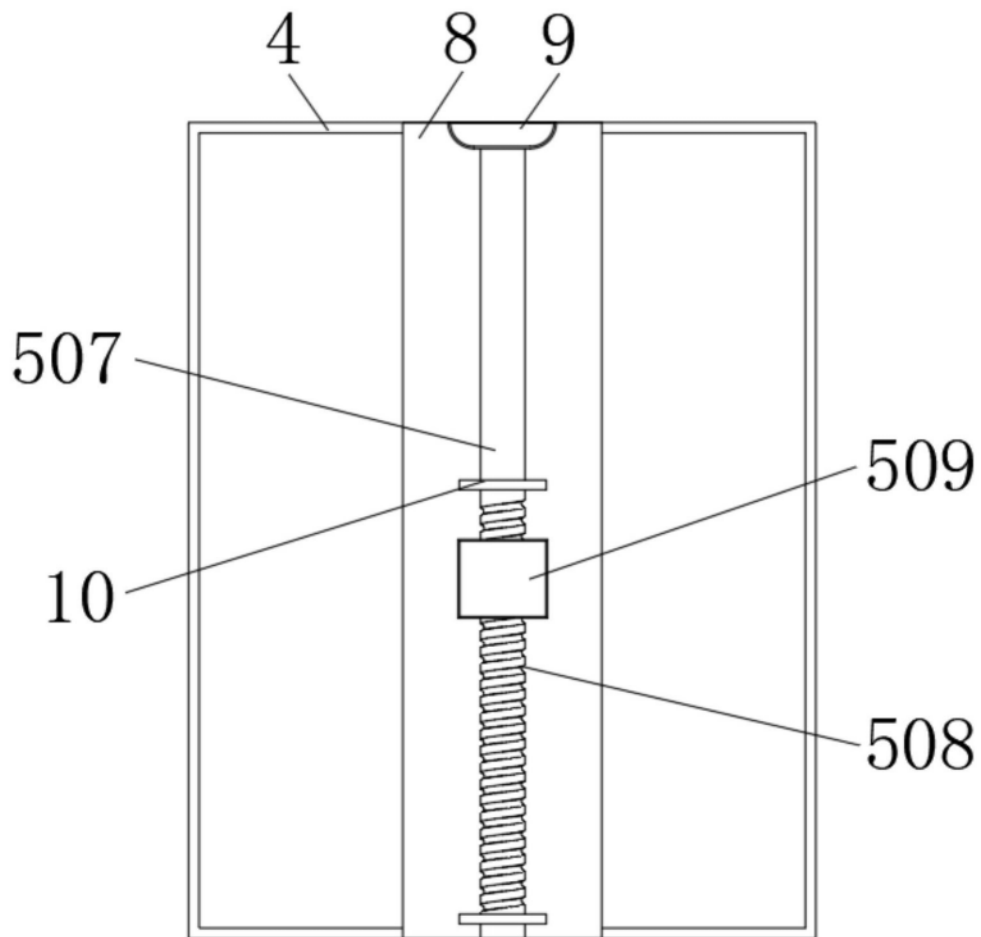


图2

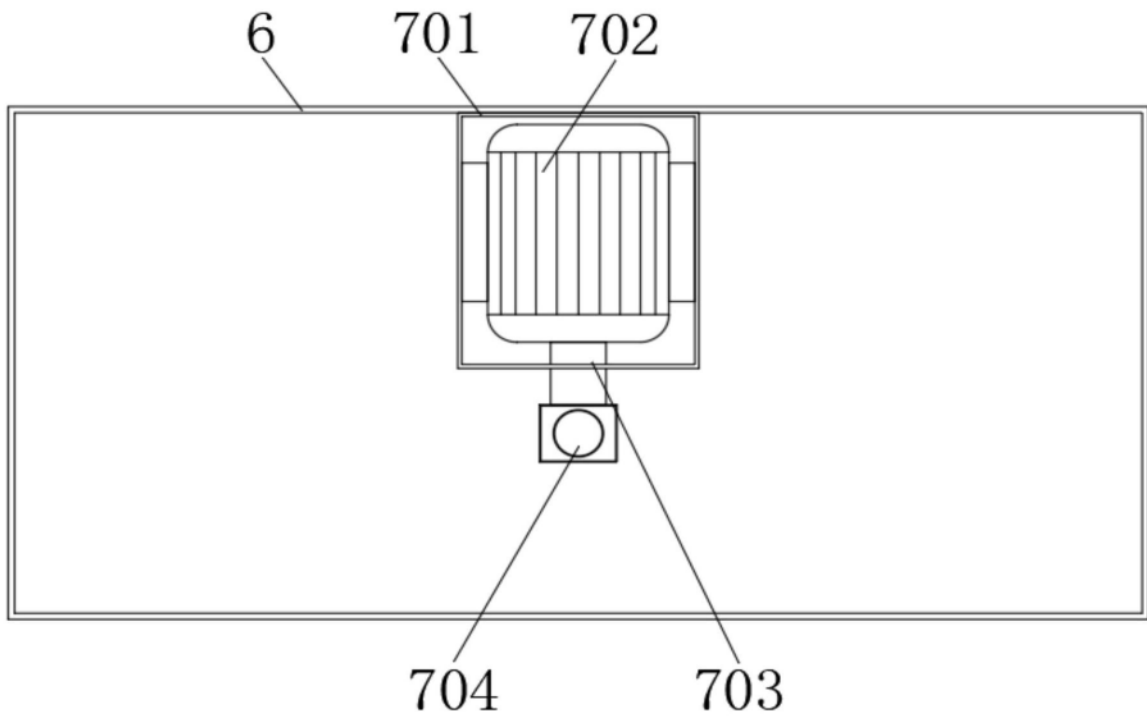


