



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211854694 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020109089.6

(22) 申请日 2020.01.18

(73) 专利权人 鄢丽平

地址 362800 福建省泉州市泉港区后龙镇  
后龙村礁头227号

(72) 发明人 陈进丁

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理  
有限公司 11340

代理人 曾捷

(51) Int. Cl.

F26B 11/00 (2006.01)

F26B 5/08 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

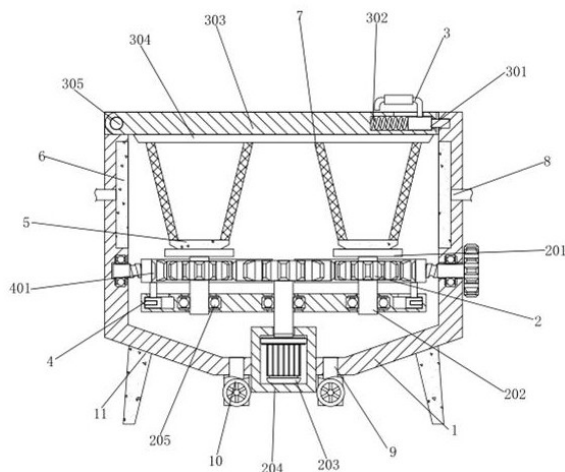
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种新型医疗消化科器具用的烘干装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型医疗消化科器具用的烘干装置,包括箱体和支撑脚,所述箱体的下方左右两侧前后两端均固接有支撑脚,所述箱体的内部下方安装有传动组件,所述传动组件包括钕磁铁、第一转轴、电机、电机箱、第一轴承、第一齿轮、第二转轴和横板,所述第二转轴的上端固接有钕磁铁。该新型医疗消化科器具用的烘干装置,结构科学合理,使用安全方便,设置有传动组件,通过钕磁铁、第一转轴、电机、第一齿轮、第二齿轮、横板、底板、箱体和滤筒之间的配合,使电机的输出轴可通过第一齿轮带动第二齿轮进行转动,实现对滤筒内部的消化科器具进行离心甩干处理,避免了现有的消化科器具表面存在较多的水直接进行烘干导致效率较差的问题。



1. 一种新型医疗消化科器具用的烘干装置,包括箱体(1)和支撑脚(11),所述箱体(1)的下方左右两侧前后两端均固接有支撑脚(11),其特征在于:所述箱体(1)的内部下方安装有传动组件(2);

所述传动组件(2)包括钕磁铁(201)、第一转轴(202)、电机(203)、电机箱(204)、第一轴承(205)、第一齿轮(206)、第二齿轮(207)、第二转轴(208)和横板(209);

所述电机(203)的外壁通过电机箱(204)与箱体(1)固定相连,所述电机(203)的输出轴与第二转轴(208)固定相连,所述第二转轴(208)的上端固接有第二齿轮(207),所述第二齿轮(207)的左右两侧均设有第一齿轮(206),所述第一齿轮(206)与第二齿轮(207)相互啮合,所述第一齿轮(206)的内部固接有第一转轴(202),所述第一转轴(202)和第二转轴(208)的外壁均通过第一轴承(205)与横板(209)转动相连,所述第二转轴(208)的上端固接有钕磁铁(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型医疗消化科器具用的烘干装置,其特征在于:左右所述第一齿轮(206)均以第二齿轮(207)的竖直中心为基准呈轴对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种新型医疗消化科器具用的烘干装置,其特征在于:所述第一齿轮(206)的外侧设有调节组件(4);

所述调节组件(4)包括弧形齿条(401)、第二轴承(402)、螺柱(403)、端盖(404)、第三齿轮(405)、转盘(406)、第三转轴(407)、齿条(408)、横杆(409)和第二滑块(410);

