



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222824736 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421790551.8

F26B 25/18 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 常州邦铭新材料科技有限公司

地址 213001 江苏省常州市新北区春江街
道东海路202号

(72) 发明人 周丰

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

专利代理师 蒋轶群

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 5/08 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

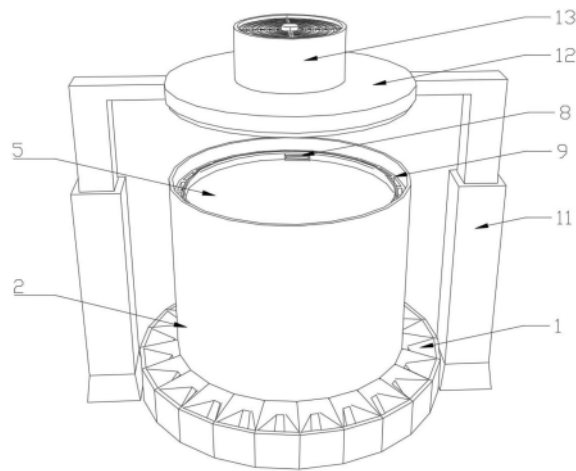
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光刻胶生产用烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光刻胶生产用烘干装置,涉及光刻胶生产技术领域,包括底座,所述底座上固定连接有烘干桶,所述烘干桶上方配合设置有密封盖,该装置还包括用于承载光刻胶的承载组件和用于驱动承载组件旋转的驱动组件,所述承载组件包括配合设置在烘干桶内部的旋转盆,所述旋转盆内部配合设置有安装盆。本实用新型在使用时,需要先将光刻胶倒在安装盆内部,关闭密封盖,启动风机和电机,通过电机带动旋转盆旋转,旋转盆带动安装盆旋转,从而使得安装盆内部的光刻胶在离心力的作用下自动摊开,并沿着半球形设置的安装盆盆体上移,从而增加了烘干面积,同时光刻胶在安装盆的作用下旋转时,也会加速表面分子对流速度,从而加速水分子的流失。



1. 一种光刻胶生产用烘干装置, 包括底座(1), 所述底座(1)上固定连接有烘干桶(2), 所述烘干桶(2)上方配合设置有密封盖(12), 其特征在于, 还包括:

用于承载光刻胶的承载组件和用于驱动承载组件旋转的驱动组件, 所述承载组件包括配合设置在烘干桶(2)内部的旋转盆(4), 所述旋转盆(4)内部配合设置有安装盆(5), 所述安装盆(5)呈半球形设置, 所述安装盆(5)两侧固定连接有提手(8), 所述驱动组件设置于烘干桶(2)内部, 所述密封盖(12)上设置有与安装盆(5)相配合的烘干组件。

2. 根据权利要求1所述的一种光刻胶生产用烘干装置, 其特征在于, 所述驱动组件包括与烘干桶(2)内底部固定连接的电机(6), 所述电机(6)输出端固定连接有传动轴(7), 所述传动轴(7)远离电机(6)一端与旋转盆(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种光刻胶生产用烘干装置, 其特征在于, 所述烘干桶(2)内壁上固定连接有固定环(3), 所述固定环(3)上配合设置有搭环(9), 所述旋转盆(4)同轴转动套接在搭环(9)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种光刻胶生产用烘干装置, 其特征在于, 所述搭环(9)上开设有贯穿搭环(9)的透风口。

5. 根据权利要求1所述的一种光刻胶生产用烘干装置, 其特征在于, 所述烘干组件包括固定连接在密封盖(12)顶部的风机(13), 所述密封盖(12)底部固定连接有与风机(13)输出端相配合的出风斗(14), 所述出风斗(14)内部固定连接有电热丝(15), 所述烘干桶(2)底部开设有通风口(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种光刻胶生产用烘干装置, 其特征在于, 所述烘干桶(2)侧面设置有电动伸缩杆(11), 所述电动伸缩杆(11)输出端与密封盖(12)固定连接。

一种光刻胶生产用烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光刻胶生产技术领域,具体涉及一种光刻胶生产用烘干装置。

