



(21) 申请号 202320196669.7

B01D 33/76 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.13

C11B 3/00 (2006.01)

(73) 专利权人 旺苍县新程农林科技发展有限公司

地址 628200 四川省广元市旺苍县东河镇
兴旺大道西路122号

(72) 发明人 杨腾毅

(74) 专利代理机构 四川三相专利代理事务所
(普通合伙) 51341

专利代理师 许莹莹

(51) Int.Cl.

B01D 33/067 (2006.01)

B01D 33/72 (2006.01)

B01D 33/74 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

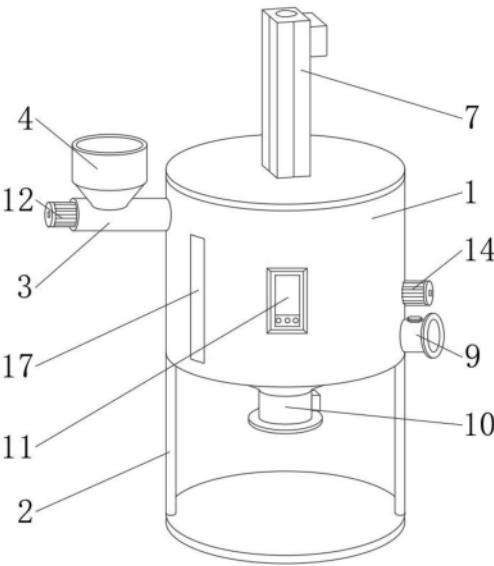
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

核桃油加工用油料分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了核桃油加工用油料分离装置,属于核桃油加工技术领域,包括分离罐,所述分离罐的底部固定连接有支撑架,所述分离罐的一侧上部连通设有横向设置的进料筒,且进料筒的上侧连通设有入料口,所述进料筒中设有进料机构,所述分离罐的上端内壁中心处固定连接有内筒,且进料筒的一端与内筒的一侧上部连通设置,所述内筒的下端通过第一轴承环转动连接有滤网筒。本实用新型中,通过设置进料机构可将核桃油料强制送入内筒中,进料稳定,设置旋转机构可带动滤网筒旋转,与清洗水进行搅拌,防止核桃渣粘附在滤网筒上,清理方便,清洗效率高,其次,油料分离过程在分离罐中进行,隔绝外界灰尘,提高加工质量。



1. 核桃油加工用油料分离装置,包括分离罐(1),其特征在于,所述分离罐(1)的底部固定连接有支撑架(2),所述分离罐(1)的一侧上部连通设有横向设置的进料筒(3),且进料筒(3)的上侧连通设有入料口(4),所述进料筒(3)中设有进料机构,所述分离罐(1)的上端内壁中心处固定连接有内筒(5),且进料筒(3)的一端与内筒(5)的一侧上部连通设置,所述内筒(5)的下端通过第一轴承环转动连接有滤网筒(6),所述分离罐(1)的上端中心处固定连接电动推杆(7),且电动推杆(7)的一端贯穿延伸至内筒(5)中并固定连接挤压力板(8),所述分离罐(1)的一侧设有旋转机构,且旋转机构的一端与滤网筒(6)固定连接,所述分离罐(1)的一侧连通设有出油阀口(9),所述分离罐(1)的底部设有与滤网筒(6)连通设置的排渣阀口(10),所述分离罐(1)的前侧固定连接控制器(11),且进料机构、电动推杆(7)和旋转机构分别与控制器(11)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的核桃油加工用油料分离装置,其特征在于,所述进料机构包括固定在进料筒(3)一端的第一电机(12),所述第一电机(12)的主轴端延伸至进料筒(3)中并固定连接螺旋送料杆(13)。

3. 根据权利要求1所述的核桃油加工用油料分离装置,其特征在于,所述旋转机构包括固定在分离罐(1)一侧的第二电机(14),所述第二电机(14)的主轴端贯穿延伸至分离罐(1)中并固定连接锥齿轮(15),所述滤网筒(6)的外侧壁固定连接与锥齿轮(15)啮合连接的锥齿环(16)。

