



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222489138 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421260575.2

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 定边县喜泳粮油食品有限责任公司

地址 718699 陕西省榆林市定边县姬塬镇
冯团庄村

(72) 发明人 王喜泳 王天瑞

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 郝仲阳

(51) Int.Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

C11B 3/00 (2006.01)

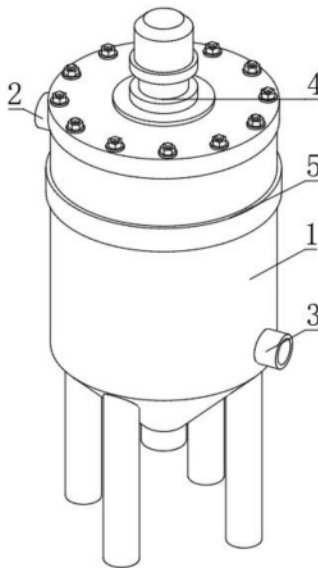
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种植物油生产用滤油装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种植物油生产用滤油装置,涉及滤油装置技术领域,包括过滤罐,所述过滤罐的外表面右侧上方固定连接进料管,所述过滤罐的外表面左侧下方固定连接搅动机构,所述过滤罐的顶部固定连接搅动机构,所述过滤罐的外表面固定连接有刮料机构。本实用新型植物油通过进料管进入过滤罐的内部,在环形导料板的导引下,能够进入过滤网筒的内部进行过滤,同时通过启动第二电机,能够带动转动轴进行转动,从而使得搅拌板对植物油进行搅动,使得植物油更快的从过滤网筒穿过,过滤后的植物油会从出料管排出,过滤的杂质会从排渣机构进行排出,提高了对植物油的过滤效率,方便了对植物油的生产。



1. 一种植物油生产用滤油装置,包括过滤罐(1),所述过滤罐(1)的外表面右侧上方固定连接进料管(2),所述过滤罐(1)的外表面左侧下方固定连接搅动机构(4),其特征在于:所述过滤罐(1)的顶部固定连接搅动机构(4),所述过滤罐(1)的外表面固定连接刮料机构(5);

所述过滤罐(1)的内表面上方固定连接环形导料板(11),所述环形导料板(11)的底端中部固定连接过滤网筒(12),所述过滤网筒(12)的底端固定连接排渣机构(13),所述搅动机构(4)包括第二电机(41),所述第二电机(41)固定连接在过滤罐(1)的顶端,所述第二电机(41)的输出轴固定连接转动轴(42),所述转动轴(42)的底端贯穿至过滤罐(1)的内部,所述转动轴(42)的外表面底端环形阵列固定连接若干个搅拌板(43),所述搅拌板(43)转动连接在过滤网筒(12)的内表面,所述转动轴(42)的外表面上方滑动连接闭合盖板(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种植物油生产用滤油装置,其特征在于:所述排渣机构(13)包括排渣管(131),所述排渣管(131)固定连接在过滤网筒(12)的底端,所述排渣管(131)的底端贯穿至过滤罐(1)底端,所述排渣管(131)的内表面左右两侧均固定连接支撑杆(132),两个所述支撑杆(132)的相对面固定连接有一个支撑柱(133)。

3. 根据权利要求2所述的一种植物油生产用滤油装置,其特征在于:所述支撑柱(133)的顶部固定连接第一电机(134),所述第一电机(134)的输出轴固定连接第一螺杆(135),所述第一螺杆(135)的外表面螺纹连接螺纹滑板(136),所述螺纹滑板(136)的左右两侧均滑动连接上下贯穿的限位导杆(138),所述限位导杆(138)固定连接支撑柱(133)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种植物油生产用滤油装置,其特征在于:所述螺纹滑板(136)的外表面固定连接滑动套筒(137),所述滑动套筒(137)滑动套接在支撑柱(133)的外表面上方,所述滑动套筒(137)的外表面固定连接闭合挡板(139),所述闭合挡板(139)滑动连接在排渣管(131)的顶端。

