



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221602437 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323649942.6

(22) 申请日 2023.12.30

(73) 专利权人 金马日晖幕墙装饰有限公司
地址 276800 山东省日照市东港区开发区
上海路399号
专利权人 金马工业集团股份有限公司

(72) 发明人 周超 相宾宾 高明

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
专利代理师 王大鹏

(51) Int.Cl.
B05C 13/02 (2006.01)

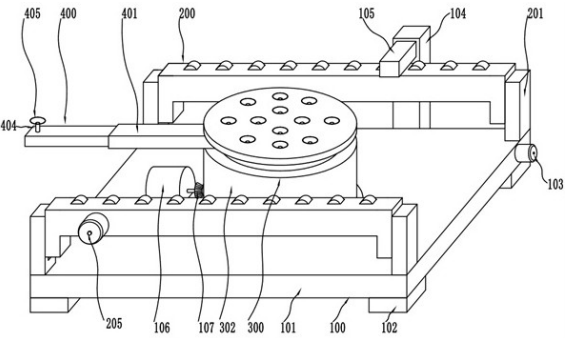
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种固定夹具,具体的说是一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,包括涂胶组件,涂胶组件顶部固定有移动组件,移动组件包括支撑柱,支撑柱固定在涂胶组件顶部,支撑柱内部固定有电动推杆,电动推杆端部固定有连接板,连接板一侧固定有支撑架,支撑架一侧固定有第三电机,第三电机输出轴端固定有主动齿轮,主动齿轮一侧啮合有从动齿轮,从动齿轮内部固定有转轴,转轴转动连接在支撑架内部,转轴一侧固定有带轮组,转轴一侧固定有传动辊,带轮组一侧转动连接有皮带。本实用新型通过移动组件的设计,使得长条玻璃密封胶时,后期的移动不需要由工人进行操作,从而能够节省密封胶时间和提高密封胶对接的精度。



1. 一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,包括涂胶组件(100),其特征在于:所述涂胶组件(100)顶部固定有移动组件(200),所述移动组件(200)包括支撑柱(201),所述支撑柱(201)固定在涂胶组件(100)顶部,所述支撑柱(201)内部固定有电动推杆(202),所述电动推杆(202)端部固定有连接板(203),所述连接板(203)一侧固定有支撑架(204),所述支撑架(204)一侧固定有第三电机(205),所述第三电机(205)输出轴端固定有主动齿轮(206),所述主动齿轮(206)一侧啮合有从动齿轮(207),所述从动齿轮(207)内部固定有转轴(208),所述转轴(208)转动连接在支撑架(204)内部,所述转轴(208)一侧固定有带轮组(209),所述转轴(208)一侧固定有传动辊(210),所述带轮组(209)一侧转动连接有皮带(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,其特征在于:所述涂胶组件(100)包括底架(101),所述底架(101)底部固定有支撑腿(102),所述底架(101)一侧固定有第一电机(103),所述第一电机(103)输出轴一侧螺纹连接有移动架(104),所述移动架(104)内部滑动连接有涂胶机(105)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,其特征在于:所述底架(101)顶部固定有第二电机(106),所述第二电机(106)输出轴端固定有斜齿(107),所述底架(101)顶部固定有连接管(108)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,其特征在于:所述连接管(108)内部转动连接有转动组件(300),所述转动组件(300)包括输气管(301),所述输气管(301)转动连接在连接管(108)内部,所述输气管(301)一侧固定有转架(302),所述转架(302)一侧固定有齿环一(303),所述齿环一(303)与斜齿(107)啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,其特征在于:所述转架(302)内部转动连接有转环(304),所述转环(304)内部开设有通气孔(305),所述转环(304)一侧固定有齿环二(306),所述转架(302)内部固定有第四电机(307)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,其特征在于:所述第四电机(307)输出轴端固定有齿轮一(308),所述齿轮一(308)与齿环二(306)啮合,所述输气管(301)顶部固定有空心板(309),所述空心板(309)顶部固定有吸盘一(310)。

