(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212065509 U
(45)授权公告日 2020.12.04

(21)申请号 202020712502.8

(22)申请日 2020.04.30

(73)专利权人 石家庄佳月机械制造有限公司
地址 050000 河北省石家庄市藁城区九门乡只照村西200米

(72)发明人 于辉波 白国旺 李超

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所 13120
代理人 王朝

(51)Int.Cl.
A21B 5/08(2006.01)
A21B 3/00(2006.01)

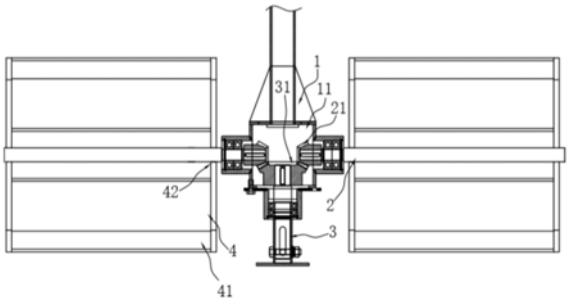
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种油炸机搅拌装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种油炸机搅拌装置，属于油炸机技术领域，包括转动架、驱动机构、搅拌轴、固定轴以及搅拌结构；转动架的内部设有容置空间；搅拌轴穿过转动架并与转动架转动连接，且一端设有第一锥齿轮；固定轴穿过转动架并与转动架转动连接，且轴线与转动架的转动轴线重合，一端设有第二锥齿轮，另一端用于与油炸机连接；搅拌机构与搅拌轴的另一端连接，用于对油炸机内的食用油进行搅拌；通过搅拌轴上的第一锥齿轮与固定轴上的第二锥齿轮的啮合，在搅拌轴跟随转动架转动的同时，能够使搅拌轴绕其自身转动，从而使搅拌机构在水平搅拌的同时能够上下进行搅拌，使得油炸机内的油的上下温差减小，使搅拌更加均匀，便于对油炸食品进行加工。



CN 212065509 U

1.一种油炸机搅拌装置,其特征在于,包括:

转动架(1),内部设有容置空间(11),用于在油炸机内转动;

驱动机构,用于驱动所述转动架(1)转动;

搅拌轴(2),穿过所述转动架(1)并与所述转动架(1)转动连接,转动轴线与所述转动架(1)的转动轴线呈夹角设置,且位于所述容置空间(11)内的一端设有第一锥齿轮(21);

固定轴(3),穿过所述转动架(1)并与所述转动架(1)转动连接,且轴线与所述转动架(1)的转动轴线重合,位于所述容置空间(11)的一端设有用于与所述第一锥齿轮(21)啮合的第二锥齿轮(31),另一端用于与油炸机连接,用于在所述转动架(1)转动时带动所述搅拌轴(2)转动;以及

搅拌机构,与所述搅拌轴(2)的另一端连接,用于对油炸机内的食用油进行搅拌。

2.如权利要求1所述的一种油炸机搅拌装置,其特征在于,所述搅拌机构包括扇叶(4)和若干搅拌杆,所述扇叶(4)和/或所述搅拌杆与所述搅拌轴(2)连接。

3.如权利要求2所述的一种油炸机搅拌装置,其特征在于,所述扇叶(4)上设有引导板(41),所述扇叶(4)和所述引导板(41)上均设有若干通孔。

4.如权利要求1所述的一种油炸机搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴(2)的轴线水平设置,所述搅拌轴(2)与所述转动架(1)的连接处设有密封结构。

5.如权利要求2所述的一种油炸机搅拌装置,其特征在于,所述扇叶(4)与所述搅拌轴(2)可拆卸连接。

6.如权利要求5所述的一种油炸机搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴(2)上开设有连接孔(22),所述扇叶(4)上设有用于与所述连接孔(22)插接的连接杆(42),所述连接杆(42)与所述扇叶(4)连接,所述搅拌轴(2)上设有用于将所述连接杆(42)固定在所述连接孔(22)上的固定结构。

7.如权利要求6所述的一种油炸机搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴(2)的端部设有螺纹孔,所述螺纹孔与所述连接孔(22)连通;所述连接杆(42)上设有用于与所述螺纹孔对齐的固定孔(23),所述固定结构包括用于与所述固定孔(23)插接的固定杆(43),所述固定杆(43)上设有用于与螺纹孔螺纹配合的外螺纹。

8.如权利要求5所述的一种油炸机搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴(2)上设有螺纹孔,所述扇叶(4)上设有连接套(44),所述连接套(44)与所述扇叶(4)转动连接,所述连接套(44)上设有用于与螺纹孔螺纹配合的外螺纹。

9.如权利要求5所述的一种油炸机搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴(2)上开设有连接孔(22),所述连接孔(22)的侧壁设有插接孔(24),所述扇叶(4)上设有用于与所述连接孔(22)插接的连接杆(42),所述连接杆(42)上设有用于与所述插接孔(24)插接的插接杆(45),所述插接杆(45)与所述连接杆(42)滑动连接,所述连接杆(42)上设有用于使所述插接杆(45)与所述插接孔(24)分离的拆分结构。