图3

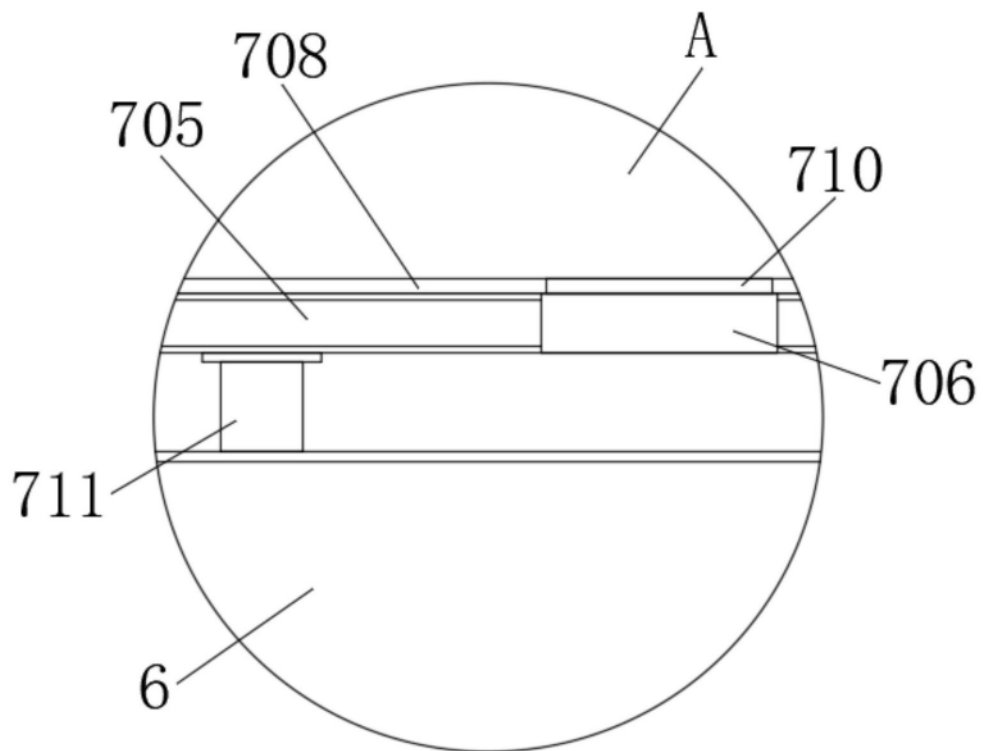


图4