7. 根据权利要求5所述的一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,其特征在于:所述转环(304)一侧固定有辅撑组件(400),所述辅撑组件(400)包括支撑臂(401),所述支撑臂(401)固定在转环(304)一侧,所述支撑臂(401)内部固定有电动伸缩杆(402),所述电动伸缩杆(402)端部固定有滑臂(403)。

8. 根据权利要求7所述的一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,其特征在于:所述滑臂(403)滑动连接在支撑臂(401)内部,所述滑臂(403)顶部固定有补偿管(404),所述补偿管(404)端部固定有吸盘二(405)。

一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固定夹具,具体为一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,属于玻璃密封胶设备技术领域。

背景技术

[0002] 中空玻璃是用两片(或三片)玻璃,使用高强度高气密性复合粘结剂,将玻璃片与内含干燥剂的铝合金框架粘结,制成的高效能隔音隔热玻璃。中空玻璃多种性能优越于普通双层玻璃,因此得到了世界各国的认可,而门窗制造商就是与玻璃产品接触最多的商家之一,且门窗制造通常是根据客户留置好的空间进行量取后制作玻璃大小,而有些客户为了追求采光性或者美观性,经常会出现长度很长但宽度很小的玻璃,亦或者出现一些长宽尺寸过大的玻璃,这类中空玻璃再密封胶时,常用的机械并不能完成工作,故而需要人工进行处理。

[0003] 中国专利号CN220072263U提供一种中空玻璃密封胶机,采用的技术方案是包括底板,所述底板顶部的一侧固定安装有控制模块,所述底板顶部远离控制模块的一侧安装有密封胶机构,所述底板顶部的中部固定安装有四个电动气缸,四个所述电动气缸的上端与升降板底部的四角固定连接,所述升降板上安装有固定旋转机构;所述密封胶机构包括移动模组、支撑板、密封胶本体和电动推杆,所述移动模组固定安装在底板顶部的一侧,所述移动模组上固定安装有U型的支撑板,所述支撑板顶部的侧面固定安装有电动推杆,本中空玻璃密封胶机,在密封胶过程中,中空玻璃始终处于固定的状态,中空玻璃不会发生晃动偏移和掉落的情况,提高中空玻璃的密封胶的效果。

[0004] 然而,上述中案例虽然能够对中空玻璃进行旋转密封胶,但是对于一些非常规尺寸或者较大尺寸的中空玻璃而言,就需要人工调转方向再进行涂胶。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具。

[0007] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,包括涂胶组件,所述涂胶组件顶部固定有移动组件,所述移动组件包括支撑柱,所述支撑柱固定在涂胶组件顶部,所述支撑柱内部固定有电动推杆,所述电动推杆端部固定有连接板,所述连接板一侧固定有支撑架,所述支撑架一侧固定有第三电机,所述第三电机输出轴端固定有主动齿轮,所述主动齿轮一侧啮合有从动齿轮,所述从动齿轮内部固定有转轴,所述转轴转动连接在支撑架内部,所述转轴一侧固定有带轮组,所述转轴一侧固定有传动辊,所述带轮组一侧转动连接有皮带。

[0008] 进一步的,所述涂胶组件包括底架,所述底架底部固定有支撑腿,所述底架一侧固定有第一电机,所述第一电机输出轴一侧螺纹连接有移动架,所述移动架内部滑动连接有

涂胶机。

[0009] 进一步的,所述底架顶部固定有第二电机,所述第二电机输出轴端固定有斜齿,所述底架顶部固定有连接管。

[0010] 进一步的,所述连接管内部转动连接有转动组件,所述转动组件包括输气管,所述输气管转动连接在连接管内部,所述输气管一侧固定有转架,所述转架一侧固定有齿环一,所述齿环一与斜齿啮合。