5. 根据权利要求1所述的一种植物油生产用滤油装置,其特征在于:所述闭合盖板(44)包括环形盖板(441),所述环形盖板(441)滑动连接在转动轴(42)的外表面上方,所述环形盖板(441)的顶部环形阵列固定连接四个滑动柱(442),所述滑动柱(442)的外表面顶部滑动套接有连接套筒(443),所述连接套筒(443)固定连接在过滤罐(1)的内表面顶端。

6. 根据权利要求5所述的一种植物油生产用滤油装置,其特征在于:所述连接套筒(443)的内表面顶端固定连接第三电机(444),所述第三电机(444)的输出轴固定连接第二螺杆(445),所述第二螺杆(445)的外表面滑动柱(442)的中部螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种植物油生产用滤油装置,其特征在于:所述刮料机构(5)包括连接环(51),所述连接环(51)固定连接在过滤罐(1)的外表面,所述连接环(51)的内部开设有环形转动槽,所述环形转动槽的顶部左侧固定连接第四电机(52),所述第四电机(52)的输出轴固定连接传动轮(53)。

8. 根据权利要求7所述的一种植物油生产用滤油装置,其特征在于:所述传动轮(53)的外表面啮合连接传动齿环(54),所述传动齿环(54)转动连接在环形转动槽的内部,所述传动齿环(54)的底端左右两侧均固定连接转动板(55),所述转动板(55)转动连接在过滤罐(1)的内表面,所述转动板(55)靠近过滤罐(1)内表面的一侧固定连接橡胶刮板(56)。

一种植物油生产用滤油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤油装置技术领域,具体涉及一种植物油生产用滤油装置。

背景技术

[0002] 植物油是由高级脂肪酸和甘油反应而成的化合物,广泛分布于自然界中,是从植物的果实、种子、胚芽中得到的油脂,如花生油、豆油、亚麻油、蓖麻油、菜子油等,植物油加工流程包括植物预处理、油料生胚制备、压榨法取油/浸出法取油、过滤、油脂加工等工序,其中过滤主要是过滤出压榨或浸出的植物油中残留的植物残渣,提升植物油的洁净度。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 现有的植物油生产用滤油装置在进行使用时,只能够通过植物油自身的重力实现过滤,但由于植物油的浓度较高,从而使得过滤的效率较低,同时现有的植物油生产用滤油装置在过滤时,植物油容易粘附在过滤罐的内表面上,现有的装置不便于对过滤罐的内表面进行清理,不利于滤油装置的使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种植物油生产用滤油装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种植物油生产用滤油装置,包括过滤罐,所述过滤罐的外表面右侧上方固定连接有进料管,所述过滤罐的外表面左侧下方固定连接有搅动机构,所述过滤罐的顶部固定连接有搅动机构,所述过滤罐的外表面固定连接有刮料机构。