左右所述弧形齿条(401)分别位于第一齿轮(206)的外侧,所述弧形齿条(401)的上下两端均固接有端盖(404),所述端盖(404)的内部均设有螺柱(403),所述螺柱(403)均以端盖(404)螺纹相连,所述螺柱(403)和第三转轴(407)的外壁均通过第二轴承(402)与箱体(1)转动相连,所述螺柱(403)和第三转轴(407)的右端均固接有第三齿轮(405),所述第三齿轮(405)的外壁设有齿条(408),所述齿条(408)与第三齿轮(405)均相互啮合,所述第三转轴(407)的右端固接有转盘(406),所述弧形齿条(401)的下端外侧均固接有第二滑块(410),所述第二滑块(410)与横板(209)滑动卡接,所述第二滑块(410)的内部设有横杆(409),所述横杆(409)与第二滑块(410)间隙配合,所述横杆(409)的外侧均与横板(209)固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种新型医疗消化科器具用的烘干装置,其特征在于:所述箱体(1)的上端安装有箱盖组件(3);

所述箱盖组件(3)包括第一滑块(301)、弹簧(302)、箱盖(303)、胶垫(304)、销轴(305)、把手(306)、卡块(307)和卡槽(308);

所述箱盖(303)的左侧通过销轴(305)与箱体(1)转动相连,所述箱盖(303)的右侧内部设有第一滑块(301),所述第一滑块(301)的左侧设有弹簧(302),所述弹簧(302)的左右两侧分别与箱盖(303)和第一滑块(301)固定相连,所述第一滑块(301)的右端和上方分别固接有卡块(307)和把手(306),所述卡槽(308)加工在箱体(1)的右端上方内壁,所述箱盖(303)的下端固接有胶垫(304)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型医疗消化科器具用的烘干装置,其特征在于:所述卡槽(308)与卡块(307)之间构成卡合结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型医疗消化科器具用的烘干装置,其特征在于:所述箱体(1)的内壁上方左右两侧分别固接有加热板(6),所述加热板(6)的外侧均通过导线(8)与

外界电源电性相连,所述箱体(1)的下端左右两侧均安装有排水口(9),所述排水口(9)的外壁安装有阀门(10),所述钕磁铁(201)的上方磁性相连有底板(5),所述底板(5)的上端固接有滤筒(7),所述滤筒(7)的上方与胶垫(304)相接触。

## 一种新型医疗消化科器具用的烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗技术领域，具体为一种新型医疗消化科器具用的烘干装置。

### 背景技术

[0002] 消化科是研究食管、胃、小肠、大肠、肝、胆及胰腺等疾病为主要内容的临床三级学科，消化科疾病种类繁多，医学知识面广，操作复杂而精细，而在现实生活中经常需要使用消化科器具对患者进行取样检查，在取样完成后需要进行清洗，最终烘干。

[0003] 虽然现有技术能够实现对消化科器具进行烘干处理，但是现有技术存在消化科器具表面存在较多的水直接进行烘干导致效率较差的问题，同时仍存在烘干过程中受热面单一导致烘干效果较差的情况。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型医疗消化科器具用的烘干装置，以解决上述背景技术中提出的消化科器具表面存在较多的水直接进行烘干导致效率较差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型医疗消化科器具用的烘干装置，包括箱体和支撑脚，所述箱体的下方左右两侧前后两端均固接有支撑脚，所述箱体的内部下方安装有传动组件；

[0006] 所述传动组件包括钕磁铁、第一转轴、电机、电机箱、第一轴承、第一齿轮、第二齿轮、第二转轴和横板；

[0007] 所述电机的外壁通过电机箱与箱体固定相连，所述电机的输出轴与第二转轴固定相连，所述第二转轴的上端固接有第二齿轮，所述第二齿轮的左右两侧均设有第一齿轮，所述第一齿轮与第二齿轮相互啮合，所述第一齿轮的内部固接有第一转轴，所述第一转轴和第二转轴的外壁均通过第一轴承与横板转动相连，所述第二转轴的上端固接有钕磁铁。

