



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214912923 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121233359.5

(22) 申请日 2021.06.03

(73) 专利权人 中消盾科技有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市柳城榕
桥项目集中区

(72) 发明人 肖君岩 陈玉珠 肖君翔 陈贤升
陈添城 黄文龙 严先花

(74) 专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务
所(普通合伙) 35249

代理人 朱剑虹

(51) Int.Cl.

A62C 31/00 (2006.01)

A62C 31/28 (2006.01)

A62C 37/00 (2006.01)

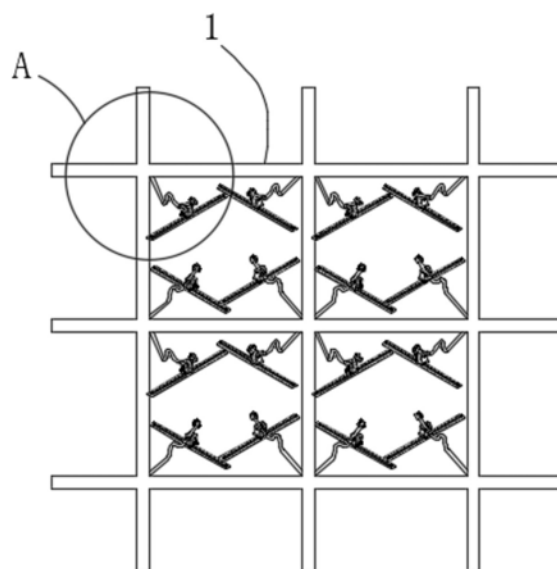
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种消防用联动型消防炮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种消防用联动型消防炮,包括用于输送灭火剂的输剂装置,所述输剂装置上均匀安装有若干喷剂装置,所述喷剂装置顶部安装有用于查看火源的摄像装置,所述喷剂装置一侧设置有用于调整上下喷剂的调节装置;所述输剂装置包括总剂管,所述总剂管上均匀安装有若干移动软管,所述移动软管顶部安装有电控阀。本实用新型所述的一种消防用联动型消防炮,通过自动跟踪定位火源的设置,保证了自动对准火源进行灭火;通过多炮联动的设置,使多炮定位到火源外,联动灭火,提高了灭火效率;通过多炮单独调节的设置,保证了各炮单独对准火源灭火。



1. 一种消防用联动型消防炮,其特征在于:包括用于输送灭火剂的输剂装置(1),所述输剂装置(1)上均匀安装有若干喷剂装置(2),所述喷剂装置(2)顶部安装有用于查看火源的摄像装置(3),所述喷剂装置(2)一侧设置有用于调整上下喷剂的调节装置(4);

所述输剂装置(1)包括总剂管(101),所述总剂管(101)上均匀安装有若干移动软管(102),所述移动软管(102)顶部安装有电控阀(103);

所述喷剂装置(2)包括导轨(201),所述导轨(201)上面安装有直线电机(202),所述直线电机(202)上面安装有支撑架(203),所述支撑架(203)中间安装有摆动架(205),所述摆动架(205)上面安装有喷剂管(207),所述摆动架(205)中间安装有传动轴(206),所述支撑架(203)一侧设置有侧支架(204);

所述摄像装置(3)包括固定架(301),所述固定架(301)一侧安装有第一锁紧钉(302),所述固定架(301)顶部安装有第二锁紧钉(303),所述固定架(301)上面安装有摄像头(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种消防用联动型消防炮,其特征在于:所述调节装置(4)包括被动齿轮(401),所述被动齿轮(401)下面安装有主动齿轮(402),所述主动齿轮(402)一侧设置有旋转电机(403)。

3. 根据权利要求1所述的一种消防用联动型消防炮,其特征在于:所述调节装置(4)包括被动齿轮(401),所述被动齿轮(401)下面安装有齿条(404),所述齿条(404)一侧设置有电动推杆(405)。

4. 根据权利要求1所述的一种消防用联动型消防炮,其特征在于:所述支撑架(203)采用Q345钢材料,所述侧支架(204)和所述支撑架(203)焊接在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种消防用联动型消防炮,其特征在于:所述传动轴(206)和所述摆动架(205)铆接在一起,所述直线电机(202)和所述支撑架(203)螺栓连接。