10.如权利要求9所述的一种油炸机搅拌装置,其特征在于,所述拆分结构包括与所述插接杆(45)连接的拆分杆(46),所述拆分杆(46)与所述连接杆(42)滑动连接,且一端伸出所述连接杆(42);所述插接杆(45)与所述插接孔(24)插接后,所述拆分杆(46)位于所述搅拌轴(2)的外部。

一种油炸机搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于油炸机技术领域，更具体地说，是涉及一种油炸机搅拌装置。

背景技术

[0002] 油炸机是以食用油为主要原料，对食品进行炸制烹饪工艺的设备；现有的油炸机包括用于放置食用油的壳体、用于在壳体进行搅拌的搅拌轴以及驱动搅拌轴转动的驱动电机，搅拌轴上设有搅拌扇叶；在进行搅拌时，油炸锅内的油顺时针转动，带动油炸食品顺时针转动，但是，现有的油炸锅是在底部对油炸锅进行加热，且油炸锅内的油具有一定的高度，因此油炸锅内的油从上至下会存在温度差，不便于对油炸食品进行加工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种油炸机搅拌装置，旨在解决现有油炸机不便于对油炸食品进行加工的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：提供一种油炸机搅拌装置，包括转动架、驱动机构、搅拌轴、固定轴以及搅拌结构；转动架的内部设有容置空间，用于在油炸机内转动；驱动机构用于驱动所述转动架转动；搅拌轴穿过所述转动架并与所述转动架转动连接，转动轴线与所述转动架的转动轴线呈夹角设置，且位于所述容置空间内的一端设有第一锥齿轮；固定轴穿过所述转动架并与所述转动架转动连接，且轴线与所述转动架的转动轴线重合，位于所述容置空间的一端设有用于与所述第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮，另一端用于与油炸机连接，用于在所述转动架转动时带动所述搅拌轴转动；搅拌机构与所述搅拌轴的另一端连接，用于对油炸机内的食用油进行搅拌。

[0005] 作为本申请另一实施例，所述搅拌机构包括扇叶和若干搅拌杆，所述扇叶和/或所述搅拌杆与所述搅拌轴连接。

[0006] 作为本申请另一实施例，所述扇叶上设有引导板，所述扇叶和所述引导板上均设有若干通孔。

[0007] 作为本申请另一实施例，所述搅拌轴的轴线水平设置，所述搅拌轴与所述转动架的连接处设有密封结构。

[0008] 作为本申请另一实施例，所述扇叶与所述搅拌轴可拆卸连接。

[0009] 作为本申请另一实施例，所述搅拌轴上开设有连接孔，所述扇叶上设有用于与所述连接孔插接的连接杆，所述连接杆与所述扇叶连接，所述搅拌轴上设有用于将所述连接杆固定在所述连接孔上的固定结构。

[0010] 作为本申请另一实施例，所述搅拌轴的端部设有螺纹孔，所述螺纹孔与所述连接孔连通；所述连接杆上设有用于与所述螺纹孔对齐的固定孔，所述固定结构包括用于与所述固定孔插接的固定杆，所述固定杆上设有用于与所述螺纹孔螺纹配合的外螺纹。

[0011] 作为本申请另一实施例，所述搅拌轴上设有螺纹孔，所述扇叶上设有连接套，所述连接套与所述扇叶转动连接，所述连接套上设有用于与所述螺纹孔螺纹配合的外螺纹。

[0012] 作为本申请另一实施例，所述搅拌轴上开设有连接孔，所述连接孔的侧壁设有插接孔，所述扇叶上设有用于与所述连接孔插接的连接杆，所述连接杆上设有用于与所述插接孔插接的插接杆，所述插接杆与所述连接杆滑动连接，所述连接杆上设有用于使所述插接杆与所述插接孔分离的拆分结构。

[0013] 作为本申请另一实施例，所述拆分结构包括与所述插接杆连接的拆分杆，所述拆分杆与所述连接杆滑动连接，且一端伸出所述连接杆；所述插接杆与所述插接孔插接后，所述拆分杆位于所述搅拌轴的外部。

[0014] 本实用新型提供的一种油炸机搅拌装置的有益效果在于：与现有技术相比，通过搅拌轴上的第一锥齿轮与固定轴上的第二锥齿轮的啮合，在搅拌轴跟随转动架转动的同时，能够使搅拌轴绕其自身转动，从而使搅拌机构在水平搅拌的同时能够上下进行搅拌，使得油炸机内的油的上下温差减小，使搅拌更加均匀，便于对油炸食品进行加工；通过驱动机构驱动转动架转动，以便带动搅拌轴绕转动架的轴线转动，由于搅拌轴上的第一锥齿轮与固定轴上的第二锥齿轮啮合，因此在转动架转动过程中，第一锥齿轮在第二锥齿轮上转动，使得搅拌轴绕其自身轴线转动，从而使搅拌机构在油炸机内转动的同时绕搅拌轴的轴线转动，能够对油炸机内的油炸食品在进行上下翻转，从而使油炸机内的油炸食品的搅拌更加均匀，便于对油炸食品进行加工。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的一种油炸机搅拌装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例提供的一种油炸机搅拌装置的扇叶部分的示意图；