[0008] 优选的，左右所述第一齿轮均以第二齿轮的竖直中心为基准呈轴对称分布。

[0009] 优选的，所述第一齿轮的外侧设有调节组件；

[0010] 所述调节组件包括弧形齿条、第二轴承、螺柱、端盖、第三齿轮、转盘、第三转轴、齿条、横杆和第二滑块；

[0011] 左右所述弧形齿条分别位于第一齿轮的外侧，所述弧形齿条的上下两端均固接有端盖，所述端盖的内部均设有螺柱，所述螺柱均以端盖螺纹相连，所述螺柱和第三转轴的外壁均通过第二轴承与箱体转动相连，所述螺柱和第三转轴的右端均固接有第三齿轮，所述第三齿轮的外壁设有齿条，所述齿条与第三齿轮均相互啮合，所述第三转轴的右端固接有转盘，所述弧形齿条的下端外侧均固接有第二滑块，所述第二滑块与横板滑动卡接，所述第二滑块的内部设有横杆，所述横杆与第二滑块间隙配合，所述横杆的外侧均与横板固定相连。

[0012] 优选的，所述箱体的上端安装有箱盖组件；

[0013] 所述箱盖组件包括第一滑块、弹簧、箱盖、胶垫、销轴、把手、卡块和卡槽；

[0014] 所述箱盖的左侧通过销轴与箱体转动相连,所述箱盖的右侧内部设有第一滑块,所述第一滑块的左侧设有弹簧,所述弹簧的左右两侧分别与箱盖和第一滑块固定相连,所述第一滑块的右端和上方分别固接有卡块和把手,所述卡槽加工在箱体的右端上方内壁,所述箱盖的下端固接有胶垫。

[0015] 优选的,所述卡槽与卡块之间构成卡合结构。

[0016] 优选的,所述箱体的内壁上方左右两侧分别固接有加热板,所述加热板的外侧均通过导线与外界电源电性相连,所述箱体的下端左右两侧均安装有排水口,所述排水口的外壁安装有阀门,所述钕磁铁的上方磁性相连有底板,所述底板的上端固接有滤筒,所述滤筒的上方与胶垫相贴合。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型医疗消化科器具用的烘干装置,结构科学合理,使用安全方便:

[0018] 设置有传动组件,通过钕磁铁、第一转轴、电机、第一齿轮、第二齿轮、横板、底板、箱体和滤筒之间的配合,使将装有消化科器具的滤筒和底板放置在钕磁铁上方,随后启动电机,使电机的输出轴可通过第一齿轮带动第二齿轮进行转动,实现对滤筒内部的消化科器具进行离心甩干处理,避免了现有的消化科器具表面存在较多的水直接进行烘干导致效率较差的问题。

[0019] 设置有调节组件,通过螺柱、端盖、横板、弧形齿条、第三齿轮、第三转轴、转盘、齿条、电机、第一齿轮、第二滑块和横杆之间的配合,使双离心处理完成后可转动转盘,使螺柱转动,实现左右弧形齿条向内移动组合成整体并于第一齿轮相互啮合,而后再启动电机,使第一齿轮的转动受到弧形齿条的限制,实现第一齿轮自转的同时进行公转,避免了现有技术的烘干过程中受热面单一导致烘干效果较差的情况。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图。