[0008] 所述过滤罐的内表面上方固定连接有环形导料板,所述环形导料板的底端中部固定连接有过滤网筒,所述过滤网筒的底端固定连接有排渣机构,所述搅动机构包括第二电机,所述第二电机固定连接在过滤罐的顶端,所述第二电机的输出轴固定连接有转动轴,所述转动轴的底端贯穿至过滤罐的内部,所述转动轴的外表面底端环形阵列固定连接有若干个搅拌板,所述搅拌板转动连接在过滤网筒的内表面,所述转动轴的外表面上方滑动连接有闭合盖板。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述排渣机构包括排渣管,所述排渣管固定连接在过滤网筒的底端,所述排渣管的底端贯穿至过滤罐底端,所述排渣管的内表面左右两侧均固定连接有支撑杆,两个所述支撑杆的相对面固定连接有一个支撑柱。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述排渣机构包括排渣管,所述排渣管固定连接在过滤网筒的底端,所述排渣管的底端贯穿至过滤罐底端,所述排渣管的内表面左右两侧均固定连接有支撑杆,两个所述支撑杆的相对面固定连接有一个支撑柱。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述螺纹滑板的外表面固定连接有滑动套筒,所述滑动套筒滑动套接在支撑柱的外表面上方,所述滑动套筒的外表面固定连接有闭合挡板,所述闭合挡板滑动连接在排渣管的顶端。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述螺纹滑板的外表面固定连接滑动套筒,所述滑动套筒滑动套接在支撑柱的外表面上方,所述滑动套筒的外表面固定连接有闭合挡板,所述闭合挡板滑动连接在排渣管的顶端。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述连接套筒的内表面顶端固定连接第三电机,所述第三电机的输出轴固定连接第二螺杆,所述第二螺杆的外表面滑动柱的中部螺纹连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述刮料机构包括连接环,所述连接环固定连接在过滤罐的外表面,所述连接环的内部开设有环形转动槽,所述环形转动槽的顶部左侧固定连接第四电机,所述第四电机的输出轴固定连接传动轮。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述刮料机构包括连接环,所述连接环固定连接在过滤罐的外表面,所述连接环的内部开设有环形转动槽,所述环形转动槽的顶部左侧固定连接第四电机,所述第四电机的输出轴固定连接传动轮。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种植物油生产用滤油装置,通过环形导料板、过滤网筒、排渣机构、第二电机、转动轴、搅拌板、闭合盖板之间的相互配合,植物油通过进料管进入过滤罐的内部,在环形导料板的导引下,能够进入过滤网筒的内部进行过滤,同时通过启动第二电机,能够带动转动轴进行转动,从而使得搅拌板对植物油进行搅动,使得植物油更快的从过滤网筒穿过,过滤后的植物油会从出料管排出,过滤的杂质会从排渣机构进行排出,提高了对植物油的过滤效率,方便了对植物油的生产。

[0018] 2、本实用新型提供一种植物油生产用滤油装置,通过连接环、第四电机、传动轮、传动齿环、转动板、橡胶刮板之间的相互配合,通过对启动第四电机,能够带动传动轮进行转动,从而能够使得传动齿环进行转动,并能够带动转动板进行转动,从而能够通过橡胶刮板将过滤罐内壁上的植物油进行刮除,避免了植物油黏附在过滤罐的内壁上,保证了过滤罐的整洁,使得滤油装置的使用更加方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型过滤罐的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型闭合盖板的剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型闭合盖板的剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型刮料机构的剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、过滤罐;11、环形导料板;12、过滤网筒;13、排渣机构;131、排渣管;132、支撑杆;133、支撑柱;134、第一电机;135、第一螺杆;136、螺纹滑板;137、滑动套筒;138、限位导杆;139、闭合挡板;2、进料管;3、出料管;4、搅动机构;41、第二电机;42、转动轴;43、搅拌板;44、闭合盖板;441、环形盖板;442、滑动柱;443、连接套筒;444、第三电机;445、第二螺杆;5、刮料机构;51、连接环;52、第四电机;53、传动轮;54、传动齿环;55、转动板;56、橡胶刮板。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型:

[0026] 如图1-2所示,本实用新型提供了一种植物油生产用滤油装置,包括过滤罐1,过滤罐1的外表面右侧上方固定连接进料管2,过滤罐1的外表面左侧下方固定连接搅动机构4,过滤罐1的顶部固定连接搅动机构4,过滤罐1的外表面固定连接刮料机构5,过滤罐1的内表面上方固定连接环形导料板11,环形导料板11的底端中部固定连接过滤网筒12,过滤网筒12的底端固定连接排渣机构13,搅动机构4包括第二电机41,第二电机41固定连接在过滤罐1的顶端,第二电机41的输出轴固定连接转动轴42,转动轴42的底端贯穿至过滤罐1的内部,转动轴42的外表面底端环形阵列固定连接若干个搅拌板43,搅拌板43转动连接在过滤网筒12的内表面,转动轴42的外表面上方滑动连接闭合盖板44;