[0018] 图3为图2中A部的放大示意图；

[0019] 图4为本实用新型实施例提供的一种油炸机搅拌装置的插接杆部分的示意图；

[0020] 图5为本实用新型实施例提供的一种油炸机搅拌装置的固定杆部分的示意图；

[0021] 图6为本实用新型实施例提供的一种油炸机搅拌装置的连接套部分的示意图。

[0022] 图中：1、转动架；11、容置空间；2、搅拌轴；21、第一锥齿轮；22、连接孔；23、固定孔；24、插接孔；3、固定轴；31、第二锥齿轮；4、扇叶；41、引导板；42、连接杆；421、滑槽；422、复位弹簧；43、固定杆；44、连接套；45、插接杆；46、拆分杆；47、连接板。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型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，对本实用新型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实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 请一并参阅图1至图6，现对本实用新型提供的一种油炸机搅拌装置进行说明。一种油炸机搅拌装置，包括转动架1、驱动机构、搅拌轴2、固定轴3以及搅拌结构；转动架1的内部设有容置空间11，用于在油炸机内转动；驱动机构用于驱动所述转动架1转动；搅拌轴2穿

过所述转动架1并与所述转动架1转动连接，转动轴线与所述转动架1的转动轴线呈夹角设置，且位于所述容置空间11内的一端设有第一锥齿轮21；固定轴3穿过所述转动架1并与所述转动架1转动连接，且轴线与所述转动架1的转动轴线重合，位于所述容置空间11的一端设有用于与所述第一锥齿轮21啮合的第二锥齿轮31，另一端用于与油炸机连接，用于在所述转动架1转动时带动所述搅拌轴2转动；搅拌机构与所述搅拌轴2的另一端连接，用于对油炸机内的食用油进行搅拌。

[0025] 本实用新型提供的一种油炸机搅拌装置，与现有技术相比，通过搅拌轴2上的第一锥齿轮21与固定轴3上的第二锥齿轮31的啮合，在搅拌轴2跟随转动架1转动的同时，能够使搅拌轴2绕其自身转动，从而使搅拌机构在水平搅拌的同时能够上下进行搅拌，使得油炸机内的油的上下温差减小，使搅拌更加均匀，便于对油炸食品进行加工；通过驱动机构驱动转动架1转动，以便带动搅拌轴2绕转动架1的轴线转动，由于搅拌轴2上的第一锥齿轮21与固定轴3上的第二锥齿轮31啮合，因此在转动架1转动过程中，第一锥齿轮21在第二锥齿轮31上转动，使得搅拌轴2绕其自身轴线转动，从而使搅拌机构在油炸机内转动的同时绕搅拌轴2的轴线转动，能够对油炸机内的油炸食品在进行上下翻转，从而使油炸机内的油炸食品的搅拌更加均匀，便于对油炸食品进行加工。

[0026] 作为本实用新型提供的一种油炸机搅拌装置的一种具体实施方式，请参阅图1至图6，固定轴3远离第二锥齿轮31的一端与油炸机固定连接，搅拌机构包括扇叶4和若干搅拌杆，扇叶4和/或搅拌杆与搅拌轴2连接；搅拌轴2通过扇叶4和搅拌杆在油炸机内转动，对油炸机内的油炸食品进行水平和上下翻转，从而便于使油炸机内的油炸食品的搅拌更加均匀，便于对油炸食品的加工。

[0027] 作为本实用新型提供的一种油炸机搅拌装置的一种具体实施方式，请参阅图1至图6，转动架1与固定轴3的连接处设有密封圈，第一锥齿轮21与搅拌轴2固定连接，第二锥齿轮31与固定轴3固定连接，固定轴3远离第二锥齿轮31的一端与油炸机固定连接；驱动机构包括驱动电机，驱动电机与油炸机固定连接，转动架1的一端与驱动电机的输出轴固定连接，驱动电机驱动转动架1转动，能够驱动搅拌轴2转动，搅拌轴2的轴线水平设置，对油炸机内的油进行水平搅拌。

[0028] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式，请参阅图1至图6，扇叶4上设有引导板41，扇叶4和引导板41上均设有若干通孔；引导板41倾斜设置且与扇叶4固定连接；扇叶4上的通孔能够在扇叶4转动过程中使油从扇叶4上的通孔内通过，能够减小扇叶4转动的阻力，便于扇叶4对油炸机内的油炸食品进行搅拌；扇叶4上的引导板41能够增加扇叶4与油炸食品的接触面积，能够进一步便于对油炸食品进行搅拌；引导板41也能对油炸食品进行引导，使油炸食品跟随扇叶4运动，从而便于进一步对油炸食品进行翻转搅拌。