4. 根据权利要求3所述的核桃油加工用油料分离装置,其特征在于,所述滤网筒(6)的外侧壁与锥齿环(16)的内壁采用焊接的方式固定连接。

5. 根据权利要求1所述的核桃油加工用油料分离装置,其特征在于,所述分离罐(1)的前侧设有玻璃窗(17),且玻璃窗(17)为透明钢化玻璃。

6. 根据权利要求1所述的核桃油加工用油料分离装置,其特征在于,所述分离罐(1)的内底壁通过第二轴承环与滤网筒(6)的下端转动连接。

7. 根据权利要求1所述的核桃油加工用油料分离装置,其特征在于,所述挤压力板(8)的外侧壁与内筒(5)的内底壁相抵并滑动连接,所述内筒(5)的内口径与滤网筒(6)的内口径一致。

核桃油加工用油料分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及核桃油加工技术领域,具体是核桃油加工用油料分离装置。

背景技术

[0002] 核桃油是采用核桃仁为原料,压榨而成的植物油,属于食用油,核桃的油脂含量高达65%~70%,居所有木本油料之首,有“树上油库”的美誉,在对核桃压榨过程中会产生油料,而这些油料中还会残留一些核桃渣,此时就需要对这些油料进一步进行油料分离加工处理。

[0003] 在中国专利一种核桃油加工用油料挤压分离装置(专利号为:CN215757207U)中,该装置包括电动液压推杆、挤压板、分离托板、细孔滤板以及微孔滤板,固定顶板下端中间位置装配有电动液压推杆,电动液压推杆下端安装有挤压板,分离箱体内部上侧安装有分离托板,分离箱体内部下侧插装有细孔滤板,细孔滤板下方插装有微孔滤板,该装置解决了原有挤压分离装置分离过滤效果差,并且不具备抬升能力的问题,本实用新型结构合理,方便对油料进行挤压分离,并且具备抬升能力,使用便捷性好,但是,该装置对于核桃原油入料操作麻烦,且采用开口式设计,容易受灰尘污染,其次,对于滤网的清理步骤繁琐,浪费人力,影响核桃油加工效率。因此,本领域技术人员提供了核桃油加工用油料分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供核桃油加工用油料分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:核桃油加工用油料分离装置,包括分离罐,所述分离罐的底部固定连接有支撑架,所述分离罐的一侧上部连通设有横向设置的进料筒,且进料筒的上侧连通设有入料口,所述进料筒中设有进料机构,所述分离罐的上端内壁中心处固定连接有内筒,且进料筒的一端与内筒的一侧上部连通设置,所述内筒的下端通过第一轴承环转动连接有滤网筒,所述分离罐的上端中心处固定连接有电动推杆,且电动推杆的一端贯穿延伸至内筒中并固定连接有挤压板,所述分离罐的一侧设有旋转机构,且旋转机构的一端与滤网筒固定连接,所述分离罐的一侧连通设有出油阀口,所述分离罐的底部设有与滤网筒连通设置的排渣阀口,所述分离罐的前侧固定连接有控制器,且进料机构、电动推杆和旋转机构分别与控制器电性连接。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述进料机构包括固定在进料筒一端的第一电机,所述第一电机的主轴端延伸至进料筒中并固定连接有螺旋进料杆。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述旋转机构包括固定在分离罐一侧的第二电机,所述第二电机的主轴端贯穿延伸至分离罐中并固定连接有锥齿轮,所述滤网筒的外侧壁固定连接有与锥齿轮啮合连接的锥齿环。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述滤网筒的外侧壁与锥齿环的内壁采

用焊接的方式固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述分离罐的前侧设有玻璃窗,且玻璃窗为透明钢化玻璃。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述分离罐的内底壁通过第二轴承环与滤网筒的下端转动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述挤压板的外侧壁与内筒的内底壁相抵并滑动连接,所述内筒的内口径与滤网筒的内口径一致。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该核桃油加工用油料分离装置,通过设置进料机构,将核桃油料由入料口倒入进料筒中,同时,启动第一电机工作,带动螺旋进料杆旋转,可将进料筒中的核桃油料强制送入内筒中进行进料输送,进料稳定,效率高。