[0027] 在对植物油进行过滤时,将植物油通过进料管2送入到过滤罐1的内部,在环形导料板11的导引下,使得植物油能够进入过滤网筒12的内部,通过过滤网筒12能够对植物油中的杂质进行过滤,同时通过启动第二电机41,能够带动转动轴42进行转动,从而使得搅拌板43对植物油进行搅动,使得植物油更快的从过滤网筒12穿过,同时通过闭合盖板44盖在环形导料板11的顶部,能够对过滤网筒12的顶部进行闭合,过滤后的植物油会从出料管3排出,过滤的杂质会从排渣机构13进行排出,提高了对植物油的过滤效率,方便了对植物油的生产。

[0028] 如图3所示,本实用新型提供了一种植物油生产用滤油装置,排渣机构13包括排渣管131,排渣管131固定连接在过滤网筒12的底端,排渣管131的底端贯穿至过滤罐1底端,排渣管131的内表面左右两侧均固定连接支撑杆132,两个支撑杆132的相对面固定连接有一个支撑柱133,支撑柱133的顶部固定连接第一电机134,第一电机134的输出轴固定连接第一螺杆135,第一螺杆135的外表面螺纹连接螺纹滑板136,螺纹滑板136的左右两侧均滑动连接上下贯穿的限位导杆138,限位导杆138固定连接支撑柱133的顶端,螺纹滑板136的外表面固定连接滑动套筒137,滑动套筒137滑动套接在支撑柱133的外表面上方,滑动套筒137的外表面固定连接闭合挡板139,闭合挡板139滑动连接在排渣管131的顶端;

[0029] 植物油过滤后的杂质会落在过滤网筒12的底端,通过启动第一电机134,能够带动第一螺杆135进行转动,从而能够使得螺纹滑板136沿着限位导杆138进行滑动,从而能够使得滑动套筒137沿着支撑柱133的外表面向上进行滑动,从而能够使得闭合挡板139从排渣管131的顶端滑开,从而能够使得过滤的杂质落入到排渣管131的内部进行排出,避免了杂质对过滤网筒12造成堵塞。

[0030] 如图4所示,本实用新型提供了一种植物油生产用滤油装置,闭合盖板44包括环形盖板441,环形盖板441滑动连接在转动轴42的外表面上方,环形盖板441的顶部环形阵列固定连接四个滑动柱442,滑动柱442的外表面顶部滑动套接有连接套筒443,连接套筒443固定连接在过滤罐1的内表面顶端,连接套筒443的内表面顶端固定连接第三电机444,第三电机444的输出轴固定连接第二螺杆445,第二螺杆445的外表面滑动柱442的中部螺纹连接;

[0031] 通过启动第三电机444,能够带动第二螺杆445进行转动,从而能够使得滑动柱442

沿着连接套筒443进行滑动,并能够推动环形盖板441沿着转动轴42进行滑动,从而能够盖在环形导料板11的顶部,避免了对植物油进行搅动时,植物油到处飞溅,使得对植物油的过滤更加方便。

[0032] 如图5所示,本实用新型提供了一种植物油生产用滤油装置,刮料机构5包括连接环51,连接环51固定连接在过滤罐1的外表面,连接环51的内部开设有环形转动槽,环形转动槽的顶部左侧固定连接有第四电机52,第四电机52的输出轴固定连接有传动轮53,传动轮53的外表面啮合连接传动齿环54,传动齿环54转动连接在环形转动槽的内部,传动齿环54的底端左右两侧均固定连接转动板55,转动板55转动连接在过滤罐1的内表面,转动板55靠近过滤罐1内表面的一侧固定连接橡胶刮板56;

[0033] 在对植物油进行过滤时,通过启动第四电机52,能够带动传动轮53进行转动,从而能够使得传动齿环54在环形转动槽的内部进行转动,并能够带动转动板55在过滤罐1的内侧进行转动,从而能够通过橡胶刮板56将过滤罐1内壁上的植物油进行刮除,避免了植物油黏附在过滤罐1的内壁上,保证了过滤罐1的整洁,使得滤油装置的使用更加方便。

