



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219599362 U

(45) 授权公告日 2023.08.29

(21) 申请号 202320683295.1

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 东莞市直仑科技有限公司

地址 523506 广东省东莞市企石镇万丰工业路37号145室

(72) 发明人 李义华 李震 蔡林恒

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

专利代理师 张倩

(51) Int. Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

B25B 11/02 (2006.01)

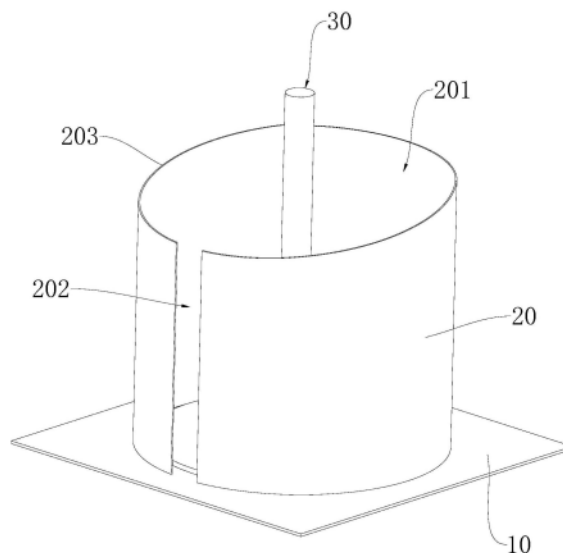
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤器的技术领域,公开了一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,包括底板、卷板和操作件;所述卷板呈卷绕状设置于底板之上,所述卷板具有用于供滤芯插入的内孔,所述卷板开设有贯通至内孔的缺口,所述缺口于纵向上贯穿所述卷板,以使所述卷板具有向内收缩的形变特性,所述卷板的外侧面用于套设过滤网;所述操作件能够在内孔内自由伸缩,所述操作件用于向滤芯的底面施加向上的作用力。本申请主要解决滤芯和外层的过滤网组装困难的技术问题。采用本技术方案的治具,易于实现滤芯的外形尺寸整体缩小,从而更便于在滤芯的外层套上过滤网,本技术方案不但提高了滤芯和过滤网的组装效率和组装质量,还具有结构简单、便于操作的优点。



1. 一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,其特征在于,包括:

底板;

卷板,呈卷绕状设置于所述底板之上,具有用于供滤芯插入的内孔,开设有贯通至所述内孔的缺口,所述缺口于纵向上贯穿所述卷板,以使所述卷板具有向内收缩的形变特性,所述卷板的外侧面用于套设过滤网。

2. 如权利要求1所述的用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,其特征在于,所述卷板的上顶面为倾斜面,所述倾斜面到所述底板的最小距离小于滤芯的高度。

3. 如权利要求2所述的用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,其特征在于,所述倾斜面向所述缺口逐渐向下倾斜,所述倾斜面与所述缺口的衔接处距离所述底板的高度小于滤芯的高度。

4. 如权利要求1所述的用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,其特征在于,还包括操作件,所述操作件能够在所述内孔内自由伸缩,所述操作件用于向所述滤芯的底面施加向上的作用力。

5. 如权利要求4所述的用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,其特征在于,所述操作件包括底盘及连接于所述底盘之上的提升件,所述底盘的外形尺寸小于所述内孔的尺寸,所述底盘的顶面用于支撑滤芯的底面,所述提升件向上延伸的长度大于滤芯的高度。

6. 如权利要求5所述的用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,其特征在于,所述底盘的外形为圆形。

7. 如权利要求5所述的用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,其特征在于,所述提升件的外形为圆柱形。

一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器的技术领域,尤其涉及一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对室内的空气质量的要求也越来越高,而在应用厨房场景的过滤器中,其内部滤芯的外层会套上一层专门用于吸附油污的过滤网,现有技术都采用人工去将过滤网套在滤芯的外侧面,但由于滤芯和外层的过滤网是过盈配合的,所以目前过滤和外层过滤网的组装作业具有难度较大的问题,进而存在组装效率较低的弊端,严重影响了过滤器的生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,主要解决滤芯和外层的过滤网组装困难的技术问题。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具,包括:

[0006] 底板;

[0007] 卷板,呈卷绕状设置于所述底板之上,具有用于供滤芯插入的内孔,开设有贯通至所述内孔的缺口,所述缺口于纵向上贯穿所述卷板,以使所述卷板具有向内收缩的形变特性,所述卷板的外侧面用于套设过滤网。

[0008] 在其中一个实施例中,所述卷板的上顶面为倾斜面,所述倾斜面到所述底板的最小距离小于滤芯的高度。

[0009] 在其中一个实施例中,所述倾斜面向所述缺口逐渐向下倾斜,所述倾斜面与所述缺口的衔接处距离所述底板的高度小于滤芯的高度。

[0010] 在其中一个实施例中,还包括操作件,所述操作件能够在所述内孔内自由伸缩,所述操作件用于向所述滤芯的底面施加向上的作用力。

[0011] 在其中一个实施例中,所述操作件包括底盘及连接于所述底盘之上的提升件,所述底盘的外形尺寸小于所述内孔的尺寸,所述底盘的顶面用于支撑滤芯的底面,所述提升件向上延伸的长度大于滤芯的高度。

[0012] 在其中一个实施例中,所述底盘的外形为圆形。

[0013] 在其中一个实施例中,所述提升件的外形为圆柱形。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供的用于在滤芯的外层套设过滤网的治具至少具有以下有益效果:

[0015] 组装时,可先将滤芯放置到卷板的内孔里,然后通过单手或双手挤压卷板,使卷板逐渐向内收缩,当然,此时的缺口会逐渐变小,并且,逐渐收缩的卷板将会挤压滤芯,使滤芯的外形尺寸整体逐渐缩小,接着将过滤网从上往下套在卷板的外侧面,当过滤网套到预设

的位置后,可手动拿着过滤网和滤芯一同向上抽离,当滤芯离开卷板后,滤芯由于不再受到卷板的挤压而向外展开并抵靠在外层的过滤网上,此时完成滤芯和外层过滤网的组装作业,采用本技术方案的治疗具,易于实现滤芯的外形尺寸整体缩小,从而更便于在滤芯的外层套上过滤网,本技术方案不但提高了滤芯和过滤网的组装效率和组装质量,还具有结构简单、便于操作的优点。

附图说明

[0016] 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它的附图。

[0017] 图1为本申请实施例提供的一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具的结构示意图;

[0018] 图2为本申请实施例提供的一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具的结构分解图;

[0019] 图3为本申请实施例提供的一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具在装入滤芯后的结构示意图;

[0020] 图4为本申请实施例提供的一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治具在套入过滤网后的结构示意图;

[0021] 图5为本申请实施例提供的操作件带动滤芯和过滤网相对于卷板向上抽离后的结构示意图。

[0022] 其中,图中各附图标记:

[0023] 10、底板;20、卷板;201、内孔;202、缺口;203、倾斜面;30、操作件;301、底盘;302、提升件;80、滤芯;90、过滤网。

具体实施方式

[0024] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0026] 需要理解的是,术语、“上”、“下”、“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申请和简化描述,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申请的限制。

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0028] 请一并参阅图1至图5,本实施例提供了一种用于在滤芯的外层套设过滤网的治

具,包括底板10、卷板20和操作件30。

[0029] 其中,卷板20呈卷绕状设置在底板10的上表面,卷板20具有内孔201,此内孔201用于供滤芯80插入,卷板20上还开设有贯通至内孔201的缺口202,缺口202在竖直方向上贯穿卷板20,使得卷板20具有向内收缩的形变特性,当卷板20受到外力而向内收缩时,缺口202将会变得越来越小,当卷板20不受外力时,卷板20便会自发恢复形状,此过程中缺口202将会变得越来越大,而卷板20的外侧面用于供过滤网90套设。