[0014] 2、该核桃油加工用油料分离装置,通过设置电动推杆、挤压板和滤网筒,启动电动推杆工作伸长,推动挤压板在内筒中下压,核桃油经滤网筒过滤至分离罐中,核桃油由出油阀口处排出,而核桃渣拦截在滤网筒中,使油料分离方便,加工效果好,且油料分离过程在分离罐中进行,隔绝外界灰尘,提高加工质量。

[0015] 3、该核桃油加工用油料分离装置,通过设置旋转机构,由入料口往分离罐中注入清洗水,启动第二电机工作,带动锥齿轮转动,由于锥齿轮与锥齿环啮合,进而带动滤网筒旋转,可与清洗水进行搅拌,防止核桃渣粘附在滤网筒上,清理更方便,节省人力,清洗效率高,油渣水由排渣阀口处排出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中图2的A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中图2的B处放大结构示意图。

[0020] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0021] 1、分离罐;2、支撑架;3、进料筒;4、入料口;5、内筒;6、滤网筒;7、电动推杆;8、挤压板;9、出油阀口;10、排渣阀口;11、控制器;12、第一电机;13、螺旋进料杆;14、第二电机;15、锥齿轮;16、锥齿环;17、玻璃窗。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1~4,本实用实施例中,核桃油加工用油料分离装置,包括分离罐1,分离罐1的底部固定连接支撑架2,支撑稳定,分离罐1的一侧上部连通设有横向设置的进料筒3,且进料筒3的上侧连通设有入料口4,进料筒3中设有进料机构,分离罐1的上端内壁中心处固定连接内筒5,且进料筒3的一端与内筒5的一侧上部连通设置,内筒5的下端通过第一轴承环转动连接有滤网筒6,分离罐1的上端中心处固定连接电动推杆7,且电动推杆7的一端贯穿延伸至内筒5中并固定连接挤压板8,将核桃油料由入料口4倒入进料筒3中,由进料机构将核桃油料送入5中,启动电动推杆7工作伸长,推动挤压板8在内筒5中下压,核桃油经滤网筒6过滤至分离罐1中,分离罐1的一侧设有旋转机构,且旋转机构的一端与滤网

筒6固定连接,分离罐1的一侧连通设有出油阀口9,分离罐1的底部设有与滤网筒6连通设置的排渣阀口10,核桃油由出油阀口9处排出,而核桃渣拦截在滤网筒6中,由排渣阀口10处排出,使油料分离方便,加工效果好,且油料分离过程在分离罐1中进行,隔绝外界灰尘,提高加工质量,分离罐1的前侧固定连接有控制器11,且进料机构、电动推杆7和旋转机构分别与控制器11电性连接,外接电源,操控方便,为现有技术。

[0023] 如图3所示:进料机构包括固定在进料筒3一端的第一电机12,第一电机12的主轴端延伸至进料筒3中并固定连接螺旋进料杆13,将核桃油料由入料口4倒入进料筒3中,同时,启动第一电机12工作,带动螺旋进料杆13旋转,可将进料筒3中的核桃油料强制送入内筒5中进行进料输送,进料稳定,效率高。

[0024] 如图2和图4所示:旋转机构包括固定在分离罐1一侧的第二电机14,第二电机14的主轴端贯穿延伸至分离罐1中并固定连接锥齿轮15,滤网筒6的外侧壁固定连接与锥齿轮15啮合连接的锥齿环16,当排完核桃油料后需要对滤网筒6进行清理时,由入料口4往分离罐1中注入清洗水,启动第二电机14工作,带动锥齿轮15转动,由于锥齿轮15与锥齿环16啮合,进而带动滤网筒6旋转,可与清洗水进行搅拌,防止核桃渣粘附在滤网筒6上,清理更方便,节省人力,清洗效率高。