[0034] 下面具体说一下该植物油生产用滤油装置的工作原理。

[0035] 如图1-5所示,在对植物油进行过滤时,将植物油通过进料管2送入到过滤罐1的内部,在环形导料板11的导引下,使得植物油能够进入过滤网筒12的内部进行杂质的过滤,同时通过启动第二电机41,能够带动转动轴42进行转动,从而使得搅拌板43对植物油进行搅动,使得植物油更快的从过滤网筒12穿过,同时通过闭合盖板44盖在环形导料板11的顶部,能够对过滤网筒12的顶部进行闭合,避免植物油的溅出,过滤后的植物油会从出料管3排出,并通过第一电机134能够带动第一螺杆135进行转动,从而能够使得螺纹滑板136沿带动滑动套筒137进行滑动,能够使得闭合挡板139从排渣管131的顶端滑开,从而能够使得过滤的杂质落入排渣管131的内部进行排出,提高了对植物油的过滤效率,方便了对植物油的生产。

[0036] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

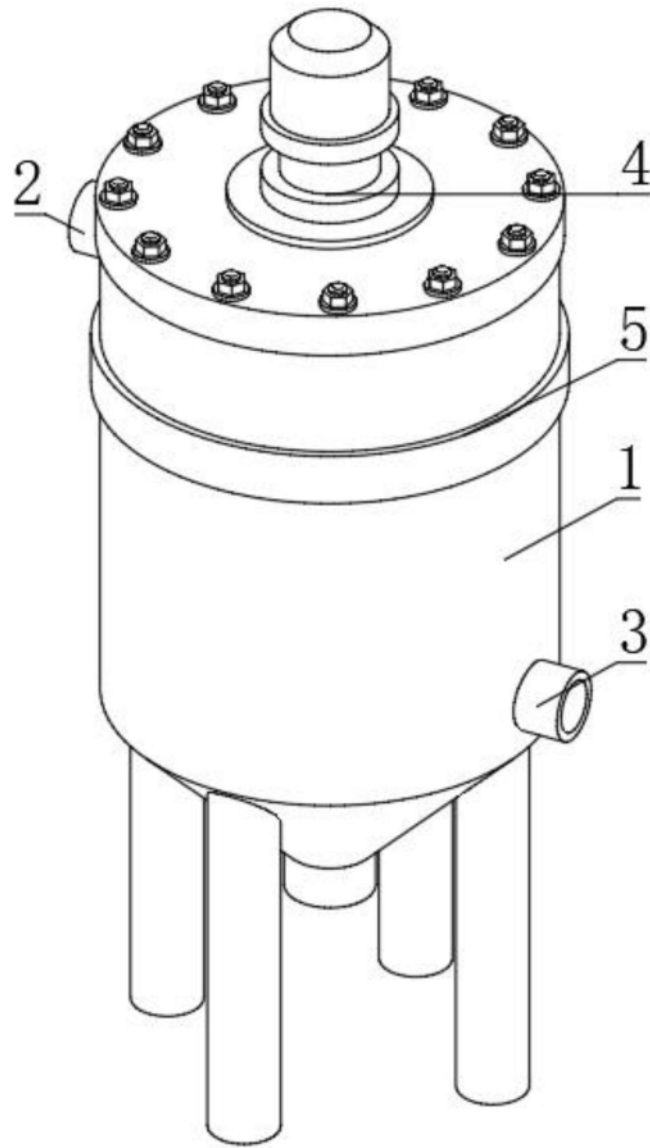


图1