[0030] 其中,操作件30可以在内孔201里自由伸缩,操作件30用于向滤芯80的底面施加向上的作用力。具体的,操作件30包括底盘301和提升件302,底盘301的外形为圆形,底盘301的外形尺寸小于上述内孔201的尺寸,底盘301的顶面用于支撑滤芯80的底面,而提升件302的外形为圆柱形,提升件302固定在底盘301的顶面,提升件302向上延伸,而且,提升件302向上延伸的长度大于滤芯80的高度,使得提升件302能够穿过滤芯80并向上露出,提升件302向上露出的部分用于供作业人员的手握着。

[0031] 采用本技术方案的治具,滤芯80和过滤网90的组装过程可参阅如下:

[0032] 请参阅图3,首先,可先将滤芯80放置到卷板20的内孔201里,当滤芯80放置到位后,滤芯80的底面将由于自身重力而抵靠在底盘301的顶面上;

[0033] 请参阅图4,然后通过单手或双手挤压卷板20,使卷板20向内收缩,此时的缺口201会逐渐变小,并且,逐渐收缩的卷板20将会挤压滤芯80,使滤芯80的外形尺寸整体逐渐缩小,接着将过滤网90从上往下套在卷板20的外侧面,直到将过滤网90套到预设的位置;

[0034] 请参阅图5,接着一只手拿着过滤网90和滤芯80,使过滤网90和滤芯80保持相对固定的状态,然后另一只手握着提升件302并驱动提升件302向上移动,由于底盘301和提升件302是固定为一体的,所以底盘301将会托着滤芯80向上移动,直到滤芯80和过滤网90完全向上抽离,当滤芯80离开卷板20后,滤芯80由于不再受到卷板20的挤压而向外展开并抵靠在外层的过滤网90上,此时完成滤芯80和外层过滤网90的组装作业。

[0035] 具体的,卷板20的上顶面设计为倾斜面203,倾斜面203到底板10的最小距离小于滤芯80的高度,优选地,倾斜面203向缺口202逐渐向下倾斜,即,倾斜面203和缺口202的衔接处到底板10的距离即为倾斜面203到底板10的最小距离。通过设置此倾斜面203,使作业人员的手能够大面积地拿着过滤网90和滤芯80,从而使过滤网90和滤芯80在向上抽离时更易保证相对固定的状态,起到更便于人工操作的优点。

[0036] 综上所述,采用本技术方案的治具,易于实现滤芯80的外形尺寸整体缩小,从而更便于在滤芯80的外层套上过滤网90,本技术方案不但提高了滤芯80和过滤网90的组装效率和组装质量,还具有结构简单、便于操作的优点。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,仅具体描述了本实用新型的技术原理,这些描述只是为了解释本实用新型的原理,不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处解释,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进,及本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其他具体实施方式,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