[0025] 如图4所示:滤网筒6的外侧壁与锥齿环16的内壁采用焊接的方式固定连接,连接牢靠。

[0026] 如图1所示:分离罐1的前侧设有玻璃窗17,且玻璃窗17为透明钢化玻璃,便于观察。

[0027] 如图2所示:分离罐1的内底壁通过第二轴承环与滤网筒6的下端转动连接,可对滤网筒6的转动起到支撑稳定的作用。

[0028] 如图2所示:挤压板8的外侧壁与内筒5的内底壁相抵并滑动连接,内筒5的内口径与滤网筒6的内口径一致,便于挤压板8对核桃油料进行挤压。

[0029] 工作原理:当使用本装置对压榨后的核桃油料进一步进行油料分离加工时,将核桃油料由入料口4倒入进料筒3中,同时,启动第一电机12工作,带动螺旋进料杆13旋转,可将进料筒3中的核桃油料强制送入内筒5中进行进料输送,进料稳定,效率高;

[0030] 然后,启动电动推杆7工作伸长,推动挤压板8在内筒5中下压,核桃油经滤网筒6过滤至分离罐1中,核桃油由出油阀口9处排出,而核桃渣拦截在滤网筒6中,使油料分离方便,加工效果好,且油料分离过程在分离罐1中进行,隔绝外界灰尘,提高加工质量;

[0031] 其次,当排完核桃油料后需要对滤网筒6进行清理时,由入料口4往分离罐1中注入清洗水,启动第二电机14工作,带动锥齿轮15转动,由于锥齿轮15与锥齿环16啮合,进而带动滤网筒6旋转,可与清洗水进行搅拌,防止核桃渣粘附在滤网筒6上,清理更方便,节省人力,清洗效率高,油渣水由排渣阀口10处排出。