[0021] 图2为图1中箱体、第一齿轮和第二齿轮处的俯视示意图。

[0022] 图3为图1中箱体、第三齿轮和第一齿轮处的结构示意图。

[0023] 图4为图1中箱体、加热板和第一滑块处的结构示意图。

[0024] 图中:1、箱体,2、传动组件,201、钕磁铁,202、第一转轴,203、电机,204、电机箱,205、第一轴承,206、第一齿轮,207、第二齿轮,208、第二转轴,209、横板,3、箱盖组件,301、第一滑块,302、弹簧,303、箱盖,304、胶垫,305、销轴,306、把手,307、卡块,308、卡槽,4、调节组件,401、弧形齿条,402、第二轴承,403、螺柱,404、端盖,405、第三齿轮,406、转盘,407、第三转轴,408、齿条,409、横杆,410、第二滑块,5、底板,6、加热板,7、滤筒,8、导线,9、排水口,10、阀门,11、支撑脚。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型医疗消化科器具用的烘干装置,包括箱体1和支撑脚11,箱体1的下方左右两侧前后两端均固接有支撑脚11,支撑脚11可对箱体1进行支撑,箱体1的内部下方安装有传动组件2,传动组件2包括钕磁铁201、第一转轴202、电机203、电机箱204、第一轴承205、第一齿轮206、第二齿轮207、第二转轴208和横板209,电机203的外壁通过电机箱204与箱体1固定相连,电机203为YLT型防水电机,电机203的输出轴与第二转轴208固定相连,电机203的输出轴可带动第二转轴208进行转动,第二转轴208的上端固接有第二齿轮207,第二齿轮207的左右两侧均设有第一齿轮206,第一齿轮206与第二齿轮207相互啮合,第二齿轮207可带动第一齿轮206进行转动,第一齿轮206的内部固接有第一转轴202,第一转轴202和第二转轴208的外壁均通过第一轴承205与横板209转动相连,横板209可通过第一轴承205对第一转轴202和第二转轴208进行转动支撑,第二转轴208的上端固接有钕磁铁201,第二转轴208可带动钕磁铁201进行转动,左右第一齿轮206均以第二齿轮207的竖直中心为基准呈轴对称分布,保证左右第一齿轮206接收传动的稳定性。

[0027] 第一齿轮206的外侧设有调节组件4,调节组件4包括弧形齿条401、第二轴承402、螺柱403、端盖404、第三齿轮405、转盘406、第三转轴407、齿条408、横杆409和第二滑块410,左右弧形齿条401分别位于第一齿轮206的外侧,限制弧形齿条401和第一齿轮206的相对位置,弧形齿条401的上下两端均固接有端盖404,端盖404可带动弧形齿条401进行转动,端盖404的内部均设有螺柱403,螺柱403均以端盖404螺纹相连,螺柱403转动即可驱动左右端盖404向内移动,螺柱403和第三转轴407的外壁均通过第二轴承402与箱体1转动相连,箱体1可通过第二轴承402对第三转轴407和螺柱403进行转动支撑,螺柱403和第三转轴407的右端均固接有第三齿轮405,第三齿轮405的外壁设有齿条408,齿条408与第三齿轮405均相互啮合,通过齿条408和第三齿轮405可实现螺柱403和第三转轴407之间的传动,第三转轴407的右端固接有转盘406,转盘406可便于带动第三转轴407进行转动,弧形齿条401的下端外侧均固接有第二滑块410,弧形齿条401可带动第二滑块410进行移动,第二滑块410与横板209滑动卡接,横板209可在第二滑块410的外壁进行转动,第二滑块410的内部设有横杆409,横杆409与第二滑块410间隙配合,横杆409可在第二滑块410的内部进行移动,横杆409的外侧均与横板209固定相连,横板209可对横杆409进行转动。

[0028] 箱体1的上端安装有箱盖组件3,箱盖组件3包括第一滑块301、弹簧302、箱盖303、胶垫304、销轴305、把手306、卡块307和卡槽308,箱盖303的左侧通过销轴305与箱体1转动相连,箱盖303可通过销轴305进行转动,箱盖303的右侧内部设有第一滑块301,第一滑块301的左侧设有弹簧302,弹簧302的弹性系数K为500N/m,弹簧302的左右两侧分别与箱盖303和第一滑块301固定相连,第一滑块301向左移动即可挤压弹簧302,第一滑块301的右端和上方分别固接有卡块307和把手306,把手306可通过第一滑块301带动卡块307进行移动,卡槽308加工在箱体1的右端上方内壁,箱盖303的下端固接有胶垫304,箱盖303可带动胶垫304进行移动,胶垫304的材质为橡胶材质,卡槽308与卡块307之间构成卡合结构,使卡槽308可限制卡块307的位置,箱体1的内壁上方左右两侧分别固接有加热板6,加热板6的外侧均通过导线8与外界电源电性相连,通过外界电源可对加热板6提供电力进行烘干加热,箱体1的下端左右两侧均安装有排水口9,箱体1内部的水可从排水口9排出,排水口9的外壁安装有阀门10,阀门10可控制排水口9处的开关,钕磁铁201的上方磁性相连有底板5,底板5的