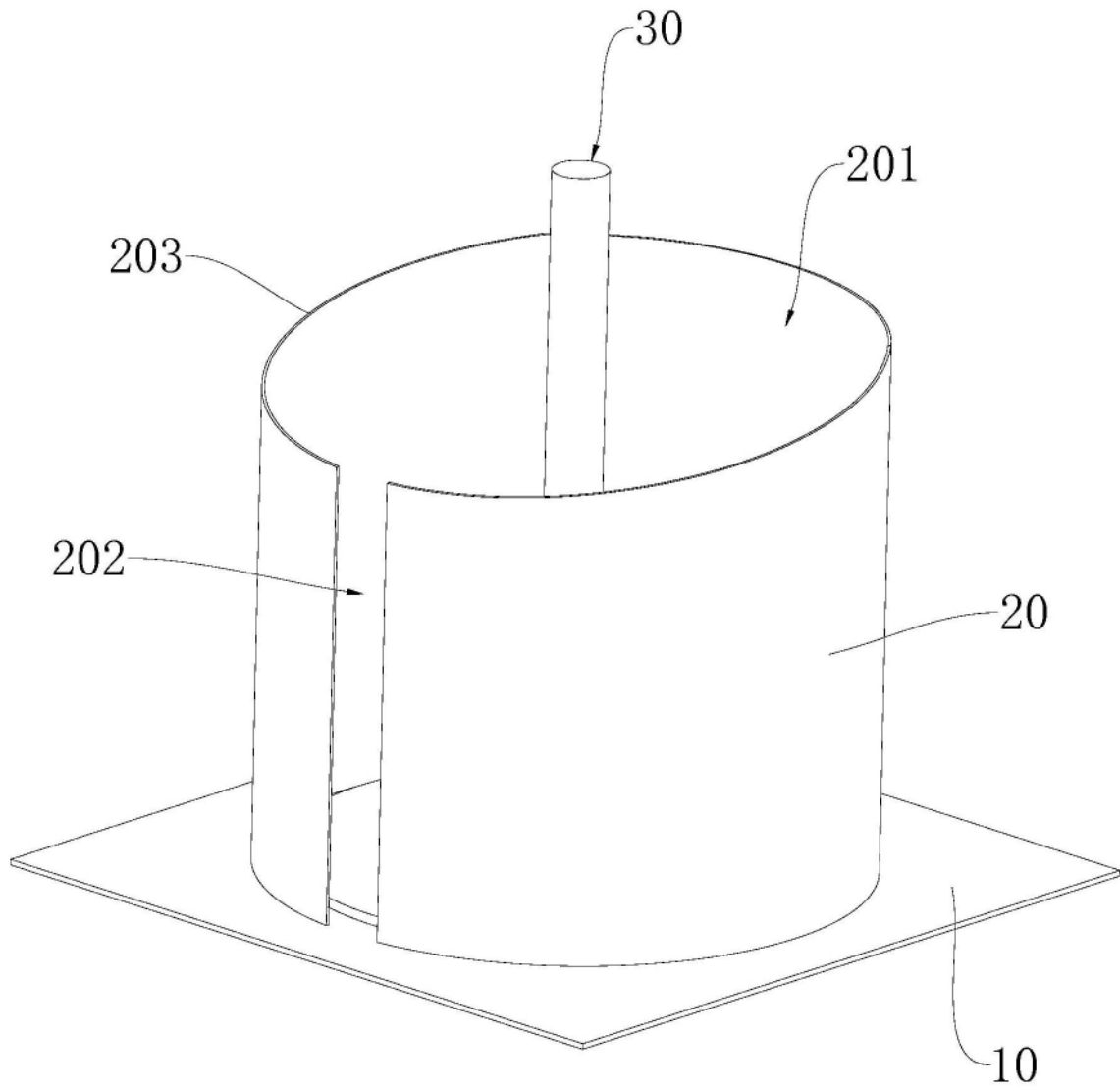


图1