6. 根据权利要求2所述的一种消防用联动型消防炮,其特征在于:所述旋转电机(403)和所述侧支架(204)螺栓连接。

7. 根据权利要求3所述的一种消防用联动型消防炮,其特征在于:所述电动推杆(405)和所述齿条(404)螺栓连接。

一种消防用联动型消防炮

技术领域

[0001] 本实用新型属于消防炮技术领域,特别是涉及一种消防用联动型消防炮。

背景技术

[0002] 消防炮是远距离扑救火灾的重要消防设备,消防炮分为室外和室内两大系列。消防水炮是喷射水,远距离扑救一般固体物质的消防设备,消防泡沫炮是喷射空气泡沫,远距离扑救甲、乙、丙类液体火灾的消防设备。适用于石油化工企业、储罐区、飞机库、仓库、港口码头等场所。

[0003] 但在现有技术中,室内用消防炮一般单炮进行灭火,造成:1、没有自动跟踪定位火源的设置,不能保证自动对准火源进行灭火;2、没有多炮联动的设置,不能使多炮定位到火源外联动灭火,降低了灭火效率;3、没有多炮单独调节的设置,不能保证各炮单独对准火源灭火。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种消防用联动型消防炮,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种消防用联动型消防炮,包括用于输送灭火剂的输剂装置,所述输剂装置上均匀安装有若干喷剂装置,所述喷剂装置顶部安装有用于查看火源的摄像装置,所述喷剂装置一侧设置有用以调整上下喷剂的调节装置;所述输剂装置包括总剂管,所述总剂管上均匀安装有若干移动软管,所述移动软管顶部安装有电控阀;所述喷剂装置包括导轨,所述导轨上面安装有直线电机,所述直线电机上面安装有支撑架,所述支撑架中间安装有摆动架,所述摆动架上面安装有喷剂管,所述摆动架中间安装有传动轴,所述支撑架一侧设置有侧支架;所述摄像装置包括固定架,所述固定架一侧安装有第一锁紧钉,所述固定架顶部安装有第二锁紧钉,所述固定架上面安装有摄像头。

[0007] 进一步地:所述调节装置包括被动齿轮,所述被动齿轮下面安装有主动齿轮,所述主动齿轮一侧设置有旋转电机。

[0008] 所述旋转电机驱动所述主动齿轮旋转啮合所述被动齿轮转动所述传动轴。

[0009] 进一步地:所述调节装置包括被动齿轮,所述被动齿轮下面安装有齿条,所述齿条一侧设置有电动推杆。

[0010] 所述电动推杆伸缩,通过所述齿条啮合所述被动齿轮转动所述传动轴。

[0011] 进一步地:所述支撑架采用Q345钢材料,所述侧支架和所述支撑架焊接在一起。

[0012] 保证了所述支撑架的强度和侧支架的稳固。

[0013] 进一步地:所述传动轴和所述摆动架铆接在一起,所述直线电机和所述支撑架螺栓连接。

[0014] 铆接保证了所述传动轴稳固可靠,螺栓连接便于拆装所述直线电机进行维修。

[0015] 进一步地：所述旋转电机和所述侧支架螺栓连接。

[0016] 便于拆装维修所述旋转电机。

[0017] 进一步地：所述电动推杆和所述齿条螺栓连接。

[0018] 便于拆装维修所述电动推杆。

[0019] 本实用新型的工作原理及使用流程：出现火情时，各个所述摄像头将采集的图像信息输送给上位机，上位机驱动所述直线电机带动所述支撑架沿所述导轨移动，所述旋转电机驱动所述主动齿轮旋转啮合所述被动齿轮转动所述传动轴，或者所述电动推杆伸缩，通过所述齿条啮合所述被动齿轮转动所述传动轴，使多个所述喷剂管对准火源，所述电控阀打开，使灭火剂流经所述总剂管，通过所述移动软管进入所述喷剂管喷向火源，完成灭火。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0021] 1、通过自动跟踪定位火源的设置，保证了自动对准火源进行灭火；