[0011] 进一步的,所述转架内部转动连接有转环,所述转环内部开设有通气孔,所述转环一侧固定有齿环二,所述转架内部固定有第四电机。

[0012] 进一步的,所述第四电机输出轴端固定有齿轮一,所述齿轮一与齿环二啮合,所述输气管顶部固定有空心板,所述空心板顶部固定有吸盘一。

[0013] 进一步的,所述转环一侧固定有辅撑组件,所述辅撑组件包括支撑臂,所述支撑臂固定在转环一侧,所述支撑臂内部固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆端部固定有滑臂。

[0014] 进一步的,所述滑臂滑动连接在支撑臂内部,所述滑臂顶部固定有补偿管,所述补偿管端部固定有吸盘二。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:(1)通过设置的移动组件,利用第三电机带动主动齿轮转动的方式,使得从动齿轮能够带动转轴转动,从而使得带轮组通过皮带带动其与转轴转动,从而使得转轴上的传动辊能够对玻璃进行运输,故而通过这种方式能够使得工人将玻璃放置在传动辊上之后,通过与转动组件的配合,即可自动对玻璃进行调向,从而避免了一些非常规尺寸的玻璃需要由工人进行换向的问题;(2)通过设置的辅撑组件,利用电动伸缩杆带动滑臂在支撑臂内滑动的方式,能够调整吸盘二的位置,从而能够使得较长尺寸的玻璃放置时不会出现较大的中心偏移,从而保证了玻璃封胶时的稳定性;(3)通过设置的转动组件,利用第二电机带动斜齿转动的方式,使得齿环一能够带转架转动,从而使得输气管能够通过空心板上的吸盘一带动玻璃进行旋转,从而使得涂胶机便于进行涂胶工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的外形结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的移动组件示意图;

[0019] 图4为本实用新型的转动组件示意图;

[0020] 图5为本实用新型的辅撑组件示意图。

[0021] 图中:100、涂胶组件;101、底架;102、支撑腿;103、第一电机;104、移动架;105、涂胶机;106、第二电机;107、斜齿;108、连接管;200、移动组件;201、支撑柱;202、电动推杆;203、连接板;204、支撑架;205、第三电机;206、主动齿轮;207、从动齿轮;208、转轴;209、带轮组;210、传动辊;211、皮带;300、转动组件;301、输气管;302、转架;303、齿环一;304、转环;305、通气孔;306、齿环二;307、第四电机;308、齿轮一;309、空心板;310、吸盘一;400、辅撑组件;401、支撑臂;402、电动伸缩杆;403、滑臂;404、补偿管;405、吸盘二。