上端固接有滤筒7, 钕磁铁201可通过底板5带动滤筒7进行转动, 滤筒7的上方与胶垫304相接触, 通过胶垫304可避免滤筒7内部医疗物品飞出。

[0029] 当需要此新型医疗消化科器具用的烘干装置使用时, 首先使用者可将所需烘干的消化科器具放置在带有底板5的滤筒7内部, 随后使用者可拉动把手306向左移动并将箱盖303绕销轴305转动打开, 将装有消化科器具的滤筒7和底板5放置在钕磁铁201上方, 随后反向转动箱盖303使通过卡块307和卡槽308实现扣合, 而后启动电机203, 使电机203的输出轴可通过第二转轴208带动第二齿轮207进行转动, 由于横杆409与第二滑块410的配合, 使第一齿轮206的位置不能发生变化, 使第二齿轮207可带动第一齿轮206进行转动, 实现对滤筒7内部的消化科器具表面的水进行离心处理, 将表面的水甩出, 落在箱体1的内部下方通过排水口9流出, 完成离心处理后, 暂时停止电机203, 随后拧紧转盘406, 使第三转轴407可带动螺柱403进行转动, 使螺柱404外壁的端盖404向内移动实现左右弧形齿条401组成整体并与第一齿轮206相互啮合, 而后再次启动电机203并将导线8与外界电源相连通, 电机203的输出轴可再次带动第一齿轮206进行转动, 此时第一齿轮206的转动受到弧形齿条401的影响, 使第一齿轮206进行自转的同时绕弧形齿条401的轴心进行公转, 此时加热板6已启动对箱体1的内部进行加热, 以此即可实现滤筒7在加热环境进行自转并公转, 使每个面都是良好的受热面, 烘干完成后, 打开箱盖303, 通过底板5外壁下端的小倾角插入尖片撬开小缝即可将滤筒7和消化科器具取出。

[0030] 在本实用新型的描述中, 需要理解的是, 术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本实用新型和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型中, 除非另有明确的规定和限定, 术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解, 例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或成一体; 可以是机械连接, 也可以是电连接; 可以是直接相连, 也可以通过中间媒介间接相连, 可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系, 除非另有明确的限定, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 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。