背景技术

[0002] 光刻胶生产是一个复杂且精细的过程,涉及多个步骤和高度专业化的技术。光刻胶,又称为光阻剂、光致抗蚀剂,是一种具有光化学敏感性的耐蚀刻薄膜有机材料,是微细加工技术中的关键性化学材料。

[0003] 公告号为CN218443225U的中国专利公开了一种光刻胶生产用快速烘干装置,该装置的工作原理是:导流槽位于进料口和储风盒底部,通过鼓风机可以使外界的空气快速的向加热箱的内部流动,再通过多个加热管可以使流动的空气被不断的加热,通过多个出风嘴可以使热风均匀的吹向光刻胶的表面,将光刻胶从进料口的内部倒入,启动第一伸缩杆可以控制导流板的倾斜角度,光刻胶会顺着导流槽靠近出风嘴,并均匀分布在导流槽内部,从而使光刻胶被均匀的烘干。

[0004] 上述现有技术方案存在的不足之处在于:首先,靠近出风嘴的光刻胶烘干效率较高,远离出风嘴的光刻胶烘干效率较低,导致烘干不均匀的情况发生,从而降低了实施效果,其次,粘黏了光刻胶的进料口在工作完成后需要进行维护,从而增加了维护的工作量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种光刻胶生产用烘干装置,以解决现有技术中靠近出风嘴的光刻胶烘干效率较高,远离出风嘴的光刻胶烘干效率较低,导致烘干不均匀的情况发生,从而降低了实施效果的技术问题。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种光刻胶生产用烘干装置,包括底座,所述底座上固定连接有烘干桶,所述烘干桶上方配合设置有密封盖,该装置还包括用于承载光刻胶的承载组件和用于驱动承载组件旋转的驱动组件,所述承载组件包括配合设置在烘干桶内部的旋转盆,所述旋转盆内部配合设置有安装盆,所述安装盆呈半球形设置,所述安装盆两侧固定连接有提手,所述驱动组件设置于烘干桶内部,所述密封盖上设置有与安装盆相配合的烘干组件。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动组件包括与烘干桶内底部固定连接的电机,所述电机输出端固定连接有传动轴,所述传动轴远离电机一端与旋转盆固定连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述烘干桶内壁上固定连接有固定环,所述固定环上配合设置有搭环,所述旋转盆同轴转动套接在搭环内部。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述搭环上开设有贯穿搭环的透风口。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述烘干组件包括固定连接在密封盖顶部的风机,所述密封盖底部固定连接有与风机输出端相配合的出风斗,所述出风斗内部固定连接有电热丝,所述烘干桶底部开设有通风口。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述烘干桶侧面设置有电动伸缩杆,所述电动伸

缩杆输出端与密封盖固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、本实用新型在使用时,需要先将光刻胶倒在安装盆内部,关闭密封盖,启动风机、电热丝和电机,通过电机带动旋转盆旋转,旋转盆带动安装盆旋转,从而使得安装盆内部的光刻胶在离心力的作用下自动摊开,并沿着半球形设置的安装盆盆体上移,从而增加了烘干面积,电热丝位于半球形安装盆上方,保证旋转的光刻胶表面的均匀受热,同时光刻胶在安装盆的作用下旋转时,也会加速表面分子对流速度,从而加速水分子的流失,提高烘干效果。