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1-5所示,一种可调节中空玻璃密封胶工艺用固定夹具,包括涂胶组件100,涂胶组件100顶部固定有移动组件200,移动组件200包括支撑柱201,支撑柱201固定在涂胶组件100顶部,支撑柱201内部固定有电动推杆202,电动推杆202能够控制支撑架204的上下移动,电动推杆202端部固定有连接板203,连接板203一侧固定有支撑架204,支撑架204起到支撑多个转轴208的作用,支撑架204一侧固定有第三电机205,第三电机205输出轴端固定有主动齿轮206,主动齿轮206齿数比从动齿轮207齿数多,主动齿轮206一侧啮合有从动齿轮207,从动齿轮207内部固定有转轴208,转轴208起到支撑带轮组209和传动辊210的作用,转轴208转动连接在支撑架204内部,转轴208一侧固定有带轮组209,带轮组209起到支撑皮带211的作用,转轴208一侧固定有传动辊210,传动辊210表面有防滑纹,带轮组209一侧转动连接有皮带211。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,涂胶组件100包括底架101,底架101底部固定有支撑腿102,底架101一侧固定有第一电机103,第一电机103输出轴较长,且输出轴上设置有螺纹,第一电机103输出轴一侧螺纹连接有移动架104,移动架104内部滑动连接有涂胶机105,涂胶机105通过装置能够在移动架104内滑动,底架101顶部固定有第二电机106,第二电机106输出轴端固定有斜齿107,斜齿107通过转动,能够带动齿环一303转动,底架101顶部固定有连接管108,连接管108与外部的空气泵气管连接。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,连接管108内部转动连接有转动组件300,转动组件300包括输气管301,输气管301一侧开设有贯穿式的孔洞,起到传输空气作用,输气管301起到传输空气作用,输气管301转动连接在连接管108内部,输气管301一侧固定有转架302,转架302一侧固定有齿环一303,齿环一303旋转,能够带动转架302旋转,从而带动输气管301旋转,齿环一303与斜齿107啮合,转架302内部转动连接有转环304,转环304起到支撑齿环二306和支撑臂401的作用,转环304内部开设有通气孔305,通气孔305能够使得空心板309与滑臂403内部的空气连通道一起,转环304一侧固定有齿环二306,转架302内部固定有第四电机307,第四电机307输出轴端固定有齿轮一308,齿轮一308与齿环二306啮合,齿环二306旋转,能够带动转环304转动,从而使得支撑臂401转动,输气管301顶部固定有空心板309,空心板309顶部固定有吸盘一310。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转环304一侧固定有辅撑组件400,辅撑组件400包括支撑臂401,支撑臂401固定在转环304一侧,支撑臂401内部固定有电动伸缩杆402,电动伸缩杆402能够收入滑臂403内,电动伸缩杆402端部固定有滑臂403,滑臂403滑动连接在支撑臂401内部,滑臂403顶部固定有补偿管404,补偿管404通过其长度,能够使得吸盘二405与吸盘一310处于同一水平面,补偿管404端部固定有吸盘二405。

[0027] 本实用新型在使用时,工人首先将长条的玻璃放置在传动辊210上,使其玻璃靠近端部的位置置于空心板309上方,然后即可开始密封胶工作,首先根据玻璃的长度,伸展电动伸缩杆402,使得滑臂403在支撑臂401内滑动,从而使得吸盘二405逐渐远离吸盘一310,当到达合适位置后即可停止电动伸缩杆402,然后伸展电动推杆202,使得连接板203带动支撑架204下移,从而使得吸盘一310和吸盘二405代替传动辊210托举着长条玻璃,然后启动真

空泵,使得真空泵的气管通过连接管108和输气管301对空心板309内部的空气进行抽取,从而使得滑臂403内的空气经过通气孔305进入到空心板309内,然后与空心板309内的空气一同被抽出,从而使得吸盘一310和吸盘二405在负压作用下能够紧紧的吸住长条玻璃,此时启动涂胶机105和第一电机103,通过涂胶机105在移动架104内滑动的方式,使得涂胶机105能够靠近玻璃边缘处,然后通过移动架104与第一电机103输出轴螺纹连接的方式,以及底架101进行移动方向的限制,使得移动架104能够带动涂胶机105进行移动,从而使得涂胶机105能够对玻璃边缘进行封胶,若因玻璃过长,使得移动架104移动的尺寸最大时也不能封胶完成,此时可以关闭真空泵,使得电动推杆202收缩,从而使得支撑架204上移,从而使得传动辊210代替吸盘一310和吸盘二405托举着玻璃,然后启动第三电机205,使得主动齿轮206带动从动齿轮207转动,从而使得转轴208带动带轮组209和传动辊210转动,从而通过皮带211的连接,能够使得多个转轴208同时转动,从而使得转轴208一侧的传动辊210能够对玻璃进行移动,从而使得复位后的移动架104能够再次带动涂胶机105进行涂胶工作,若长条玻璃一侧边缘封胶完成后,可通过上述移动玻璃的方式,将玻璃移动到初始摆放的位置后再次有吸盘一310和吸盘二405吸附,然后启动第二电机106,使得斜齿107带动齿环一303转动,从而使得转架302带动输气管301在连接管108内转动,从而使得空心板309和支撑臂401都通过连接管108的转动而同步转动,从而对玻璃进行九十度转动,然后即可开始封胶工作,当玻璃的短边封胶完成后,再次对玻璃进行九十度旋转,然后有传动辊210支撑玻璃,并且启动第四电机307,使得齿轮一308带动转环304转动,从而使得支撑臂401反方向旋转一百八十度,从而使得支撑臂401复位到初始位置,然后由传动辊210对玻璃进行输送,当输送到合适位置后,即可进行封胶工作,直至沿用上述步骤封胶完成,然后由工人取下玻璃。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

