(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221269203 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323086991.3

(22)申请日 2023.11.15

(73)专利权人 海南朋晖农业科技有限公司
地址 572536 海南省乐东黎族自治县黄流镇多二新村225国道旁(海榆西线)

(72)发明人 郑绵朋 郑绵棍 黄康卫 李文春

(74)专利代理机构 广东贝德知识产权代理有限公司 44985
专利代理师 黄晶晶

(51)Int.Cl.
B08B 9/093(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

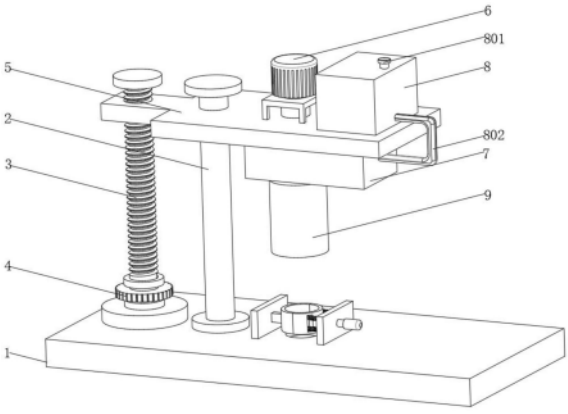
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种植保无人机用药瓶清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种植保无人机用药瓶清洗机,包括底板,所述底板的顶部固定连接有滑杆,所述滑杆上滑动设置有滑板,所述底板的顶部转动设置有螺纹杆,所述螺纹杆上套设有旋转件。本实用新型提供的一种植保无人机用药瓶清洗机具有,底板的顶部固定连接有滑杆,滑杆的左侧转动设置有螺纹杆,螺纹杆同样设置在底板的顶部,螺纹杆上转动设置有旋转件,旋转件可驱动滑板进行升降移动,滑板上设置有电机,电机可驱动轴杆旋转,轴杆的外壁设置有内壁毛刷,而清洗桶的内壁设置有外壁毛刷,清洗桶在套设在药瓶上后,内壁毛刷可对药瓶的内壁进行清理,而外壁毛刷可对药瓶的外壁进行清洗,清洗的工作采用电机驱动,从而提高清洗效率。



CN 221269203 U

1.一种植保无人机用药瓶清洗机,包括底板,其特征在于:所述底板的顶部固定连接有滑杆,所述滑杆上滑动设置有滑板,所述底板的顶部转动设置有螺纹杆,所述螺纹杆上套设有旋转件,所述滑板的延伸端套设在螺纹杆上,所述滑板的顶部固定连接有连接架,所述连接架上设置有电机,所述滑板的底部固定连接有蓄水块,所述电机的输出端固定连接有轴杆,所述轴杆的一端贯穿滑板的顶部并裸露在蓄水块的底部,所述轴杆裸露在蓄水块底部的一端套设有清洗桶。

2.根据权利要求1所述的一种植保无人机用药瓶清洗机,其特征在于:所述轴杆位于蓄水块内的一端开设有进水孔,所述滑板顶部的右侧固定连接有水箱。

3.根据权利要求2所述的一种植保无人机用药瓶清洗机,其特征在于:所述水箱的顶部固定连通有进水口,所述水箱的右侧外壁固定连通有输水管,所述输水管的一端贯穿蓄水块的外壁并设置在蓄水块内。

4.根据权利要求1所述的一种植保无人机用药瓶清洗机,其特征在于:所述清洗桶的内壁设置有呈圆心阵列分布的外壁毛刷,所述轴杆的外壁设置有呈圆心阵列分布的内壁毛刷,所述轴杆位于清洗桶内的一端开设有出水口。

5.根据权利要求1所述的一种植保无人机用药瓶清洗机,其特征在于:所述底板的顶部开设有放置槽,所述底板的顶部固定连接有呈对称分布的支板,所述支板位于放置槽的两侧,其中一个所述支板的内壁固定连接有固定夹,另一个所述支板上滑动设置有拉杆。