[0029] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式，参阅图1至图6，搅拌轴2的轴线水平设置，搅拌轴2与转动架1的连接处设有密封结构；搅拌轴2水平设置，能够使搅拌轴2绕转动架1转动时，对油炸机内的油炸食品进行水平方向搅拌，搅拌轴2沿其自身转动后，能够对油炸机内的油炸食品进行上下翻转，便于对油炸机内的油炸食品进行加工；密封机构包括密封圈，密封圈设置在搅拌轴2与转动架1之间，搅拌轴2和转动架1通过密封圈连接，能够避免油炸食品进入到转动架1的容置空间11内，能够避免油炸食品对第一锥齿轮21和第二锥齿轮31运动的影响，也能够减少油炸食品的浪费。

[0030] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式，请参阅图1至图6，扇叶4与搅拌轴2可拆卸连接，在扇叶4出现损伤后，便于将扇叶4从搅拌轴2上拆卸下来，从而便于对扇叶4进行更换。

[0031] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式，请参阅图1至图6，搅拌轴2上开设有连接孔22，扇叶4上设有用于与连接孔22插接的连接杆42，连接杆42与扇叶4连接，搅拌轴2上设有用于将连接杆42固定在连接孔22上的固定结构；连接杆42与扇叶4固定连接，连接杆42与搅拌轴2上的连接孔22插接后，能够加强搅拌轴2与扇叶4之间的连接，通过固定结构将扇叶4固定在搅拌轴2上，能够保证扇叶4在使用过程中的稳定性；在扇叶4出现损伤后，通过固定结构能够对扇叶4进行拆卸，从而便于对扇叶4进行更换。

[0032] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式，请参阅图1至图6，搅拌轴2的端部设有螺纹孔，螺纹孔与连接孔22连通；连接杆42上设有用于与螺纹孔对齐的固定孔23，固定结构包括用于与固定孔23插接的固定杆43，固定杆43上设有用于与螺纹孔螺纹配合的外螺纹；固定杆43的一端伸出搅拌轴2的自由端，固定杆43与搅拌轴2螺纹连接后，固定杆43的内侧端与连接杆42上的固定孔23插接，从而将连接杆42固定在搅拌轴2上，便于扇叶4进行使用。

[0033] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式，请参阅图1至图6，搅拌轴2上设有螺纹孔，扇叶4上设有连接套44，连接套44与扇叶4转动连接，连接套44上设有用于与螺纹孔螺纹配合的外螺纹；连接套44与扇叶4的相对位置固定，连接套44与搅拌轴2上的螺纹孔螺纹连接后，能够将扇叶4固定在搅拌轴2上，从而便于扇叶4进行使用。

[0034] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式，请参阅图1至图6，搅拌轴2上开设有连接孔22，连接孔22的侧壁设有插接孔24，扇叶4上设有用于与连接孔22插接的连接杆42，连接杆42上设有用于与插接孔24插接的插接杆45，插接杆45与连接杆42滑动连接，连接杆42上设有用于使插接杆45与插接孔24分离的拆分结构；连接杆42内开设有用于插接杆45滑动的滑槽421，插接杆45的一端位于滑槽421内，另一端位于滑槽421外；滑槽421内设有复位弹簧422，复位弹簧422的一端与滑槽421固定连接，另一端与插接杆45固定连接；插接杆45通过复位弹簧422的弹力与插接孔24插接，从而便于将连接杆42固定在连接孔22内，便于扇叶4的使用。

[0035] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式，请参阅图1至图6，拆分结构包括与插接杆45连接的拆分杆46，拆分杆46与连接杆42滑动连接，且一端伸出连接杆42；插接杆45与插接孔24插接后，拆分杆46位于搅拌轴2的外部；拆分杆46通过连接板47与连接杆42固定连接；滑槽421为条形槽，拆分杆46与滑槽421滑动连接，在连接杆42与连接孔22插接后，连接杆42上的插接杆45在复位弹簧422的作用下与插接孔24插接，将连接杆42固定在搅拌轴2上，通过按压拆分杆46能够使插接杆45与插接孔24分离，从而便于将扇叶4从搅拌轴2上拆卸下来；在扇叶4出现损伤后，便于对扇叶4进行更换。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