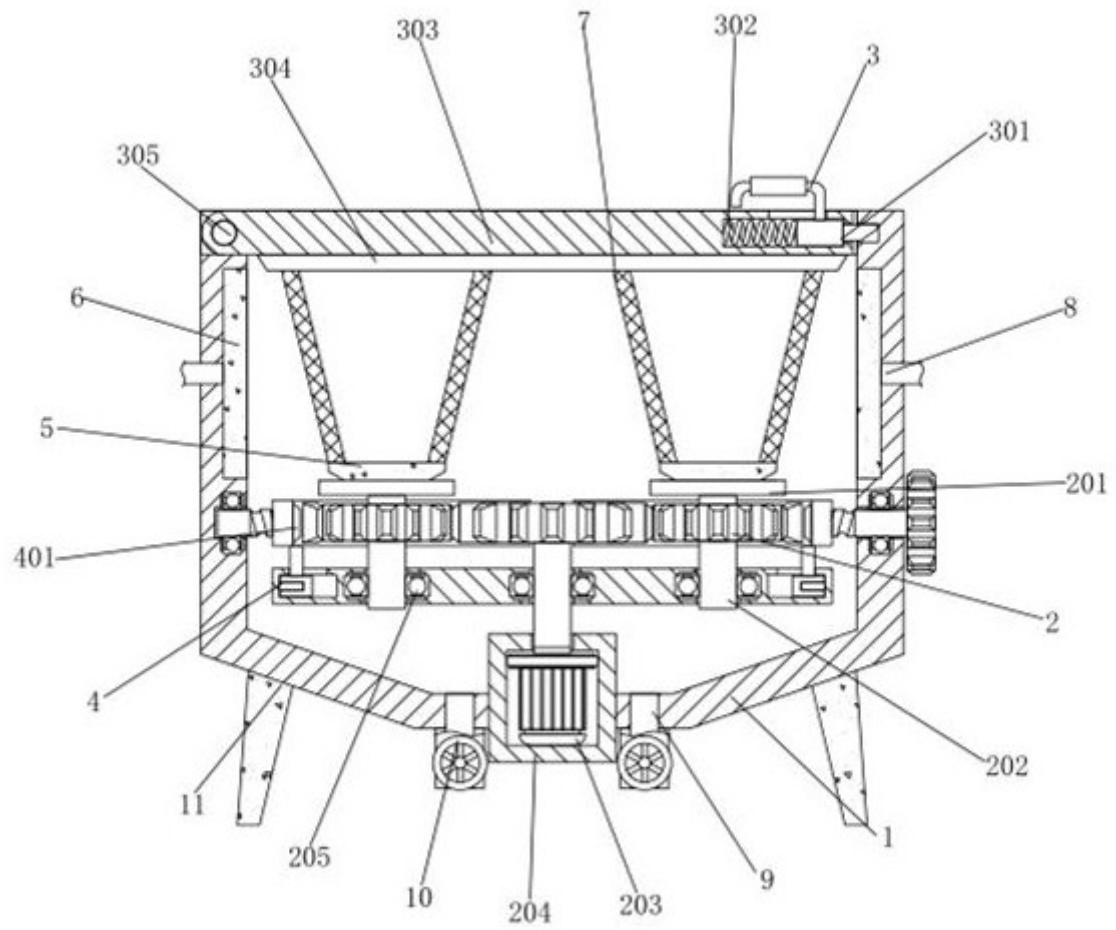


图1





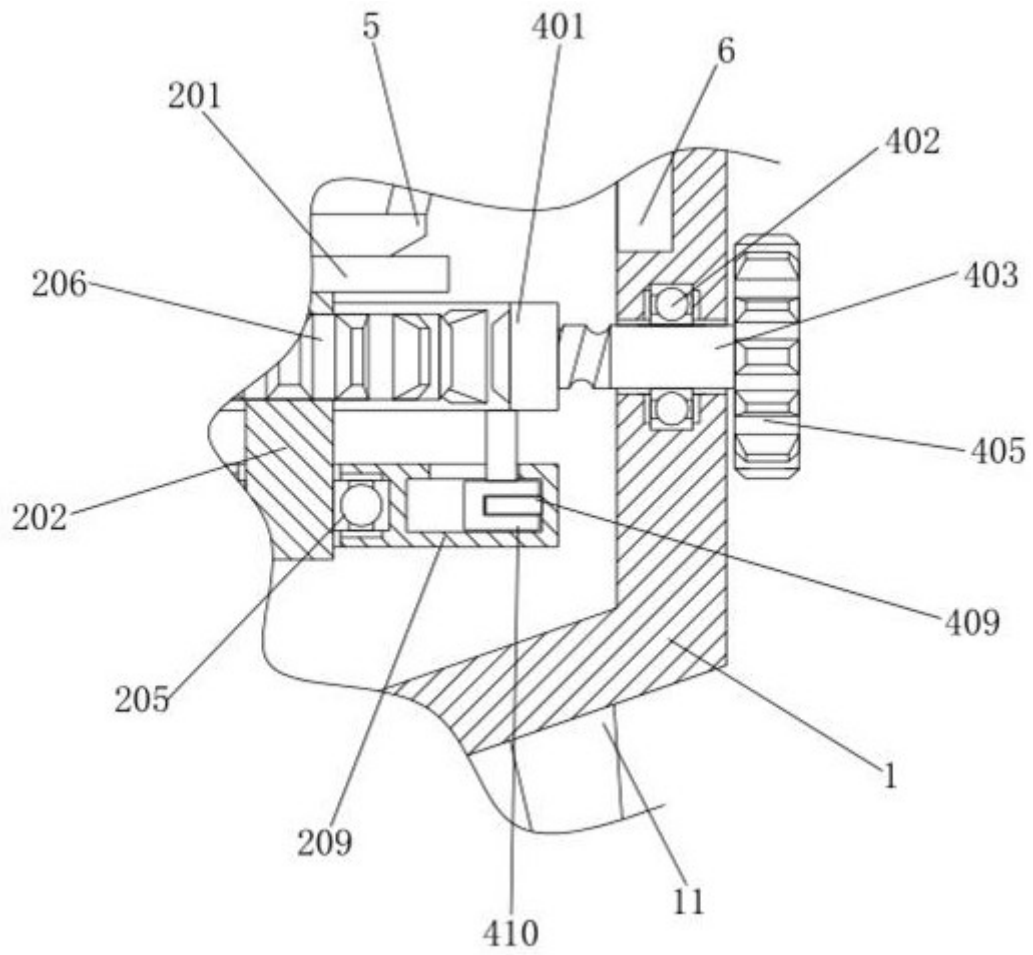