6.根据权利要求5所述的一种植保无人机用药瓶清洗机,其特征在于:所述拉杆的位于支板左侧一端固定连接有活动夹,所述活动夹与支板之间设置有呈对称分布的压簧。

一种植保无人机用药瓶清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药瓶清洗机技术领域,具体为一种植保无人机用药瓶清洗机。

背景技术

[0002] 目前,药瓶在生产出来后,需要通过清洗消毒,方可进入制药流水线。

[0003] 现有的药瓶的方式大多采用人工进行,人工通过刷子对其内表面进行刷洗,人工清洗效率低,并且劳动强度大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种植保无人机用药瓶清洗机,以解决上述背景技术中提出的现有的药瓶的方式大多采用人工进行,人工通过刷子对其内表面进行刷洗,人工清洗效率低,并且劳动强度大的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种植保无人机用药瓶清洗机,包括底板,所述底板的顶部固定连接有滑杆,所述滑杆上滑动设置有滑板,所述底板的顶部转动设置有螺纹杆,所述螺纹杆上套设有旋转件,所述滑板的延伸端套设在螺纹杆上,所述滑板的顶部固定连接有连接架,所述连接架上设置有电机,所述滑板的底部固定连接有蓄水块,所述电机的输出端固定连接有轴杆,所述轴杆的一端贯穿滑板的顶部并裸露在蓄水块的底部,所述轴杆裸露在蓄水块底部的一端套设有清洗桶。

[0006] 进一步的,所述轴杆位于蓄水块内的一端开设有进水孔,所述滑板顶部的右侧固定连接有水箱。

[0007] 进一步的,所述水箱的顶部固定连通有进水口,所述水箱的右侧外壁固定连通有输水管,所述输水管的一端贯穿蓄水块的外壁并设置在蓄水块内。

[0008] 进一步的,所述清洗桶的内壁设置有呈圆心阵列分布的外壁毛刷,所述轴杆的外壁设置有呈圆心阵列分布的内壁毛刷,所述轴杆位于清洗桶内的一端开设有出水口。

[0009] 进一步的,所述底板的顶部开设有放置槽,所述底板的顶部固定连接有呈对称分布的支板,所述支板位于放置槽的两侧,其中一个所述支板的内壁固定连接有固定夹,另一个所述支板上滑动设置有拉杆。

[0010] 进一步的,所述拉杆的位于支板左侧一端固定连接有活动夹,所述活动夹与支板之间设置有呈对称分布的压簧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种植保无人机用药瓶清洗机合理,具有以下优点:

[0012] (1)底板的顶部固定连接有滑杆,滑杆的左侧转动设置有螺纹杆,螺纹杆同样设置在底板的顶部,螺纹杆上转动设置有旋转件,旋转件可驱动滑板进行升降移动,滑板上设置有电机,电机可驱动轴杆旋转,轴杆的外壁设置有内壁毛刷,而清洗桶的内壁设置有外壁毛刷,清洗桶在套设在药瓶上后,内壁毛刷可对药瓶的内壁进行清理,而外壁毛刷可对药瓶的外壁进行清洗,清洗的工作采用电机驱动,从而提高清洗效率,轴杆位于蓄水块内的一端开

设有进水孔,其位于清洗桶内的一端开设有出水口,轴杆在旋转时可使清洗液通过出水口对药瓶的内外壁进行同步淋喷从而使药瓶清洗的效率提高;

[0013] (2)底板上开设有放置槽,放置槽用于托住药瓶的瓶底,底板上还设置有固定夹与活动夹,活动夹通过压簧的回弹力可配合固定夹牢牢地夹持住药瓶的瓶身,从而便于后续清洗桶与轴杆对药瓶的清洗,也避免了药瓶在清洗时因电机的机械驱动造成瓶身歪斜的情况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型夹持固定结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型整体部分结构正视内剖图;

[0017] 图4为本实用新型驱动清洗结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型清洗组件俯视内剖图。

[0019] 图中:1、底板;2、滑杆;3、螺纹杆;4、旋转件;5、滑板;6、电机;7、蓄水块;8、水箱;801、进水口;802、输水管;9、清洗桶;901、外壁毛刷;10、支板;11、固定夹;12、拉杆;1201、活动夹;1202、压簧;13、轴杆;1301、出水口;1302、内壁毛刷。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种技术方案:

[0022] 实施例1:一种植保无人机用药瓶清洗机,包括底板1,底板1的顶部固定连接有滑杆2,滑杆2上滑动设置有滑板5,底板1的顶部转动设置有螺纹杆3,螺纹杆3上套设有旋转件4,滑板5的延伸端套设在螺纹杆3上,滑板5的顶部固定连接有连接架,连接架上设置有电机6,滑板5的底部固定连接有蓄水块7,电机6的输出端固定连接有轴杆13,轴杆13的一端贯穿滑板5的顶部并裸露在蓄水块7的底部,轴杆13裸露在蓄水块7底部的一端套设有清洗桶9,轴杆13位于蓄水块7内的一端开设有进水孔,滑板5顶部的右侧固定连接有水箱8,水箱8的顶部固定连通有进水口801,水箱8的右侧外壁固定连通有输水管802,输水管802的一端贯穿蓄水块7的外壁并设置在蓄水块7内,清洗桶9的内壁设置有呈圆心阵列分布的外壁毛刷901,轴杆13的外壁设置有呈圆心阵列分布的内壁毛刷1302,轴杆13位于清洗桶9内的一端开设有出水口1301,底板1的顶部开设有放置槽,底板1的顶部固定连接有呈对称分布的支板10,支板10位于放置槽的两侧,其中一个支板10的内壁固定连接有固定夹11,另一个支板10上滑动设置有拉杆12,拉杆12的位于支板10左侧一端固定连接有活动夹1201,活动夹1201与支板10之间设置有呈对称分布的压簧1202。

[0023] 底板1的顶部固定连接有滑杆2,滑杆2的左侧转动设置有螺纹杆3,螺纹杆3同样设置在底板1的顶部,螺纹杆3上转动设置有旋转件4,旋转件4可驱动滑板5进行升降移动,滑板5上设置有电机6,电机6可驱动轴杆13旋转,轴杆13的外壁设置有内壁毛刷1302,而清洗

桶9的内壁设置有外壁毛刷901,清洗桶9在套设在药瓶上后,内壁毛刷1302可对药瓶的内壁进行清理,而外壁毛刷901可对药瓶的外壁进行清洗,清洗的工作采用电机6驱动,从而提高清洗效率,轴杆13位于蓄水块7内的一端开设有进水孔,其位于清洗桶9内的一端开设有出水口1301,轴杆13在旋转时可使清洗液通过出水口1301对药瓶的内外壁进行同步淋喷从而使药瓶清洗的效率提高,底板1上开设有放置槽,放置槽用于托住药瓶的瓶底,底板1上还设置有固定夹11与活动夹1201,活动夹1201通过压簧1202的回弹力可配合固定夹11牢牢地夹持住药瓶的瓶身,从而便于后续清洗桶9与轴杆13对药瓶的清洗,也避免了药瓶在清洗时因电机6的机械驱动造成瓶身歪斜的情况。

[0024] 工作原理:在使用时,首先将药瓶放置在放置槽中,放置槽用于托住药瓶的瓶底,然后,通过启动电机6,电机6可驱动轴杆13旋转,轴杆13的外壁设置有内壁毛刷1302,而清洗桶9的内壁设置有外壁毛刷901;

[0025] 其次,当轴杆13旋转时,内壁毛刷1302对药瓶的内壁进行清理,而外壁毛刷901可对药瓶的外壁进行清洗,轴杆13位于蓄水块7内的一端开设有进水孔,其位于清洗桶9内的一端开设有出水口1301,当轴杆13旋转时,清洗液通过出水口1301对药瓶的内外壁进行同步淋喷,从而使药瓶清洗的效率提高;

