



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220052991 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321327071.3

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 湖南省土壤肥料研究所

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区马坡岭
省农科院内

专利权人 湖南省唐家山油茶开发有限公司

(72) 发明人 周旋 施长城

(74) 专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务
所(普通合伙) 43207

专利代理师 彭少波

(51) Int. Cl.

B30B 9/14 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

C11B 1/06 (2006.01)

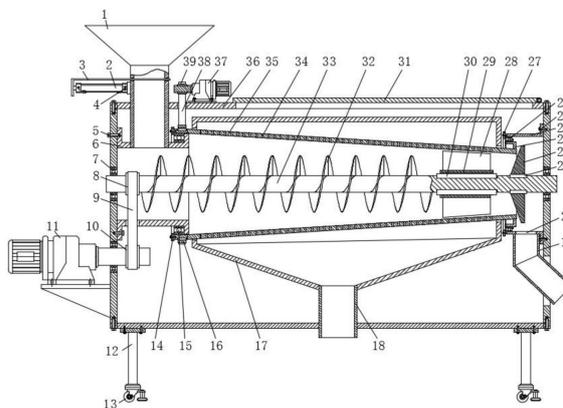
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种油茶籽油渣分离装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种油茶籽油渣分离装置,涉及油茶籽加工技术领域,包括机箱体,机箱体内设置第一安装座,进料斗下端穿过机箱体与第一安装座上端连接,第一安装座侧端转动设置转筒,转筒呈圆锥空心筒状结构,转筒靠近第一安装座的一端为大口径端,转筒上设置多个排油孔,转筒内部旋转设置转轴,转轴上设置螺旋叶片,转轴上远离第一安装座的一端设置刮板和排渣盘,排渣盘的下方设置出料口和排渣管。本实用新型使用方便,转筒油茶籽油排入收集筒内,转轴以及螺旋叶片做旋转运动,实现将转筒内的油茶籽不断地向着排渣盘一侧输送,油茶籽油从收集筒下端的出液管位置处排出机箱体,刮板将转筒内壁上的油茶籽刮下来,避免油茶籽在转筒内积压。



1. 一种油茶籽油渣分离装置,其特征在于,包括机箱体(36),机箱体(36)内设置第一安装座(6),进料斗(1)下端穿过机箱体(36)与第一安装座(6)上端连接,第一安装座(6)侧端转动设置转筒(35),转筒(35)呈圆锥空心筒状结构,转筒(35)靠近第一安装座(6)的一端为大口径端,转筒(35)上设置多个排油孔(34),转筒(35)内部旋转设置转轴(33),转轴(33)上设置螺旋叶片(32),转轴(33)上远离第一安装座(6)的一端设置刮板(28)和排渣盘(22),排渣盘(22)的下方设置出料口(20)和排渣管(19),排渣管(19)下端伸出机箱体(36),转筒(35)外部设置收集筒(17),收集筒(17)下端设置的出液管(18)竖直伸出机箱体(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种油茶籽油渣分离装置,其特征在于,所述进料斗(1)内设置挡板(3),挡板(3)连接电动推杆(2)伸缩轴端,电动推杆(2)通过第一螺钉(4)安装于进料斗(1)外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种油茶籽油渣分离装置,其特征在于,所述第一安装座(6)一端通过第二螺钉(5)安装于机箱体(36)内壁,第一安装座(6)与转筒(35)大口径的一端之间设置第二轴承(15),第二轴承(15)外侧设置第一端盖(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种油茶籽油渣分离装置,其特征在于,所述转筒(35)上设置的第二从动皮带轮(16)通过第二皮带(38)与第二电机(37)输出轴端的第二主动皮带轮(39)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种油茶籽油渣分离装置,其特征在于,所述转轴(33)一端设置的第一从动皮带轮(8)通过第一皮带(9)与第一电机(11)输出轴端的第一主动皮带轮(10)传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种油茶籽油渣分离装置,其特征在于,所述刮板(28)圆周设置于连接套(29)上,连接套(29)通过第二平键(30)设置于转轴(33)上,排渣盘(22)通过第一平键(21)设置于转轴(33)上,转轴(33)与机箱体(36)之间设置第一轴承(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种油茶籽油渣分离装置,其特征在于,所述转筒(35)小口径的一端外壁上设置连接块(23),连接块(23)与第二安装座(24)之间设置第三轴承(26),第二安装座(24)一端通过第三螺钉(25)设置于机箱体(36)内壁上,第二安装座(24)另一端设置第二端盖(27),机箱体(36)顶部铰接设置活动门(31),机箱体(36)底部设置支撑脚(12)和滚轮(13)。