[0022] 2、通过多炮联动的设置，使多炮定位到火源外，联动灭火，提高了灭火效率；

[0023] 3、通过多炮单独调节的设置，保证了各炮单独对准火源灭火。

附图说明

[0024] 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。

[0025] 图1是本实用新型所述一种消防用联动型消防炮的结构示意图；

[0026] 图2是本实用新型所述一种消防用联动型消防炮的A部放大示意图；

[0027] 图3是本实用新型所述一种消防用联动型消防炮的输剂装置示意图；

[0028] 图4是本实用新型所述一种消防用联动型消防炮的喷剂装置示意图；

[0029] 图5是本实用新型所述一种消防用联动型消防炮的摄像装置示意图；

[0030] 图6是本实用新型所述一种消防用联动型消防炮的实施例1调节装置示意图；

[0031] 图7是本实用新型所述一种消防用联动型消防炮的实施例2调节装置示意图。

[0032] 附图标记中：1、输剂装置；101、总剂管；102、移动软管；103、电控阀；2、喷剂装置；201、导轨；202、直线电机；203、支撑架；204、侧支架；205、摆动架；206、传动轴；207、喷剂管；3、摄像装置；301、固定架；302、第一锁紧钉；303、第二锁紧钉；304、摄像头；4、调节装置；401、被动齿轮；402、主动齿轮；403、旋转电机；404、齿条；405、电动推杆。

具体实施方式

[0033] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“剂平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”

等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0036] 实施例1

[0037] 如图1-图6所示,一种消防用联动型消防炮,包括用于输送灭火剂的输剂装置1,输剂装置1上均匀安装有若干喷剂装置2,喷剂装置2顶部安装有用于查看火源的摄像装置3,喷剂装置2一侧设置有用于调整上下喷剂的调节装置4;输剂装置1包括总剂管101,总剂管101上均匀安装有若干移动软管102,移动软管102顶部安装有电控阀103;喷剂装置2包括导轨201,导轨201上面安装有直线电机202,直线电机202上面安装有支撑架203,支撑架203中间安装有摆动架205,摆动架205上面安装有喷剂管207,摆动架205中间安装有传动轴206,支撑架203一侧设置有侧支架204;摄像装置3包括固定架301,固定架301一侧安装有第一锁紧钉302,固定架301顶部安装有第二锁紧钉303,固定架301上面安装有摄像头304。

[0038] 进一步地:调节装置4包括被动齿轮401,被动齿轮401下面安装有主动齿轮402,主动齿轮402一侧设置有旋转电机403,旋转电机403驱动主动齿轮402旋转啮合被动齿轮401转动传动轴206;支撑架203采用Q345钢材料,侧支架204和支撑架203焊接在一起,保证了支撑架203的强度和侧支架204的稳固;传动轴206和摆动架205铆接在一起,直线电机202和支撑架203螺栓连接,铆接保证了传动轴206稳固可靠,螺栓连接便于拆装直线电机202进行维修;旋转电机403和侧支架204螺栓连接,便于拆装维修旋转电机403。

[0039] 实施例2

[0040] 如图7所示,实施例2与实施例1的区别在于:调节装置4包括被动齿轮401,被动齿轮401下面安装有齿条404,齿条404一侧设置有电动推杆405,电动推杆405伸缩,通过齿条404啮合被动齿轮401转动传动轴206;电动推杆405和齿条404螺栓连接,便于拆装维修电动推杆405。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:出现火情时,各个摄像头304将采集的图像信息输送给上位机,上位机驱动直线电机202带动支撑架203沿导轨201移动,旋转电机403驱动主动齿轮402旋转啮合被动齿轮401转动传动轴206,或者电动推杆405伸缩,通过齿条404啮合被动齿轮401转动传动轴206,使多个喷剂管207对准火源,电控阀103打开,使灭火剂流经总剂管101,通过移动软管102进入喷剂管207喷向火源,完成灭火。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。