[0026] 最后,底板1上还设置有固定夹11与活动夹1201,活动夹1201通过压簧1202的回弹力可配合固定夹11牢牢地夹持住药瓶的瓶身。

[0027] 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。

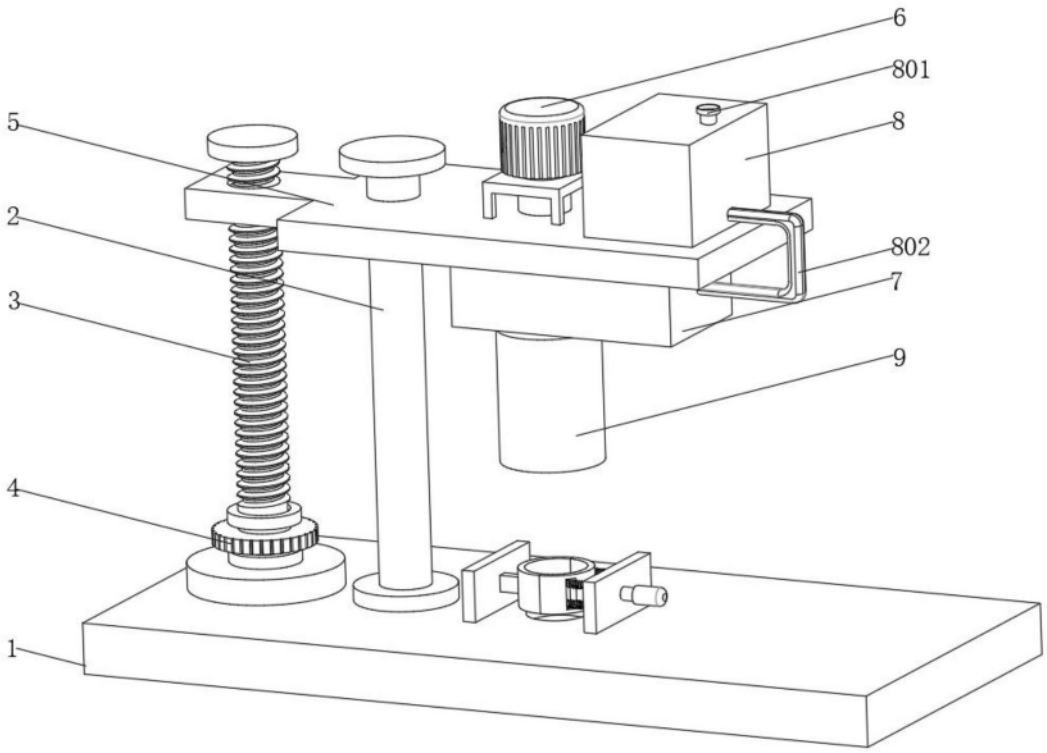


图1

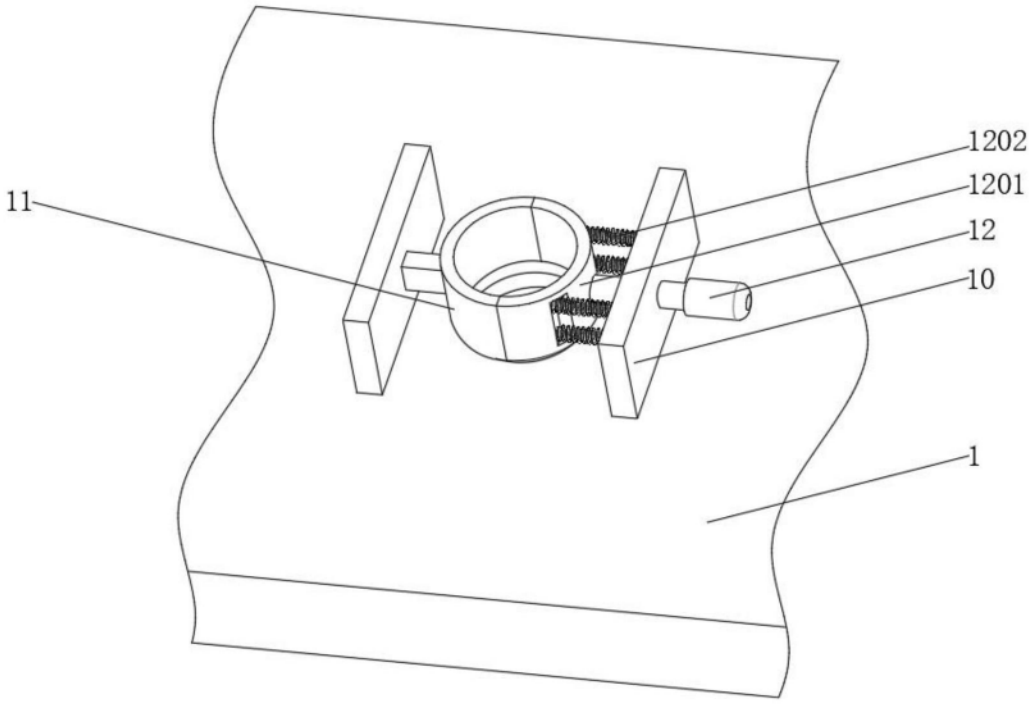


图2