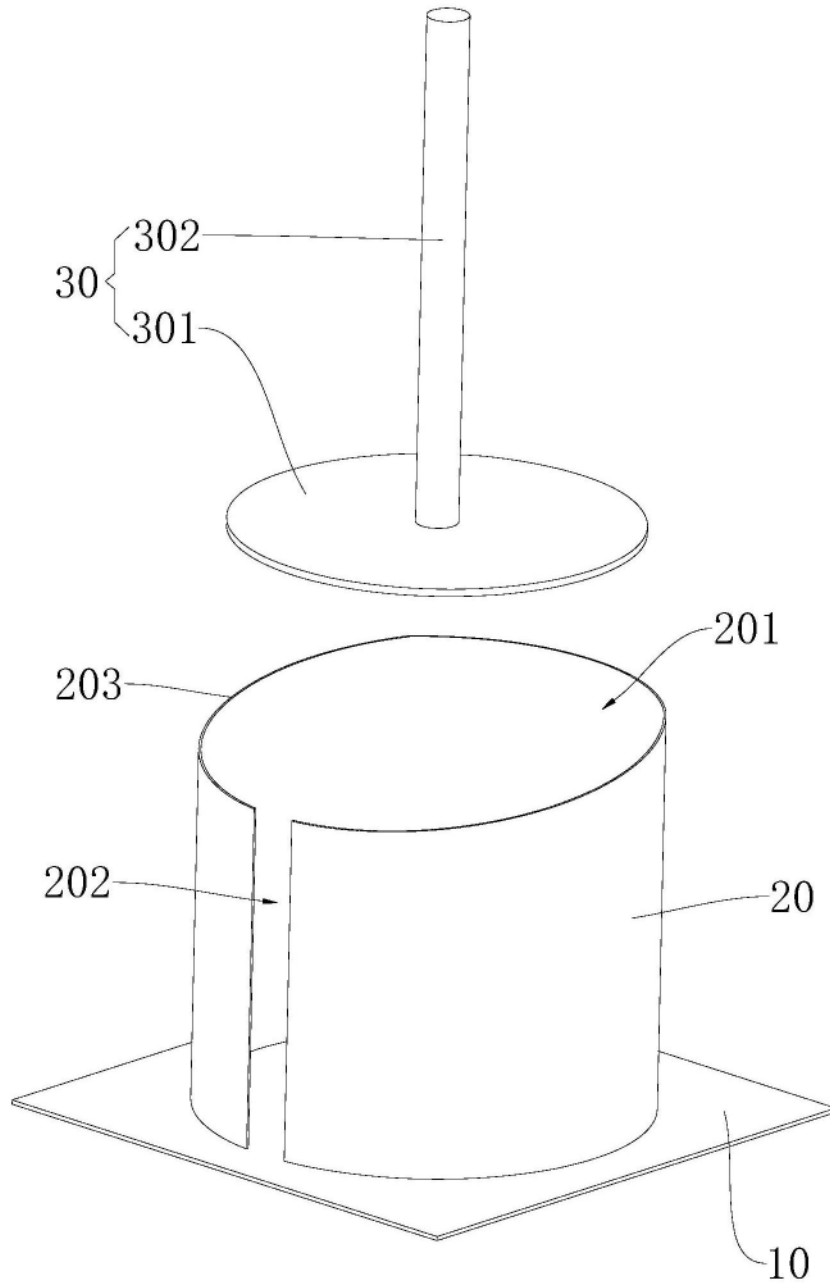


图2

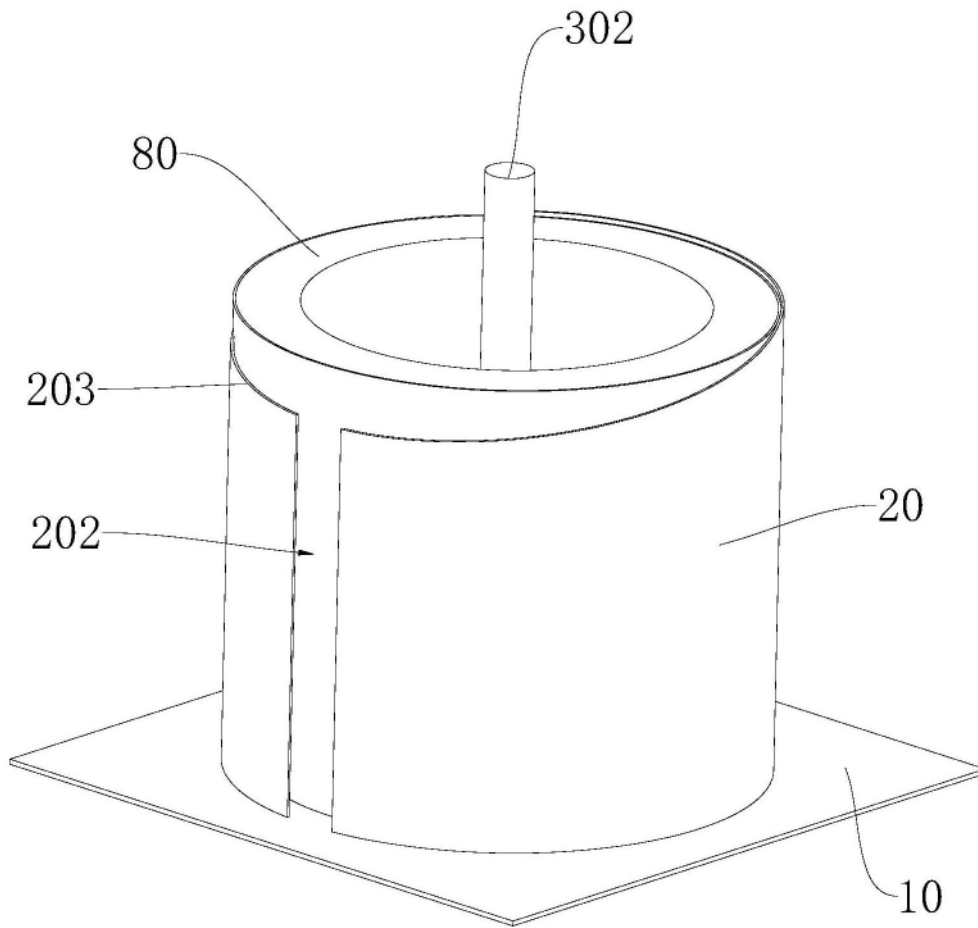