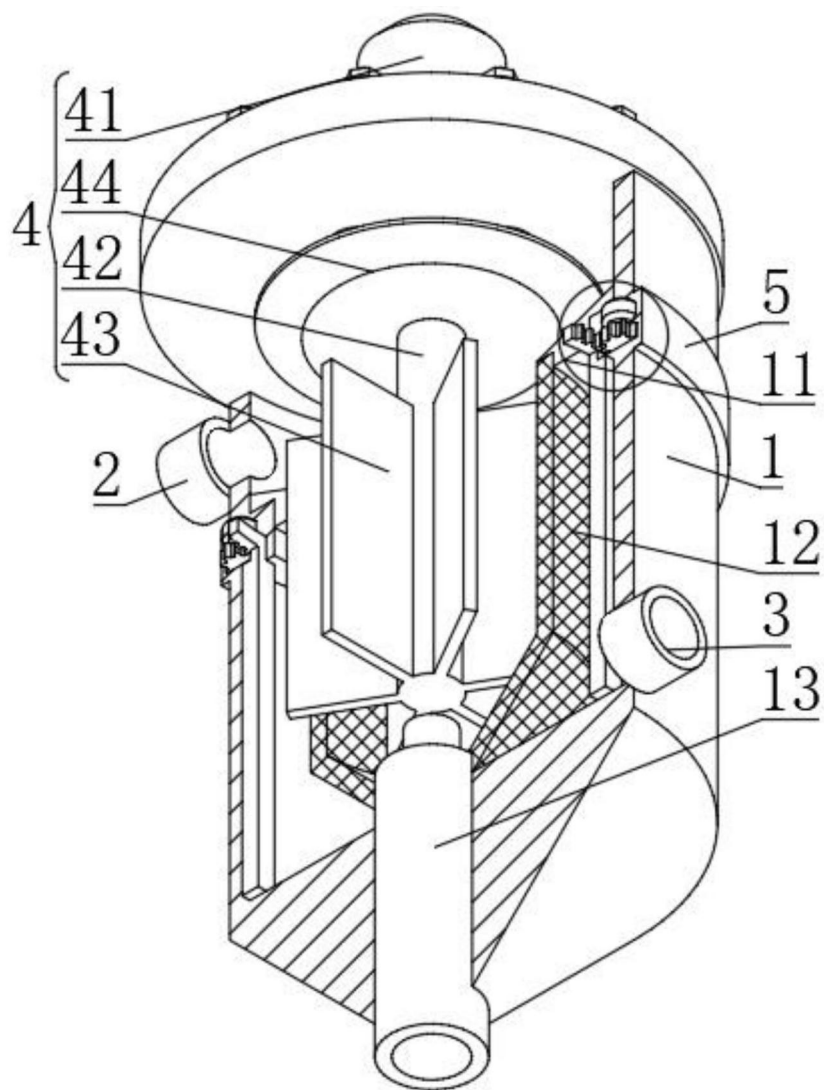


图2

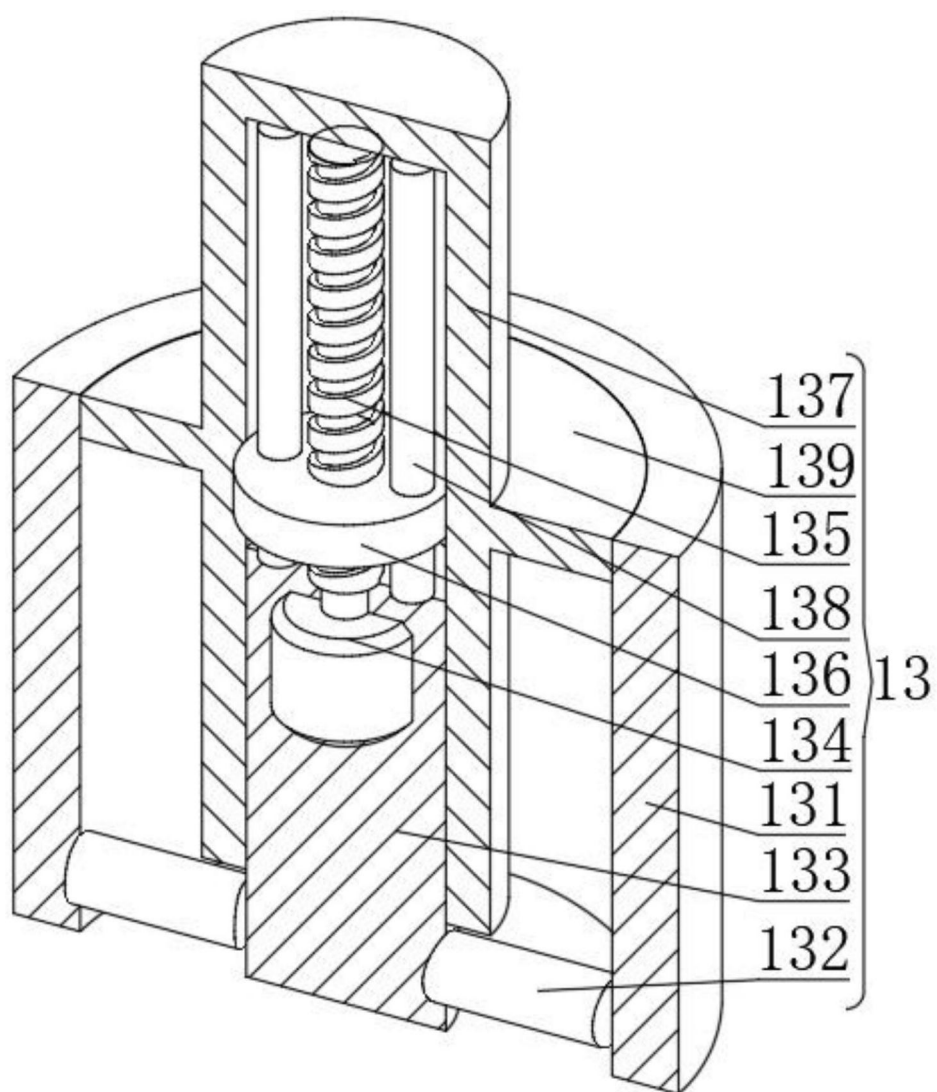


图3

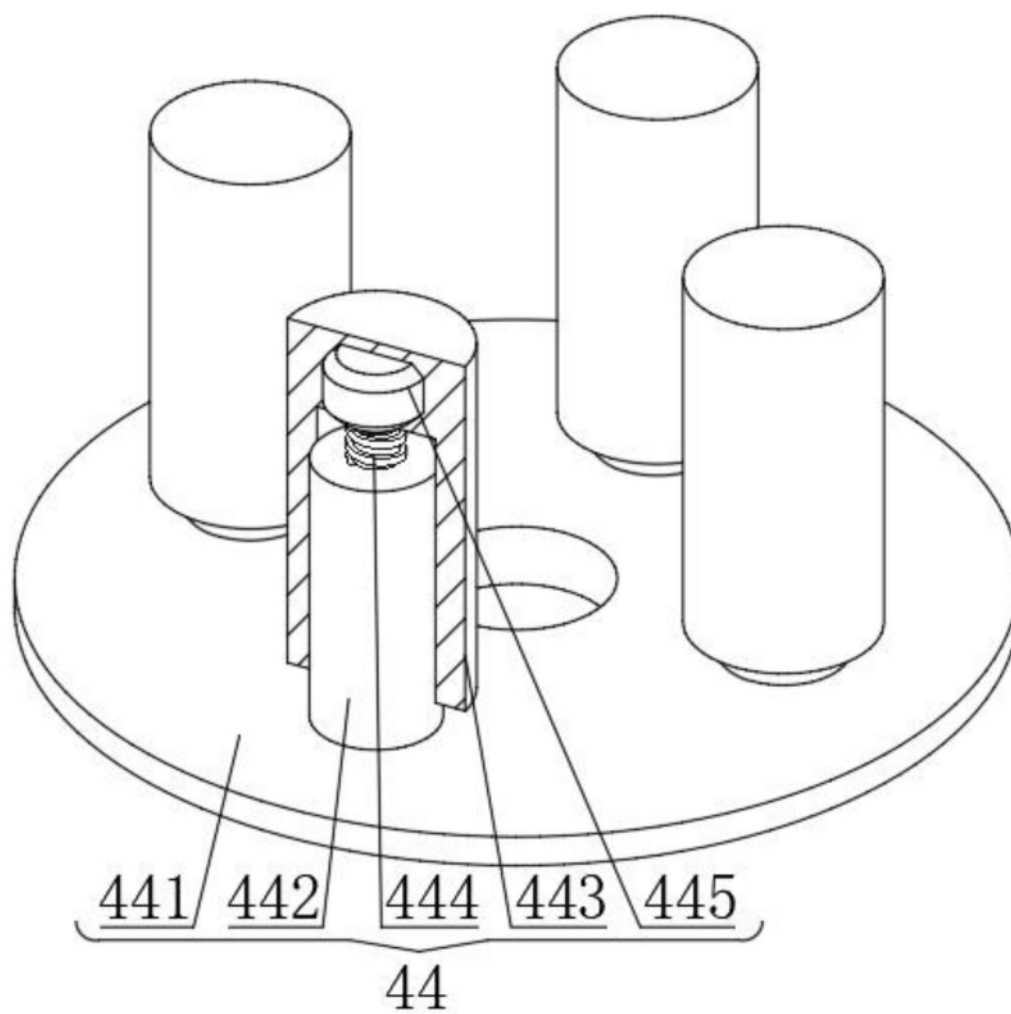


图4

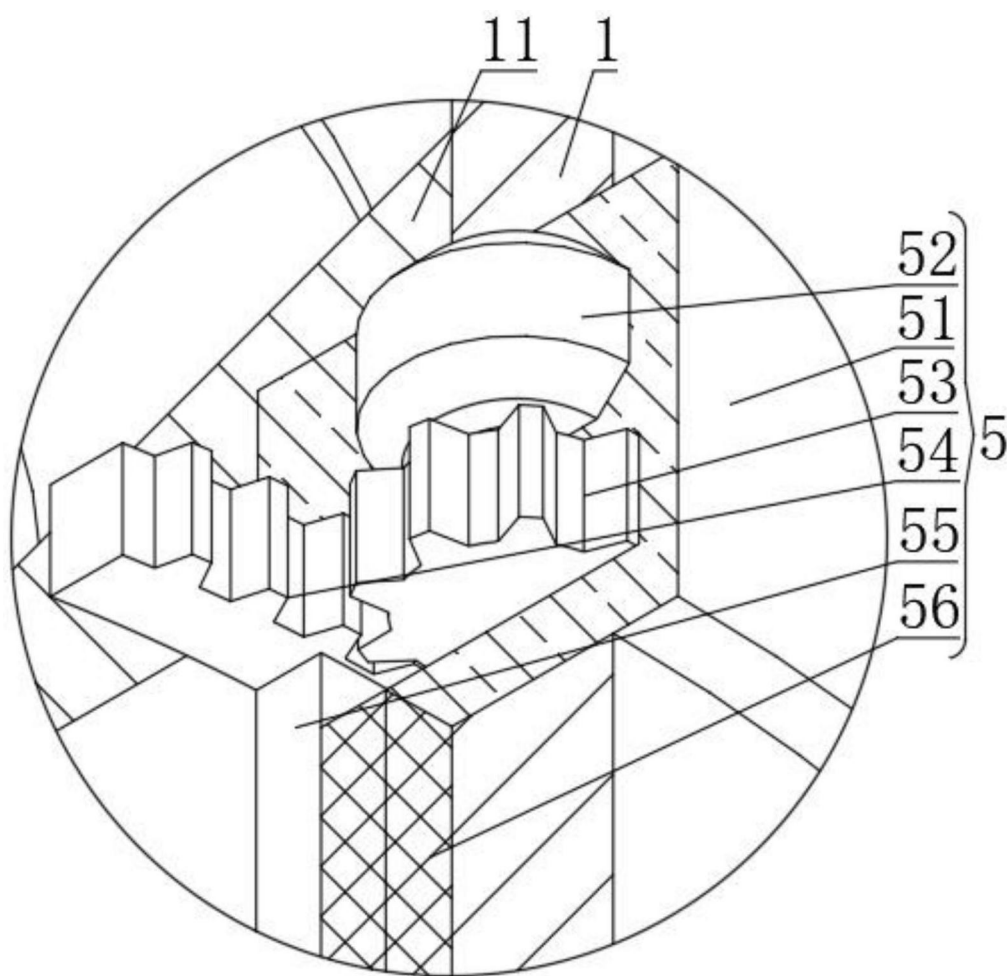


图5