[0015] 2、本实用新型当烘干操作结束后,关闭风机和电机,打开密封盖,可直接将安装盆从旋转盆内部取出,同时将另一组维护完成的安装盆放入该旋转盆中,并倒入相应的光刻胶,从而继续对另一组光刻胶进行烘干操作,从而便于安装盆的更换维护,且安装盆的拆卸和安装的时间短,提高生产效率。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型整体纵切面结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型旋转盆和安装盆结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、烘干桶;3、固定环;4、旋转盆;5、安装盆;6、电机;7、传动轴;8、提手;9、搭环;10、通风口;11、电动伸缩杆;12、密封盖;13、风机;14、出风斗;15、电热丝。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-图3所示,一种光刻胶生产用烘干装置,包括底座1,底座1上固定连接有烘干桶2,烘干桶2上方配合设置有密封盖12,还包括用于承载光刻胶的承载组件和用于驱动承载组件旋转的驱动组件,承载组件包括配合设置在烘干桶2内部的旋转盆4,旋转盆4内部配合设置有安装盆5,安装盆5用于承载光刻胶,安装盆5呈半球形设置,安装盆5两侧固定连接有提手8,便于实现安装盆5与旋转盆4的分离,驱动组件设置于烘干桶2内部,密封盖12上设置有与安装盆5相配合的烘干组件;使用时,需要先将光刻胶倒在安装盆5内部,关闭密封盖12,启动烘干组件和驱动组件,通过驱动组件带动旋转盆4旋转,旋转盆4带动安装盆5旋转,从而使得安装盆5内部的光刻胶在离心力的作用下自动摊开,并沿着半球形设置的安装盆5盆体上移,从而增加了烘干面积,同时光刻胶在安装盆5的作用下旋转时,也会加速表面分子对流速度,从而加速水分子的流失,当烘干操作结束后,关闭烘干组件和驱动组件,打开密封盖12,直接将安装盆5从旋转盆4内部取出,同时将另一组维护完成的安装盆5放入该旋转盆4中,并倒入相应的光刻胶,从而便于安装盆5的更换维护,且安装盆5的拆卸和安装时间短,提高生产效率。

[0023] 在一些具体实施方案中,为了实现旋转盆4的自动旋转,驱动组件包括与烘干桶2内底部固定连接的电机6,电机6输出端固定连接传动轴7,传动轴7远离电机6一端与旋转盆4固定连接;当安装盆5内部倒入光刻胶时,电机6启动,电机6带动传动轴7旋转,传动轴7带动旋转盆4和安装盆5旋转,从而使得安装盆5内部的光刻胶产生离心力,便于实现光刻胶的自动摊开。

[0024] 在一些具体实施方案中,为了保证旋转盆4在旋转过程中的稳定性,烘干桶2内壁上固定连接固定环3,固定环3上配合设置搭环9,旋转盆4同轴转动套接在搭环9内部;当旋转盆4旋转时,搭环9会对旋转盆4进行支撑,并将旋转盆4所传递来的压力传递到固定环3上,从而保证旋转盆4在旋转过程中的稳定性。

[0025] 在一些具体实施方案中,为了便于烘干桶2内部气流的流通,搭环9上开设有贯穿搭环的透风口;位于旋转盆4上方的热气流会通过透风口进入旋转盆4底部,从而对旋转盆4底部进行加热,并通过旋转盆4间接将热量传递给光刻胶,从而便于进一步提高了光刻胶的烘干效率。

[0026] 在一些具体实施方案中,为了实现光刻胶的加热烘干,烘干组件包括固定连接在密封盖12顶部的风机13,密封盖12底部固定连接与风机13输出端相配合的出风斗14,出风斗14内部固定连接电热丝15,烘干桶2底部开设有通风口10;烘干光刻胶时,风机13将外部空气抽入烘干桶2内部,被抽入的气流经过出风斗14时,在电热丝15的作用下被加热,带着热量的气流与旋转的光刻胶表面接触,从而实现了对光刻胶的烘干,后气流会携带着水蒸气从通风口10涌出烘干桶2,从而构成气流流通路径,保证烘干效果。

[0027] 在一些具体实施方案中,为了便于密封盖12的开启和关闭,烘干桶2侧面设置有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11输出端与密封盖12固定连接;当需要开启密封盖12时,电动伸缩杆11延伸,带动着密封盖12和风机13、出风斗14、电热丝15等气流处理组件一起上升,从而降低了人力的投入。

[0028] 为了便于本领域人员对本方案的实施例进行理解,现结合具体应用场景对本方案实施例的工作原理进行说明:

[0029] 使用时,需要先将光刻胶倒在安装盆5内部,关闭密封盖12,启动风机13,风机13将外部空气抽入烘干桶2内部,被抽入的气流经过出风斗14时,在电热丝15的作用下被加热,带着热量的气流与光刻胶表面接触,从而实现了烘干操作,电机6启动,电机6带动传动轴7旋转,传动轴7带动旋转盆4和安装盆5旋转,从而使得安装盆5内部的光刻胶在离心力的作用下自动摊开,并沿着半球形设置的安装盆5盆体上移,从而增加了烘干面积,同时光刻胶在安装盆5的作用下旋转时,也会加速表面分子对流速度,从而加速水分子的流失,当烘干操作结束后,关闭风机13和电机6,电动伸缩杆11延伸,带动着密封盖12和风机13、出风斗14、电热丝15等气流处理组件一起上升,直接将安装盆5从旋转盆4内部取出,同时将另一组维护完成的安装盆5放入该旋转盆4中,并倒入相应的光刻胶,从而便于安装盆5的更换维护,且安装盆5的拆卸和安装时间短,提高生产效率。

[0030] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

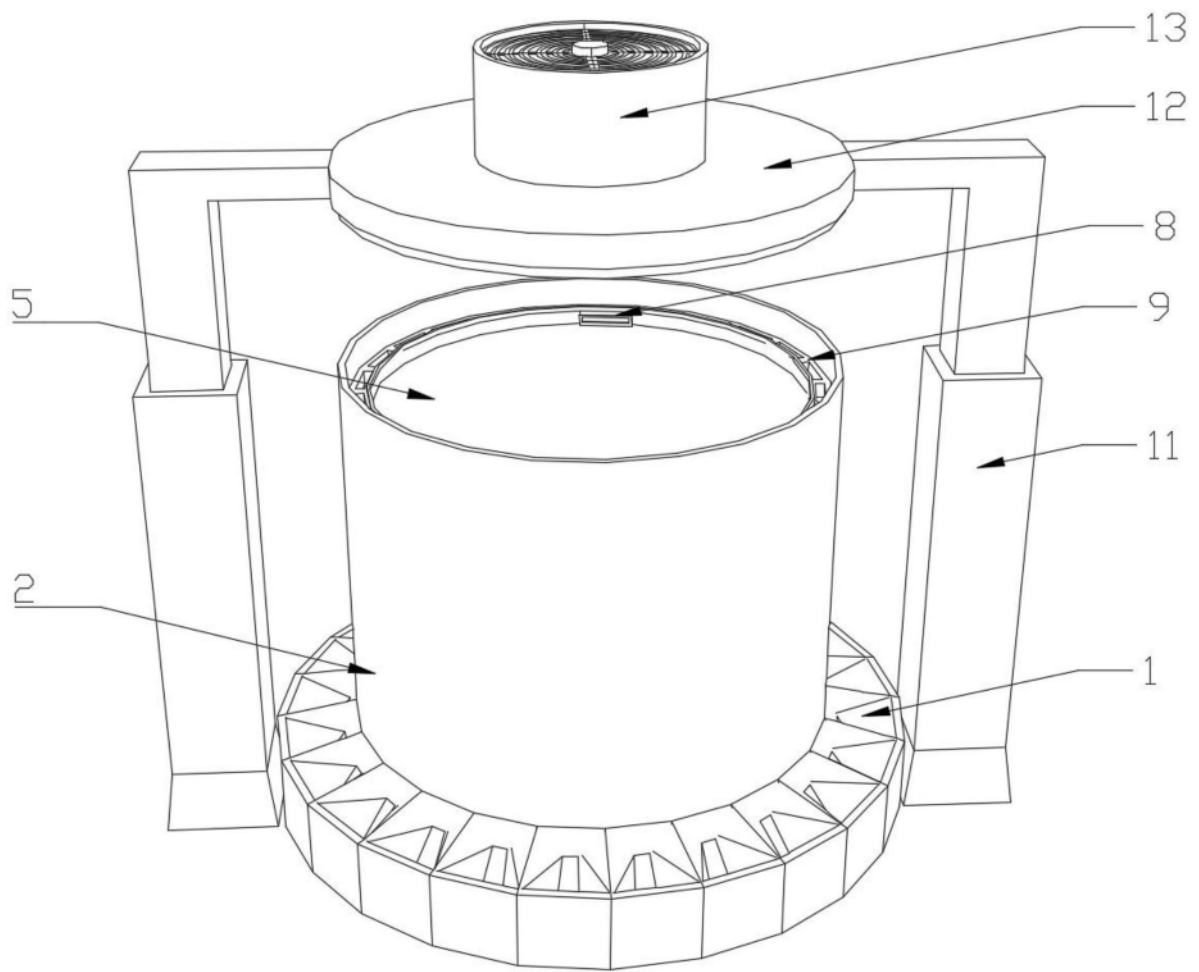


图1

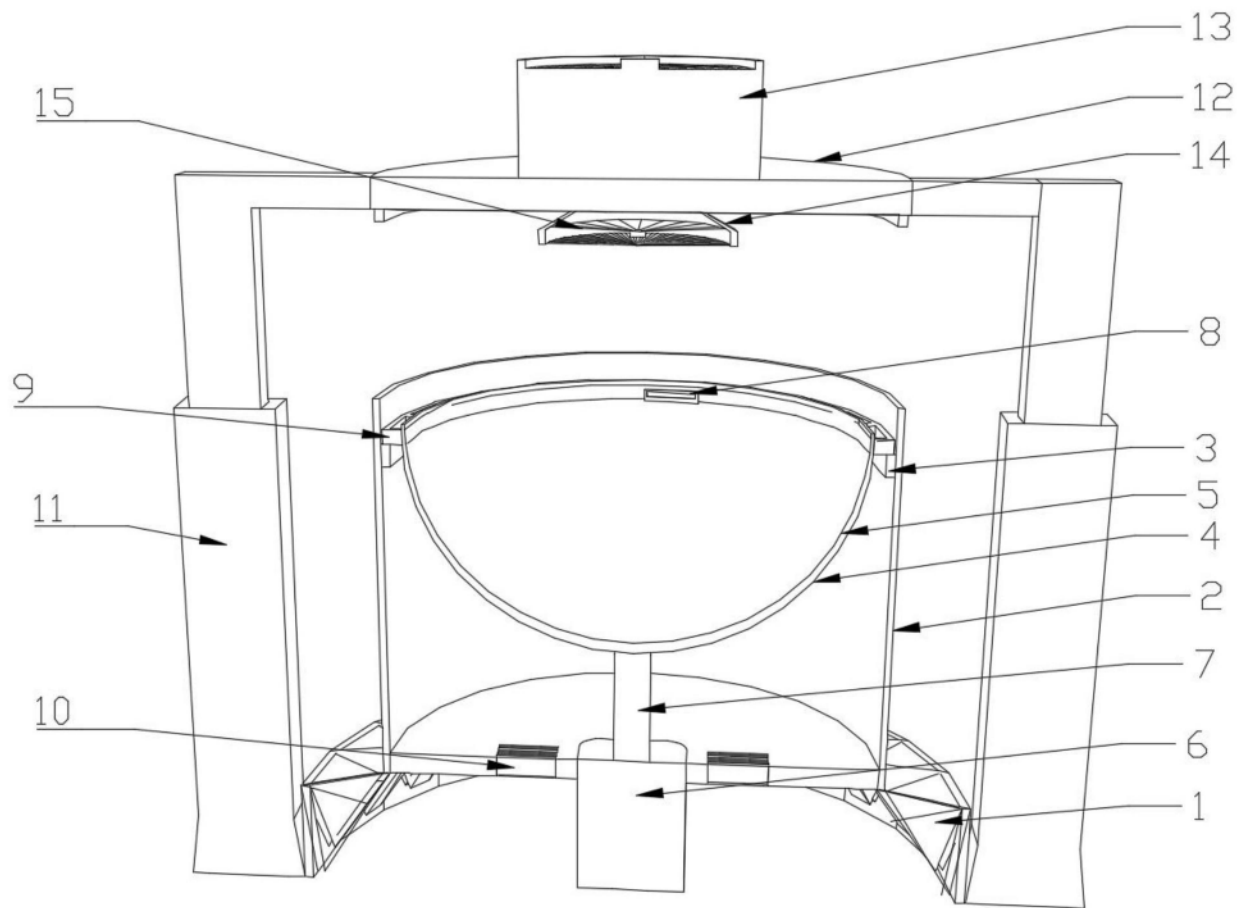


图2

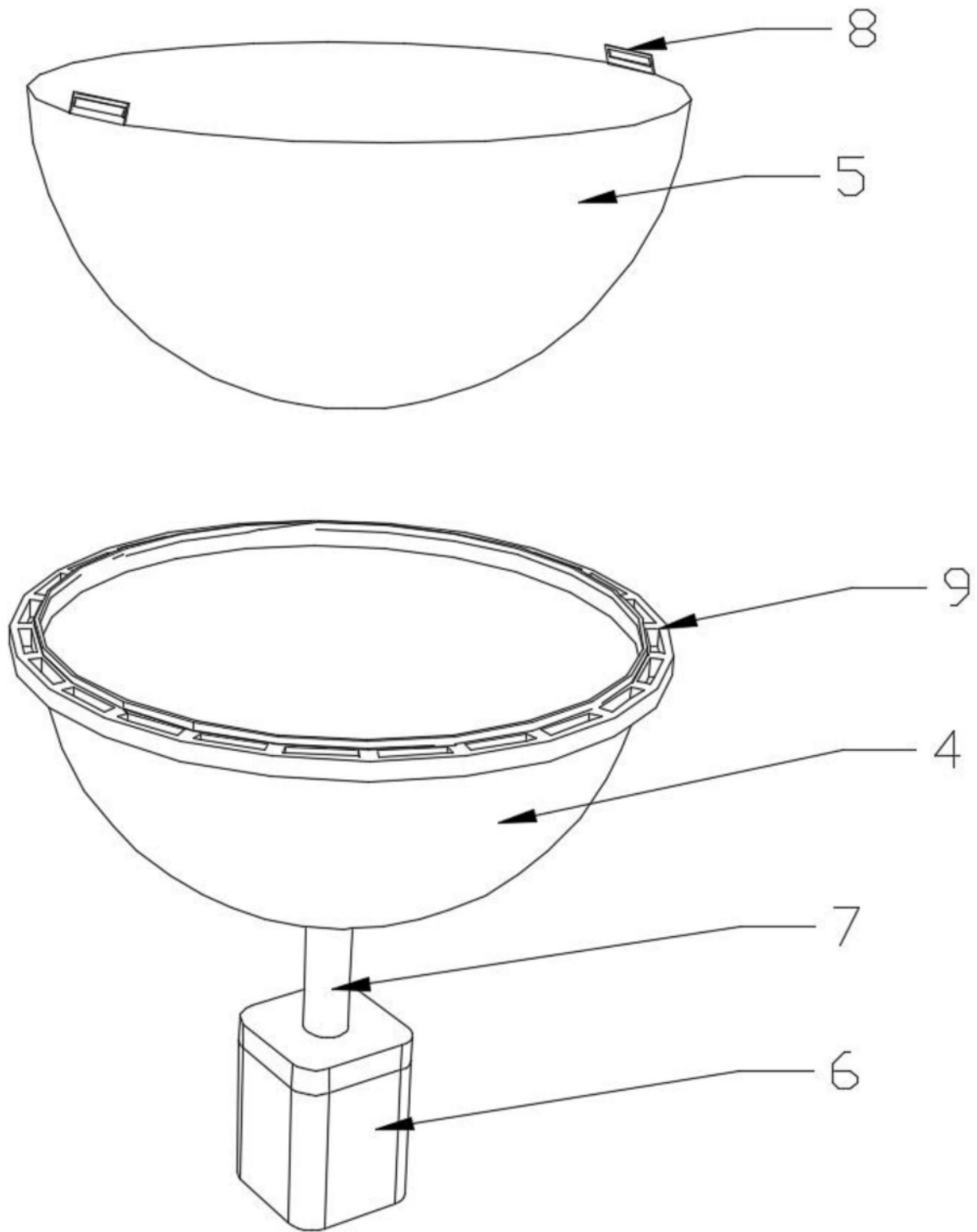


图3