[0032] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

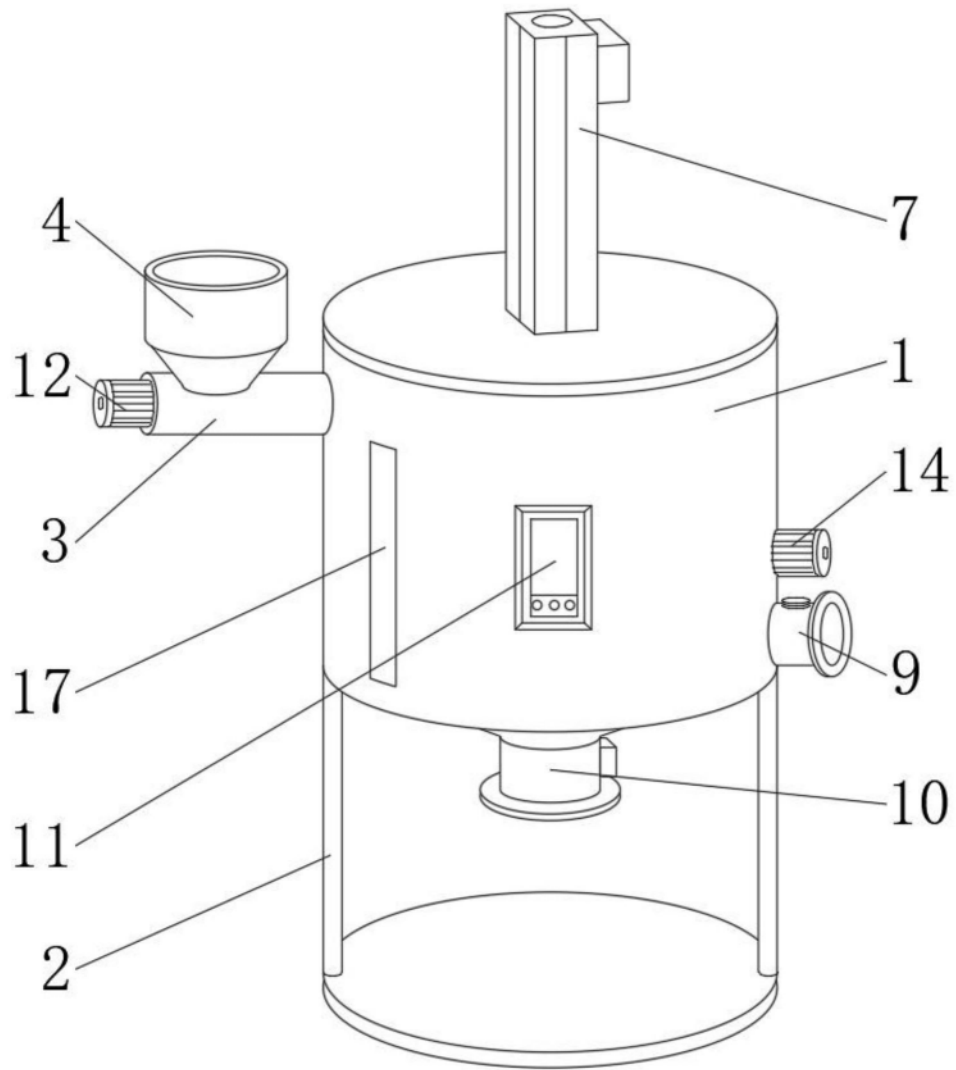


图1