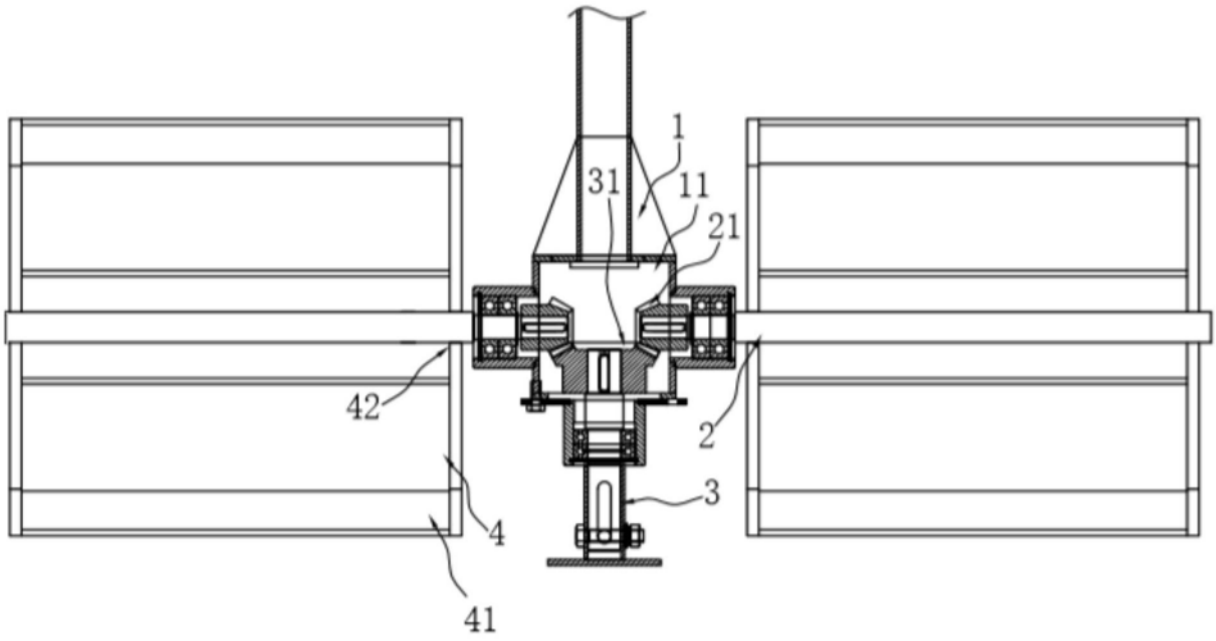


图1

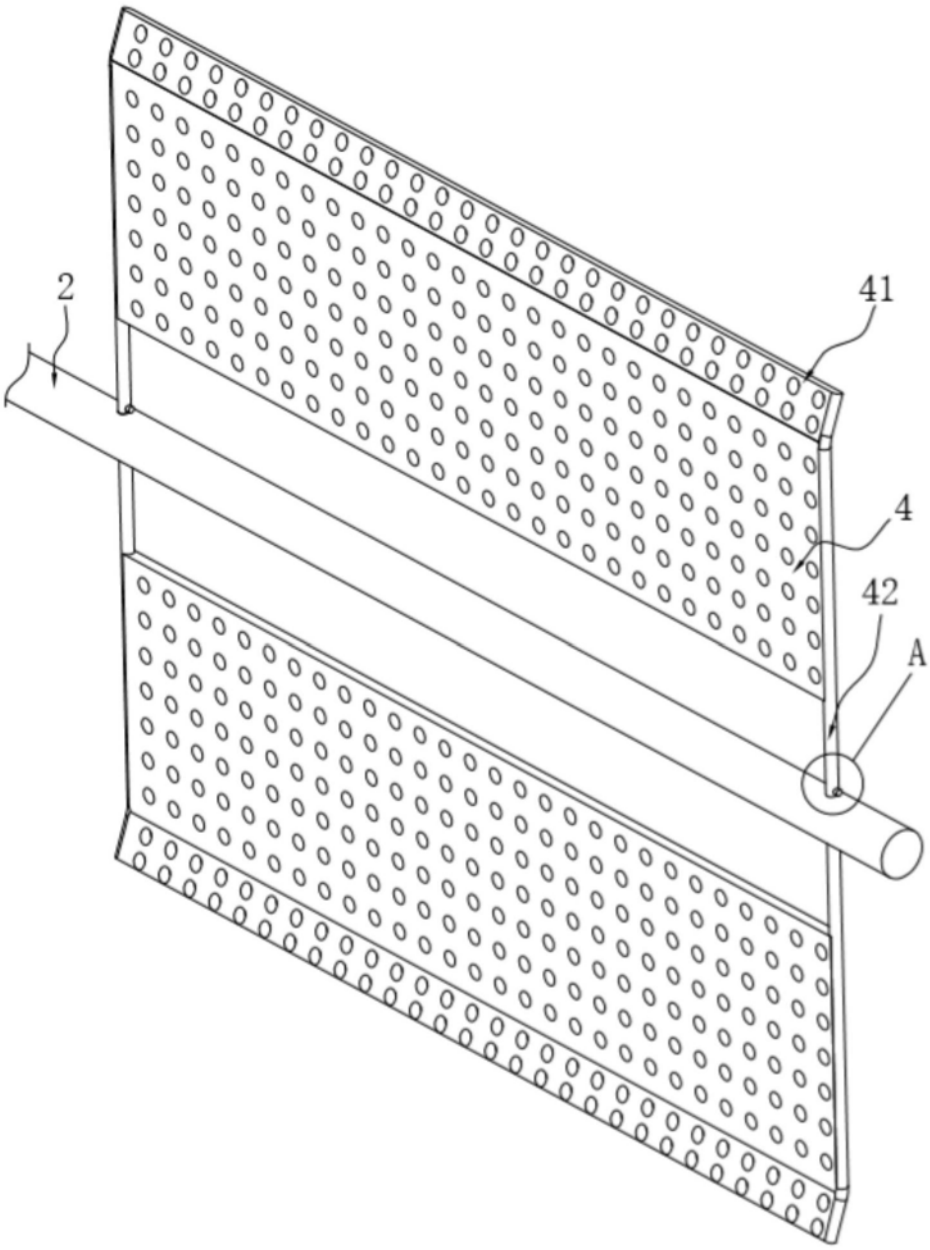