一种油茶籽油渣分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油茶籽加工技术领域,具体为一种油茶籽油渣分离装置。

背景技术

[0002] 山茶籽是油茶籽的别名,是油茶树的果实,油茶树是我国主要的木本油料树,被誉为东方树,山茶籽主要由水分、粗脂肪、淀粉、粗蛋白质、茶籽多糖、多酚类物质、黄酮类化合物、皂素和粗纤维以及少量的鞣质组成,其中茶多酚、山茶苷和角鲨烯是其特征性的生物活性物质,具有降低胆固醇、抗衰老和预防肿瘤等功效,山茶籽油的物理压榨法主要有土法压榨、低温压榨和螺旋压榨等。

[0003] 目前,现有的螺旋压榨存在以下技术问题:1、在螺旋压榨的过程中,山茶籽油难以从排油孔处通过,导致大量的山茶籽油无法及时排出,影响生产效率;2、山茶籽渣附着在转筒内壁,无法实现有效排出机箱体,造成山茶籽渣的积压和排出不顺畅。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,提供一种油茶籽油渣分离装置,做旋转运动的转筒能够迅速将压榨出的油茶籽油排入收集筒内,转轴以及螺旋叶片做旋转运动,从而实现将转筒内的油茶籽不断地向着排渣盘一侧输送,油茶籽相互之间摩擦挤压,所挤压而出的油茶籽油能够迅速挤压而出,油茶籽油从收集筒下端的出液管位置处排出机箱体,刮板将转筒内壁上的油茶籽刮下来,避免油茶籽在转筒内积压。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种油茶籽油渣分离装置,包括机箱体,机箱体内设置第一安装座,进料斗下端穿过机箱体与第一安装座上端连接,第一安装座侧端转动设置转筒,转筒呈圆锥空心筒状结构,转筒靠近第一安装座的一端为大口径端,转筒上设置多个排油孔,转筒内部旋转设置转轴,转轴上设置螺旋叶片,转轴上远离第一安装座的一端设置刮板和排渣盘,排渣盘的下方设置出料口和排渣管,排渣管下端伸出机箱体,转筒外部设置收集筒,收集筒下端设置的出液管竖直伸出机箱体。

[0006] 作为本实用新型的进一步优化,为了有利于实现油茶籽从进料斗进入到第一安装座内,进料斗内设置挡板,挡板连接电动推杆伸缩轴端,电动推杆通过第一螺钉安装于进料斗外壁上,驱动电动推杆,挡板能够从进料斗内抽出,从而实现油茶籽从进料斗进入到第一安装座内。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化,为了有利于实现转筒能够做旋转运动,第一安装座一端通过第二螺钉安装于机箱体内壁,第一安装座与转筒大口径的一端之间设置第二轴承,第二轴承外侧设置第一端盖。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化,为了有利于实现转筒能够做旋转运动,转筒上设置的第二从动皮带轮通过第二皮带与第二电机输出轴端的第二主动皮带轮传动连接,驱动第二电机,转筒做旋转运动。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化,为了有利于实现转轴做旋转运动,从而实现将第