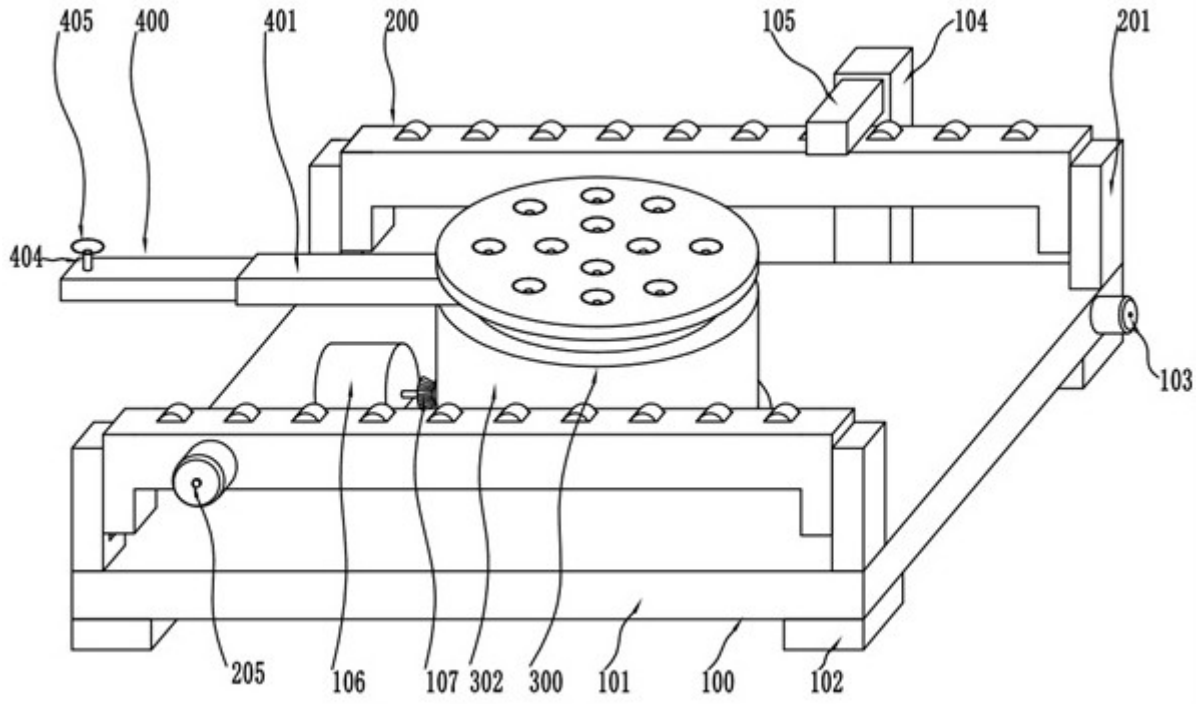


图 1

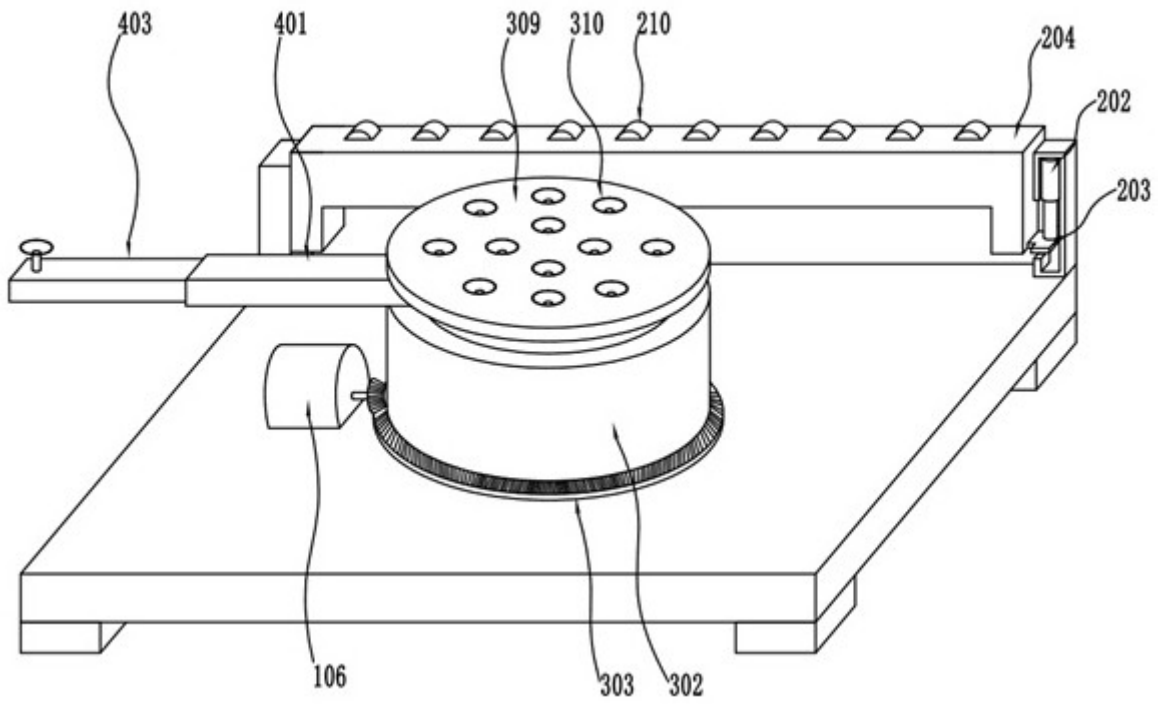