图3

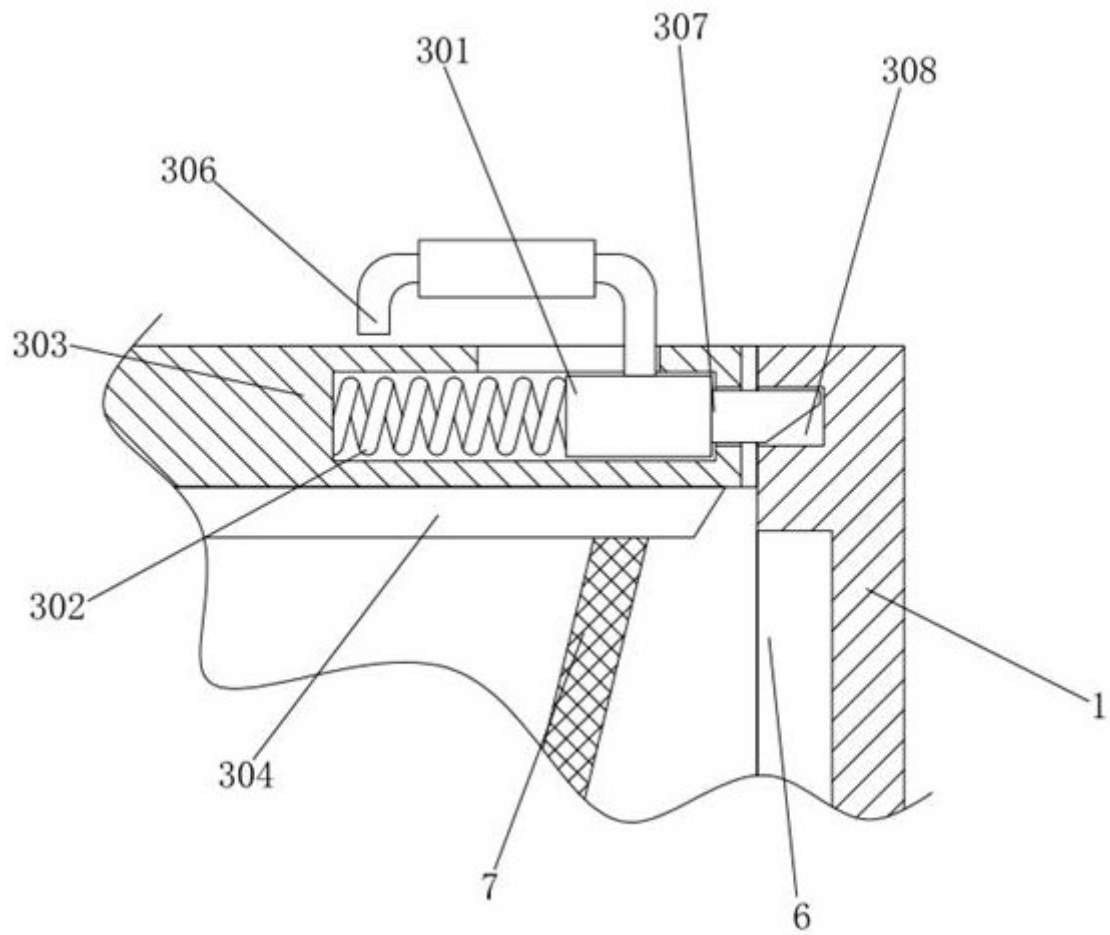


图4