图3

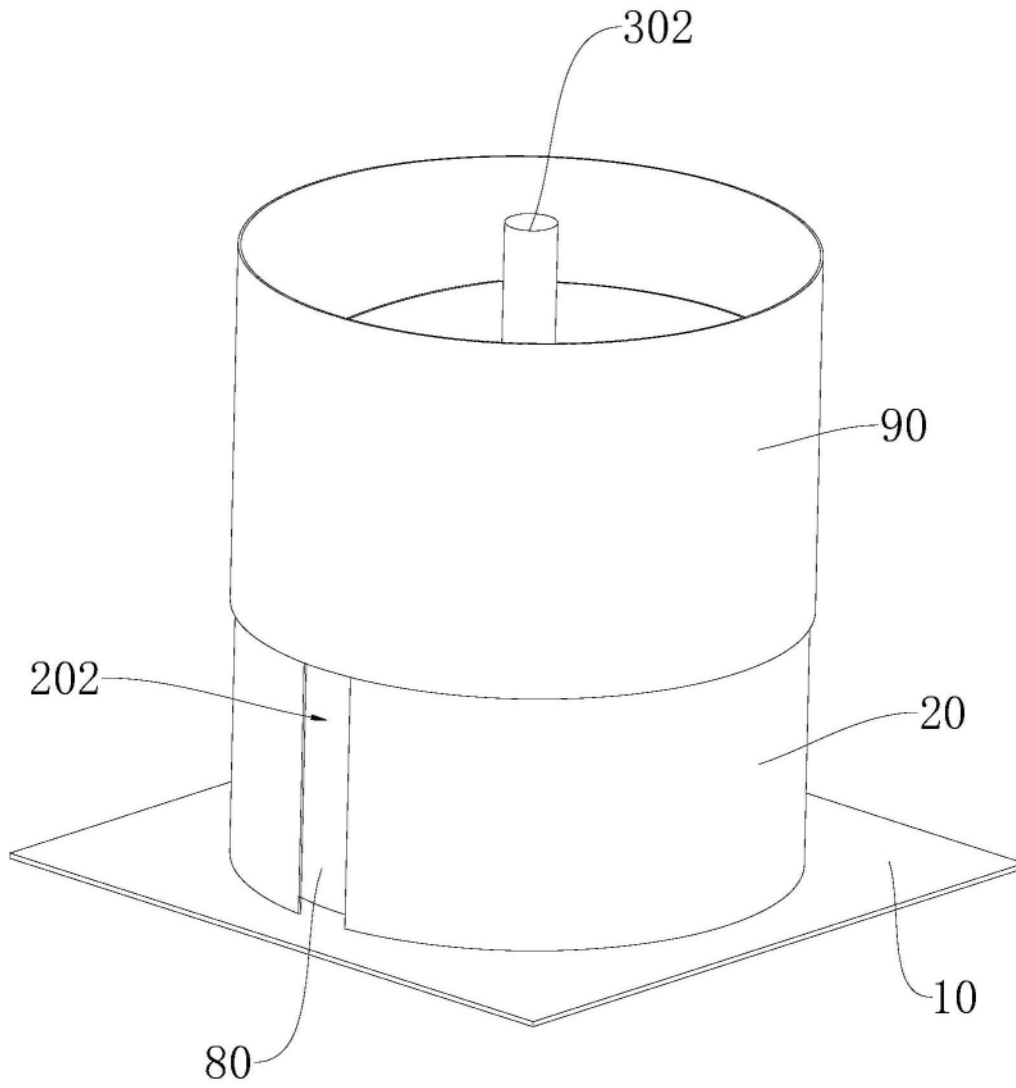