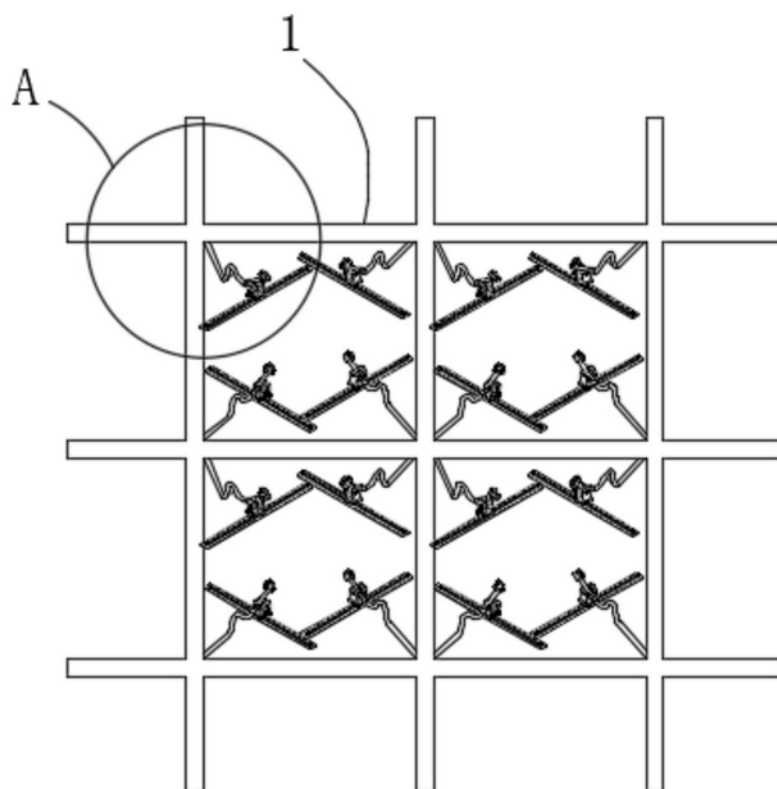


图1

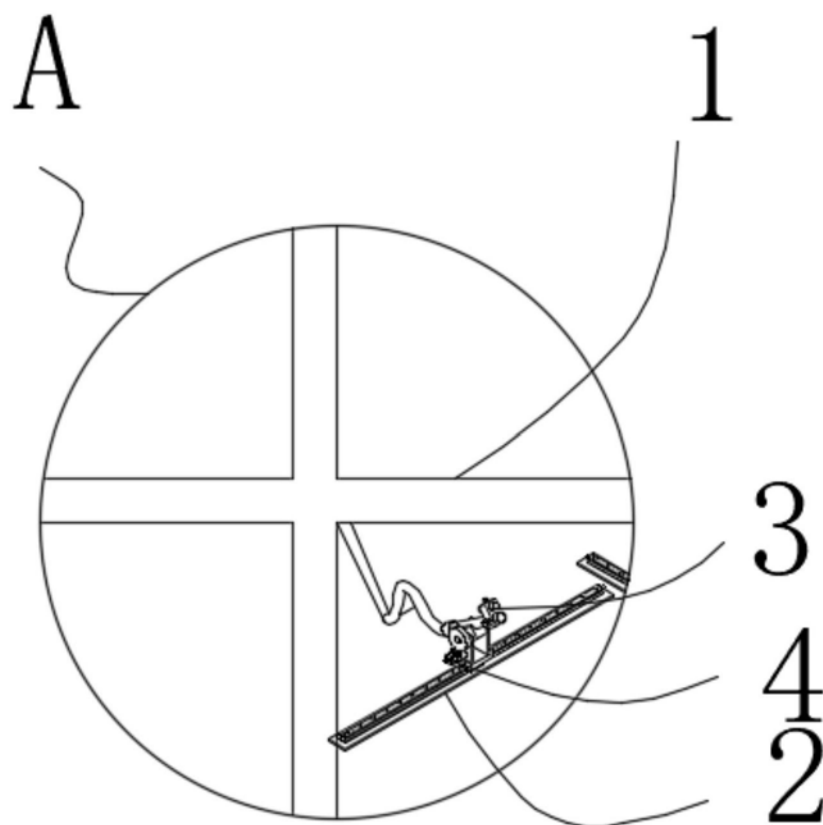


图2