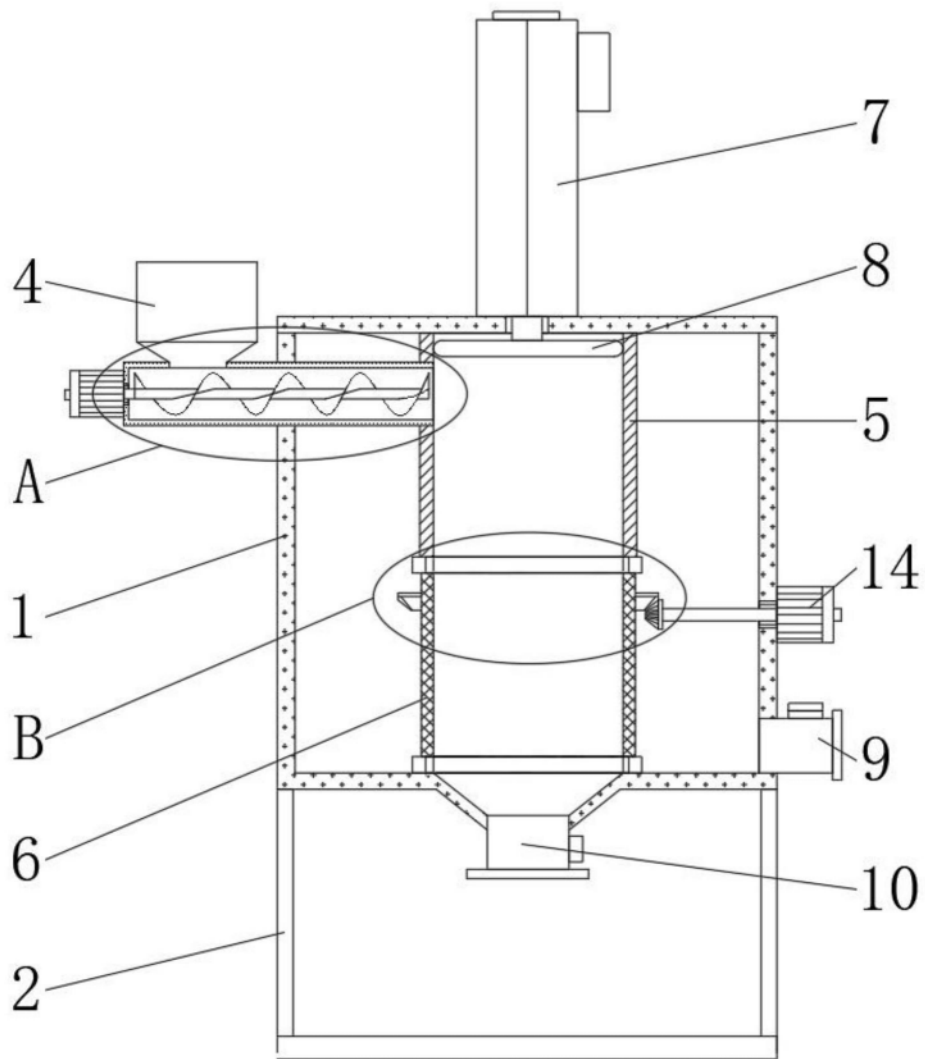


图2

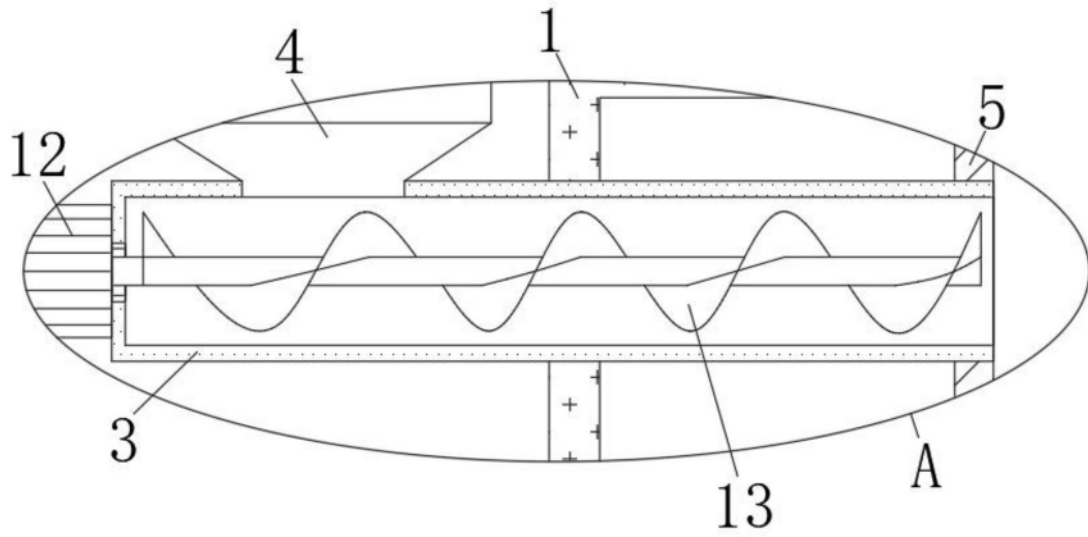


图3

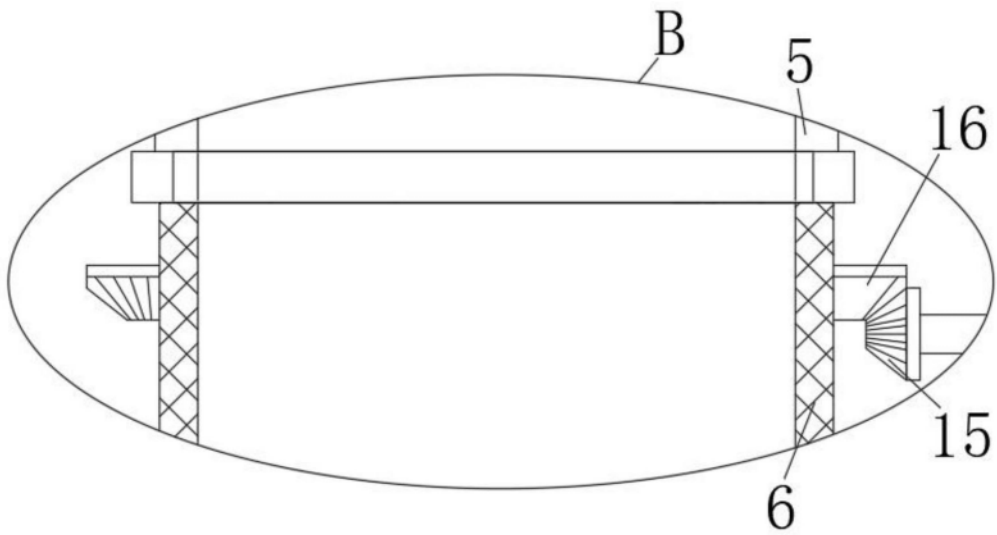


图4