图4

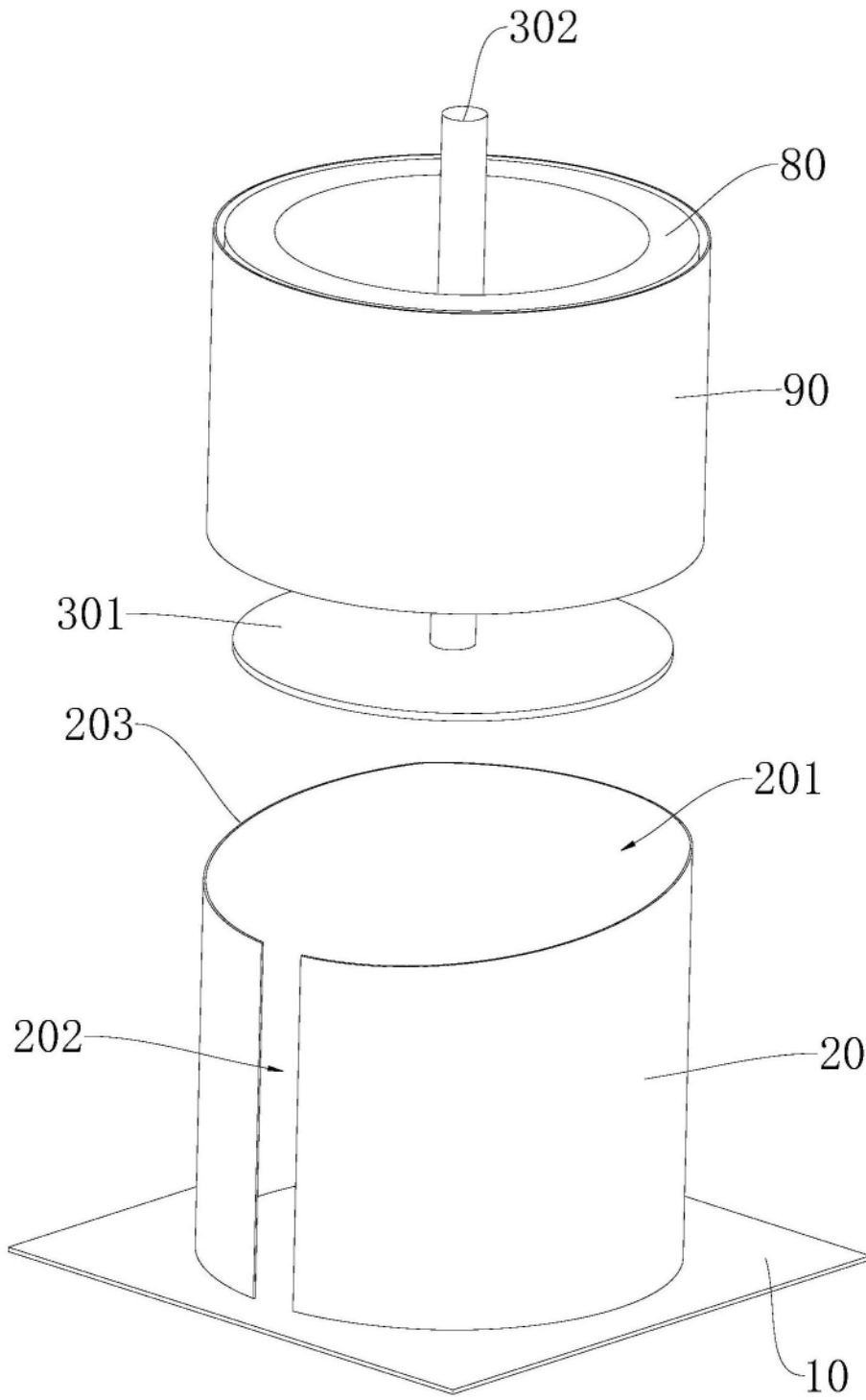


图5