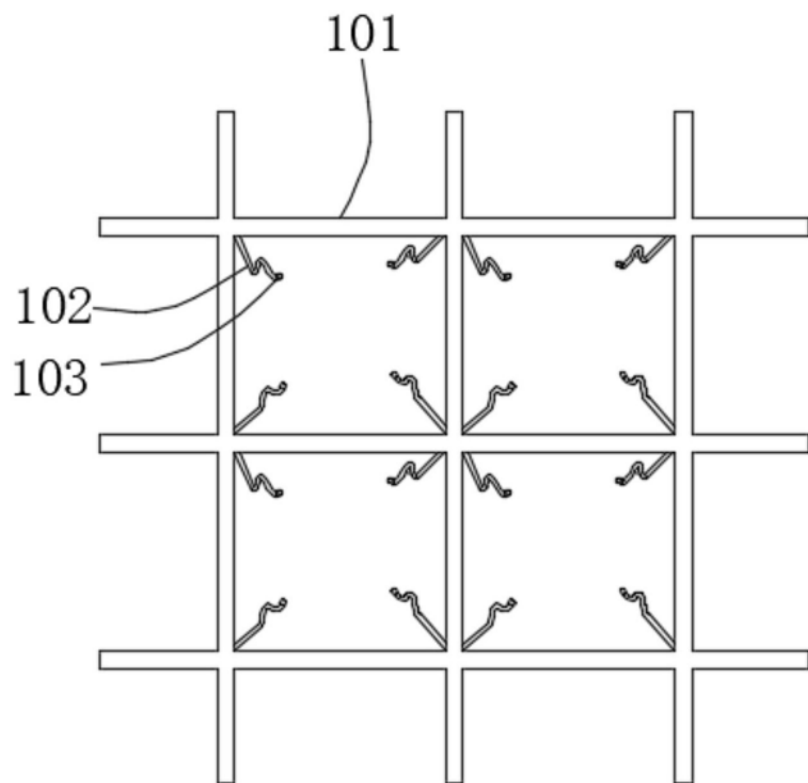


图3

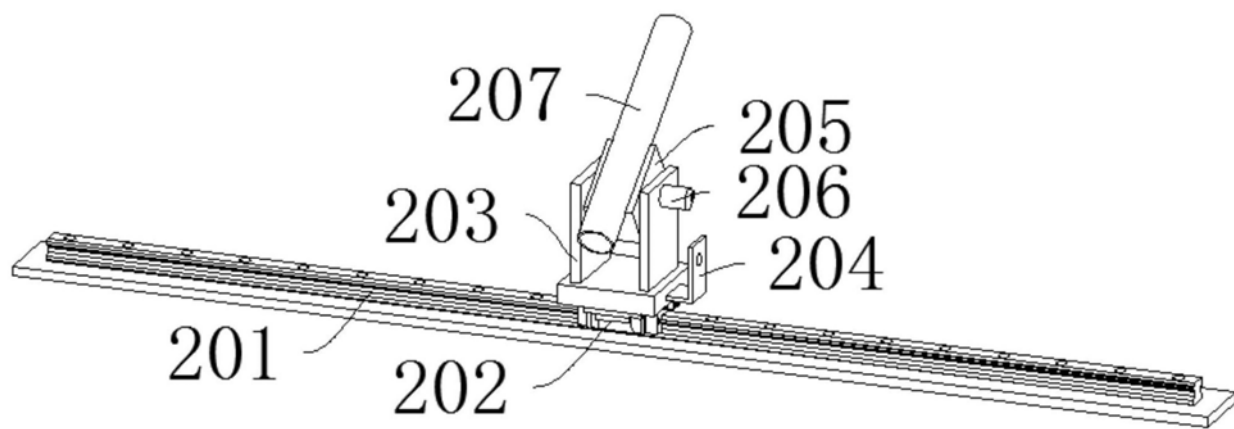


图4

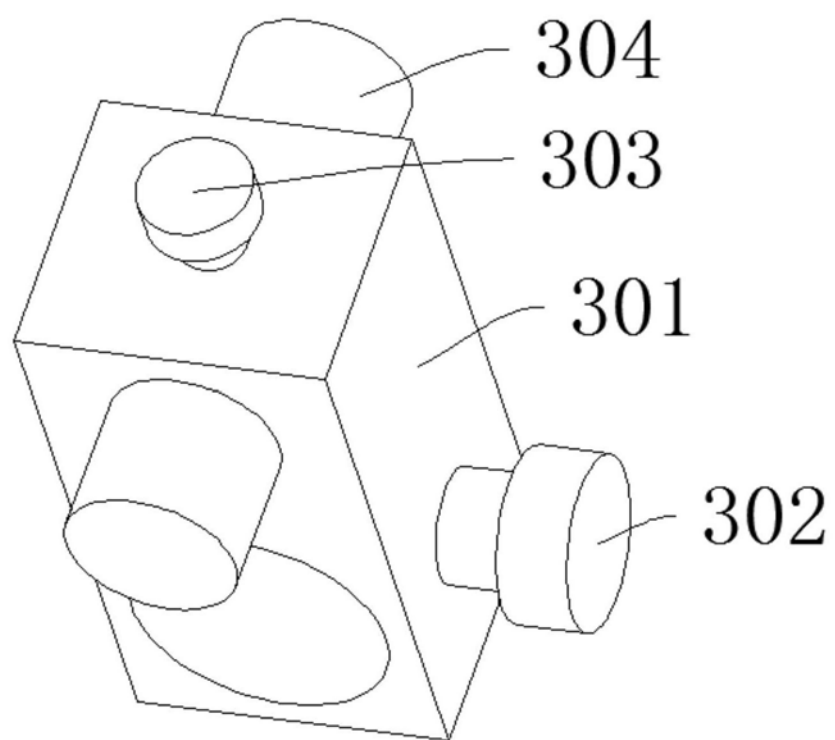