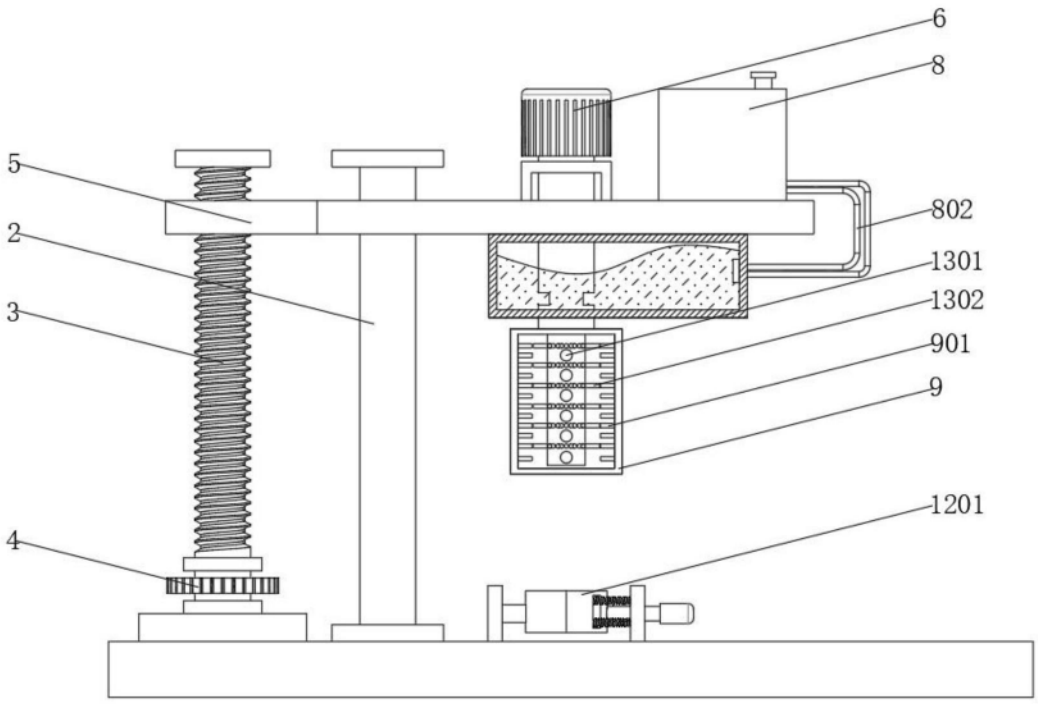


图3

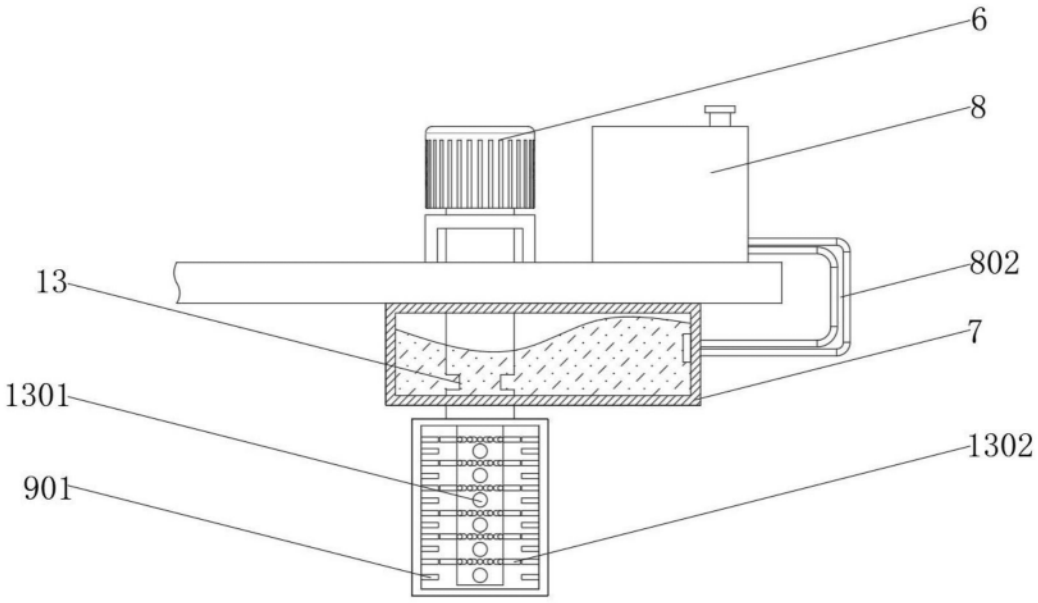


图4

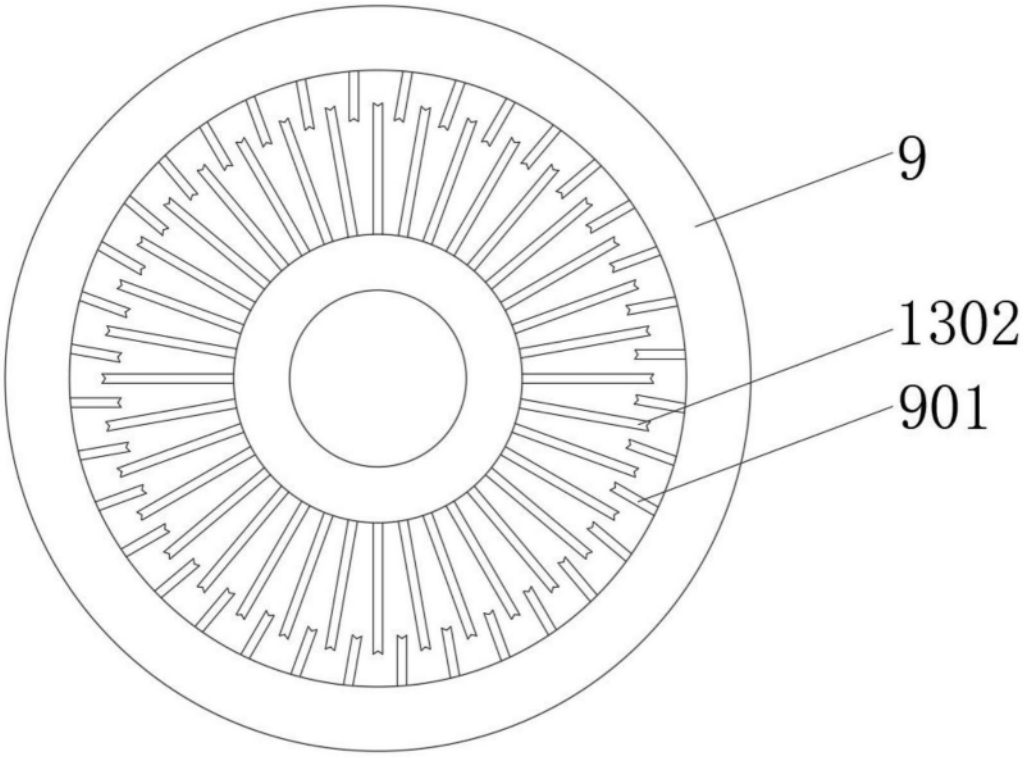


图5