图2

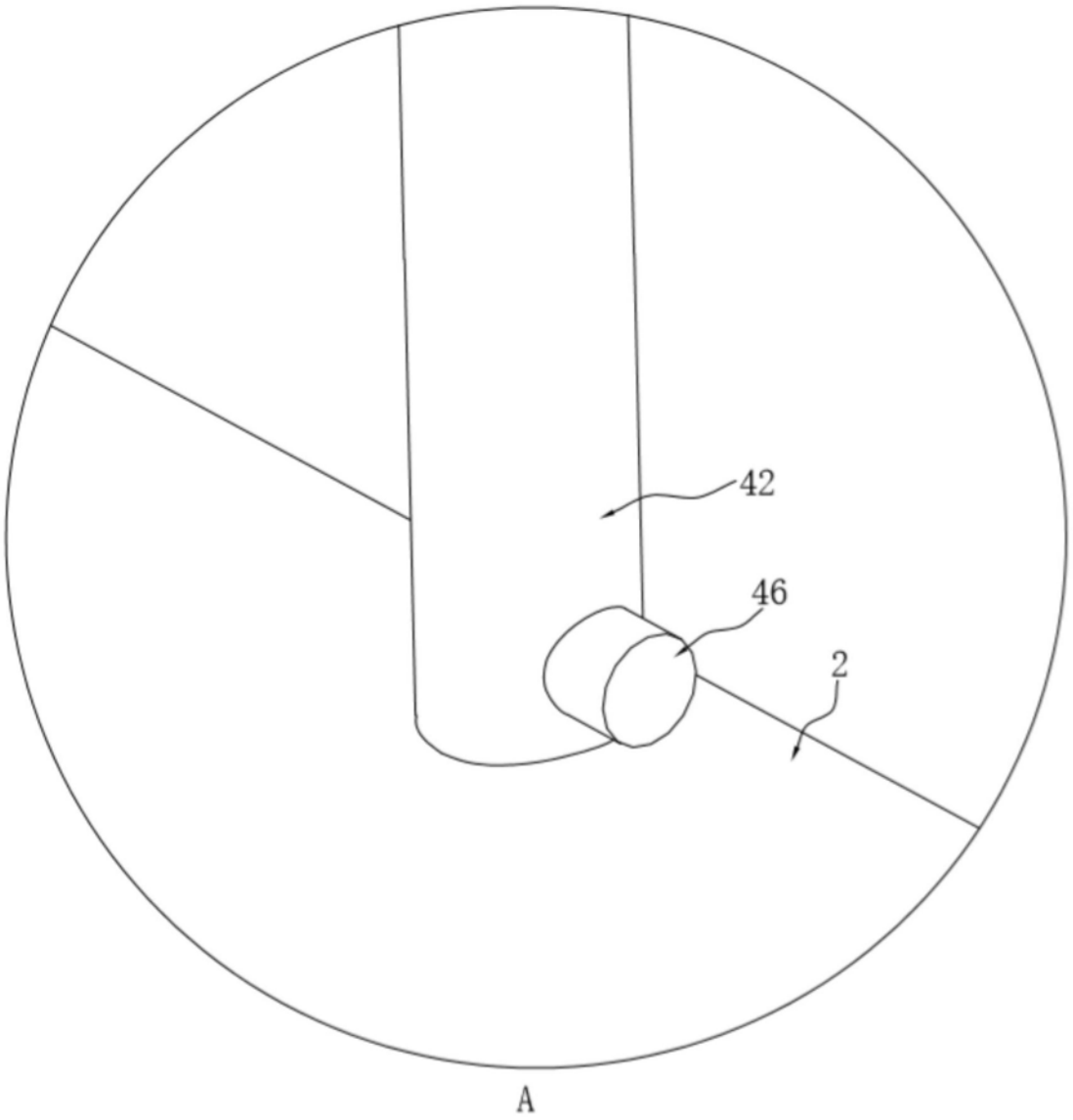


图3