图5

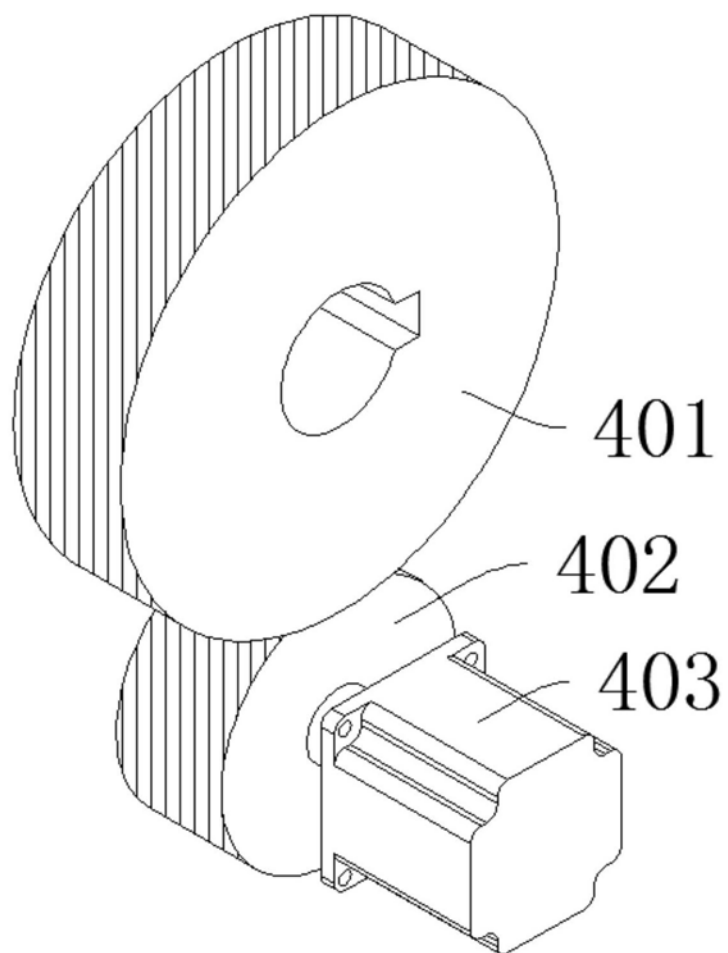


图6

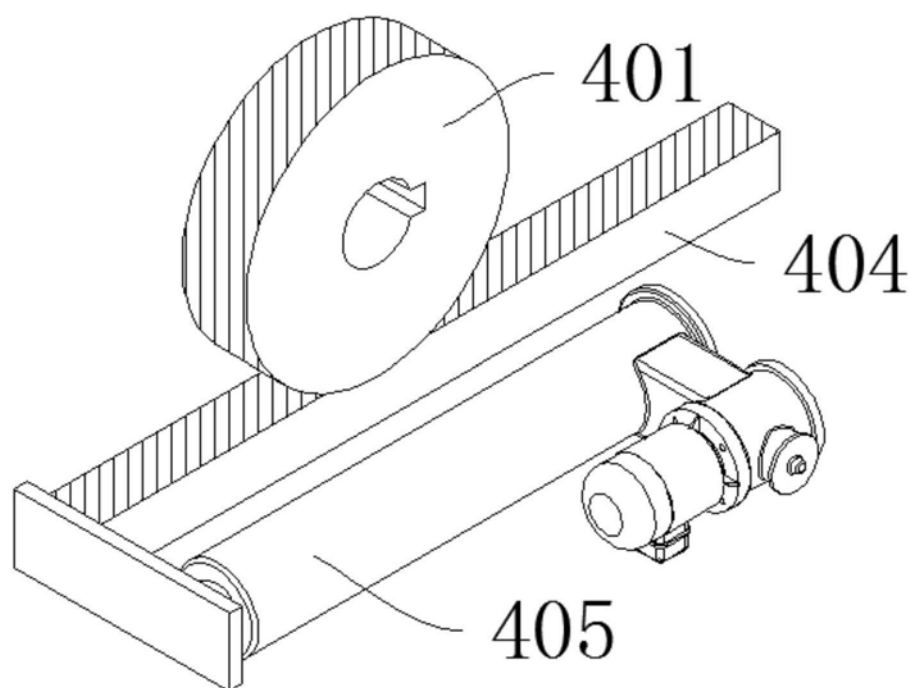


图7