图 2

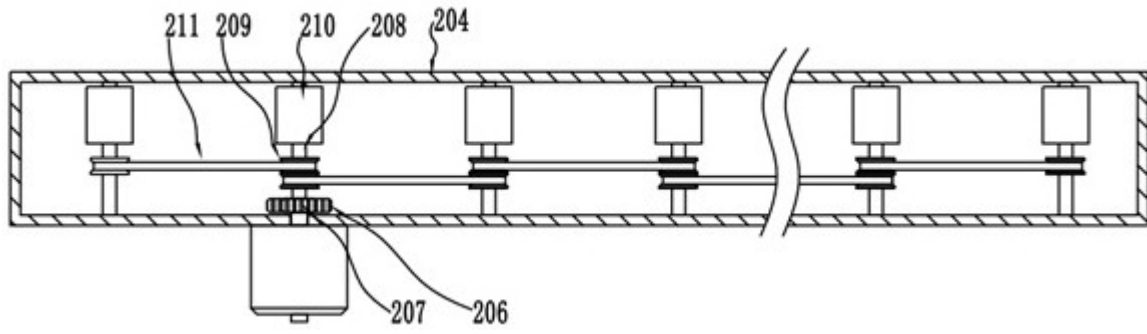


图 3

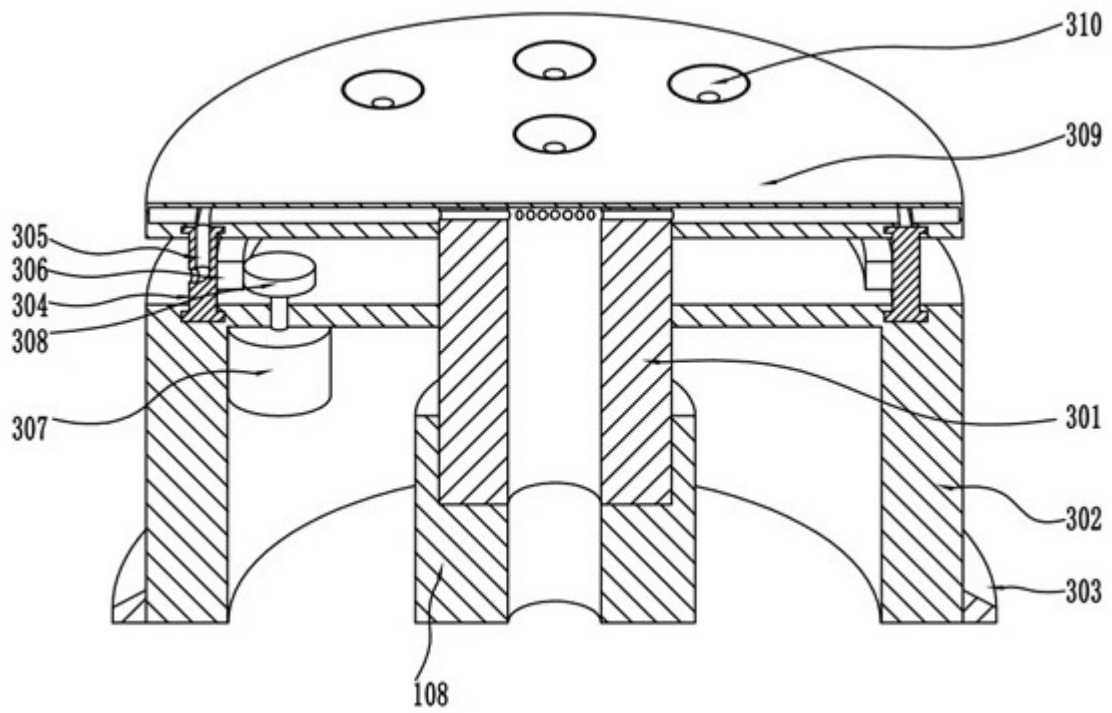


图 4

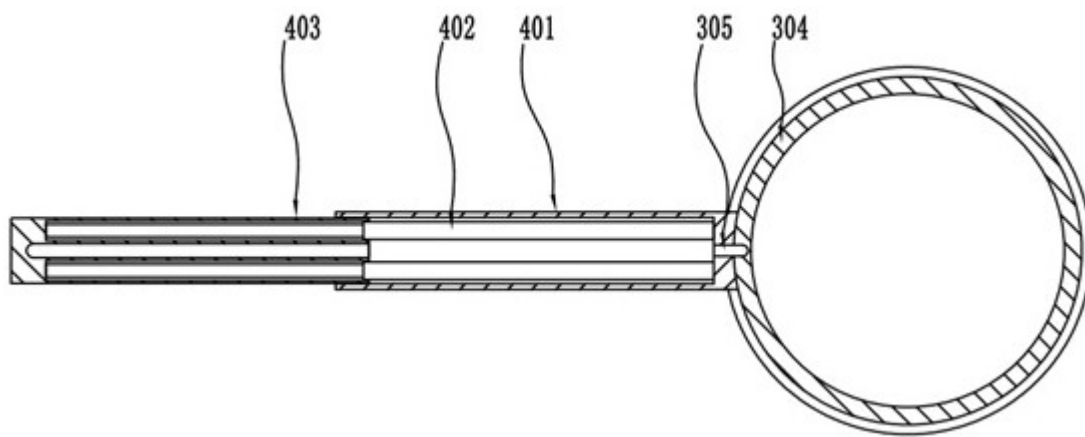


图 5