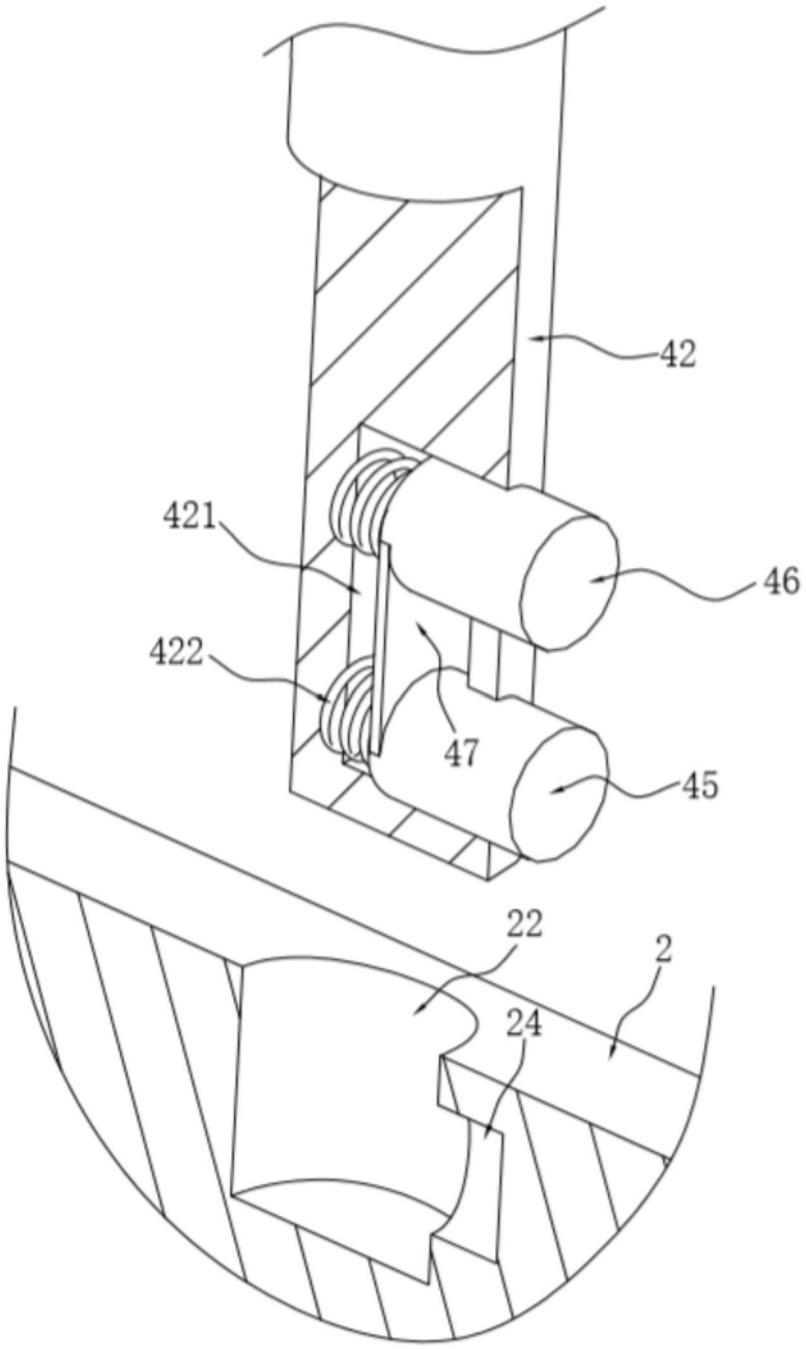


图4

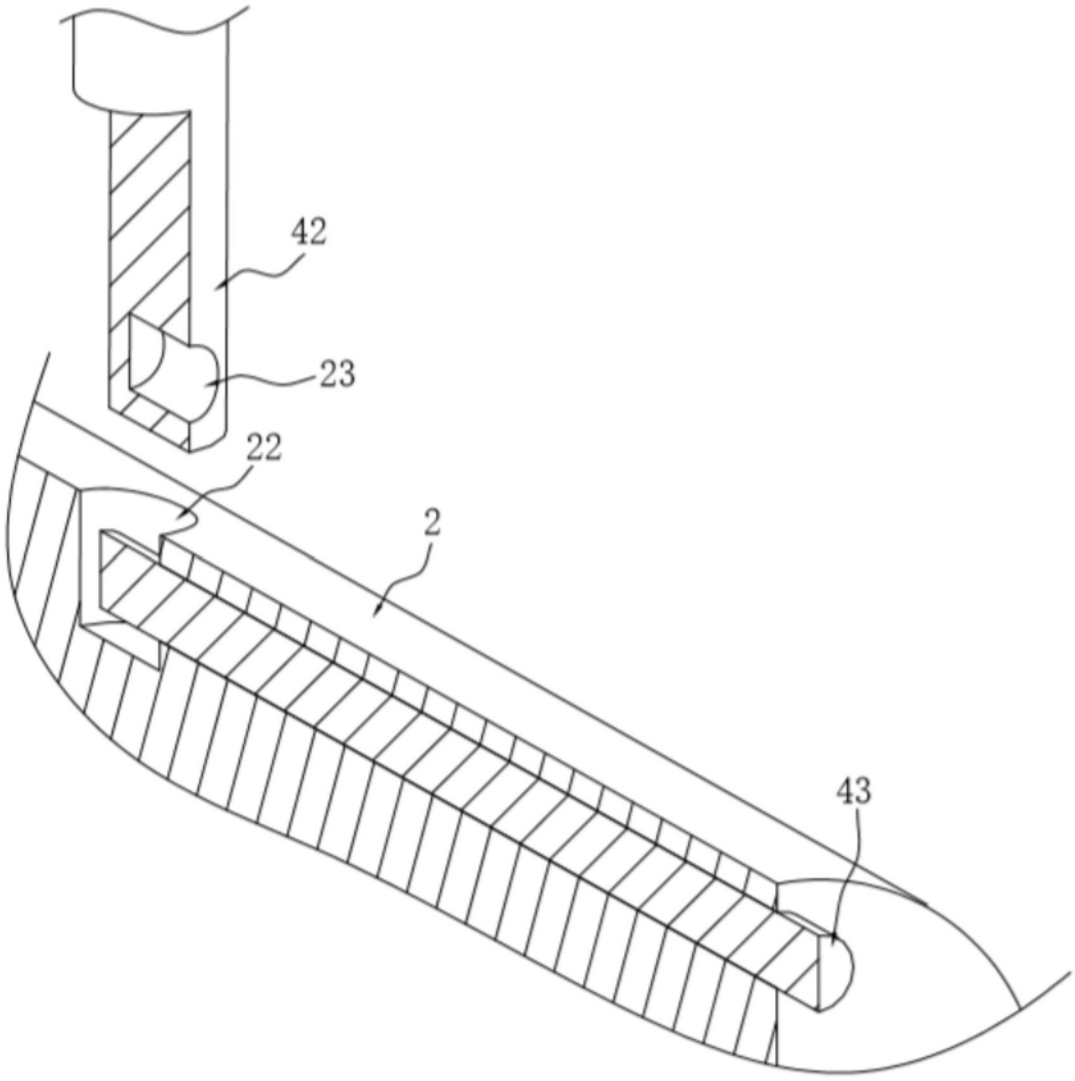


图5

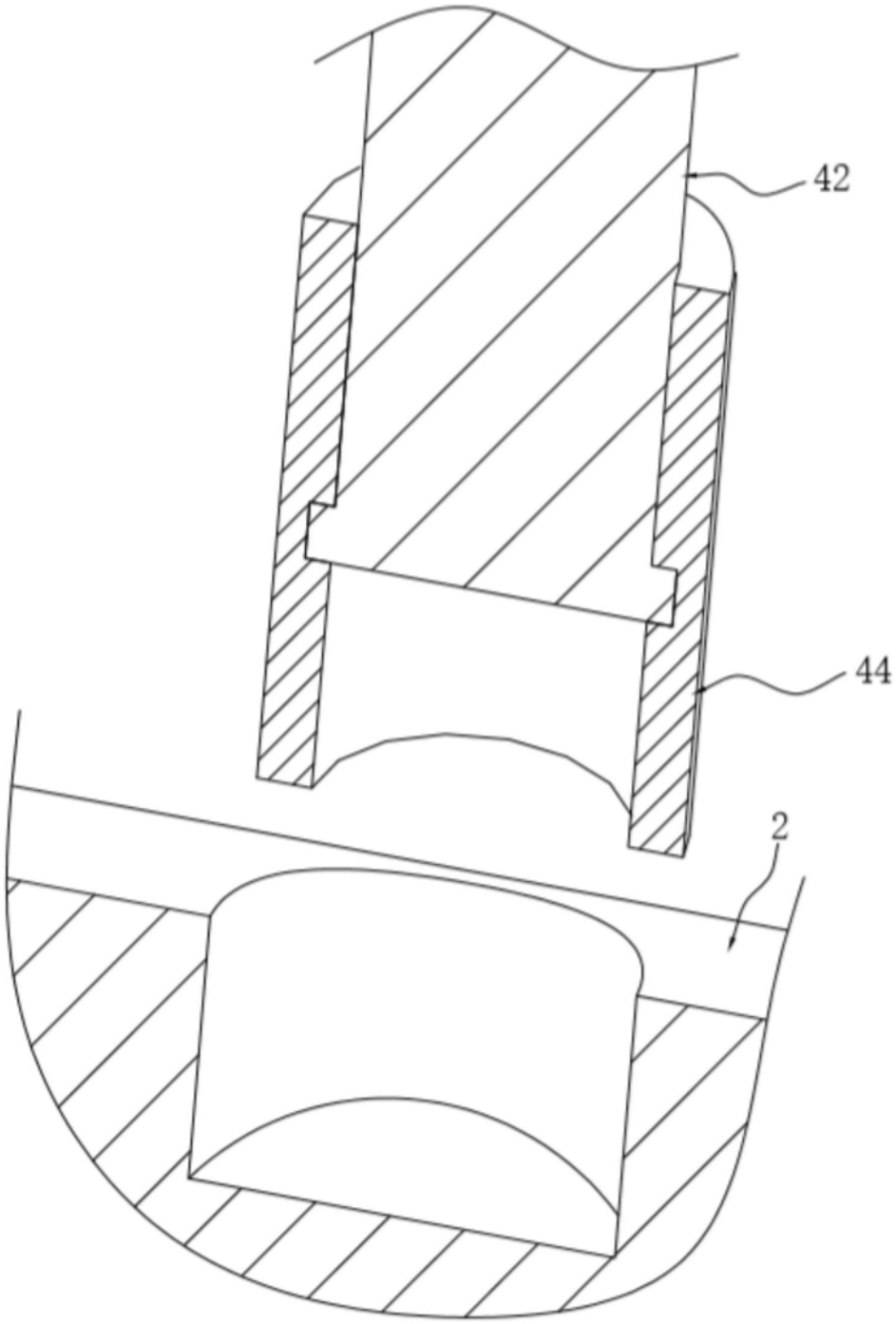


图6