一安装座内的油茶籽向着转筒的小口径端螺旋挤压输送,转轴一端设置的第一从动皮带轮通过第一皮带与第一电机输出轴端的第一主动皮带轮传动连接,驱动第一电机,转轴以及螺旋叶片做旋转运动,从而实现将转筒内的油茶籽不断地向着排渣盘一侧输送,油茶籽相互之间摩擦挤压,所挤压而出的油茶籽油从转筒上的排油孔排入收集筒,油茶籽油从收集筒下端的出液管位置处排出机箱体。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化,为了有利于实现刮板将转筒内壁上的油茶籽刮下来,避免油茶籽在转筒内积压,刮板圆周设置于连接套上,连接套通过第二平键设置于转轴上,排渣盘通过第一平键设置于转轴上,转轴与机箱体之间设置第一轴承,转轴做旋转运动时,刮板和排渣盘均做旋转运动,刮板将转筒内壁上的油茶籽刮下来,经过油渣分离操作的油茶籽渣从排渣盘与转筒之间的间隙处排出,然后依次经过出料口和排渣管排出机箱体。

[0011] 作为本实用新型的进一步优化,为了有利于实现转筒做旋转运动,转筒小口径的一端外壁上设置连接块,连接块与第二安装座之间设置第三轴承,第二安装座一端通过第三螺钉设置于机箱体内部壁上,第二安装座另一端设置第二端盖,机箱体顶部铰接设置活动门,机箱体底部设置支撑脚和滚轮。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型提供了一种油茶籽油渣分离装置,做旋转运动的转筒能够迅速将压榨出的油茶籽油排入收集筒内,转轴以及螺旋叶片做旋转运动,从而实现将转筒内的油茶籽不断地向着排渣盘一侧输送,油茶籽相互之间摩擦挤压,所挤压而出的油茶籽油能够迅速挤压而出,油茶籽油从收集筒下端的出液管位置处排出机箱体,刮板将转筒内壁上的油茶籽刮下来,避免油茶籽在转筒内积压。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型第一安装座位置处主视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型连接套位置处主视结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型中连接套位置处侧视结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型中排渣盘位置处侧视结构示意图。

[0018] 图中所述文字标注表示为:1、进料斗;2、电动推杆;3、挡板;4、第一螺钉;5、第二螺钉;6、第一安装座;7、第一轴承;8、第一从动皮带轮;9、第一皮带;10、第一主动皮带轮;11、第一电机;12、支撑脚;13、滚轮;14、第一端盖;15、第二轴承;16、第二从动皮带轮;17、收集筒;18、出液管;19、排渣管;20、出料口;21、第一平键;22、排渣盘;23、连接块;24、第二安装座;25、第三螺钉;26、第三轴承;27、第二端盖;28、刮板;29、连接套;30、第二平键;31、活动门;32、螺旋叶片;33、转轴;34、排油孔;35、转筒;36、机箱体;37、第二电机;38、第二皮带;39、第二主动皮带轮。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0020] 如图1-图5所示,本实用新型的具体结构为:一种油茶籽油渣分离装置,包括机箱

体36,机箱体36内设置第一安装座6,进料斗1下端穿过机箱体36与第一安装座6上端连接,第一安装座6侧端转动设置转筒35,转筒35呈圆锥空心筒状结构,转筒35靠近第一安装座6的一端为大口径端,转筒35上设置多个排油孔34,转筒35内部旋转设置转轴33,转轴33上设置螺旋叶片32,转轴33上远离第一安装座6的一端设置刮板28和排渣盘22,排渣盘22的下方设置出料口20和排渣管19,排渣管19下端伸出机箱体36,转筒35外部设置收集筒17,收集筒17下端设置的出液管18竖直伸出机箱体36。

[0021] 作为本实用新型具体的一个实施例,为了有利于实现油茶籽从进料斗1进入到第一安装座6内,进料斗1内设置挡板3,挡板3连接电动推杆2伸缩轴端,电动推杆2通过第一螺钉4安装于进料斗1外壁上,驱动电动推杆2,挡板3能够从进料斗1内抽出,从而实现油茶籽从进料斗1进入到第一安装座6内。

[0022] 作为本实用新型具体的一个实施例,为了有利于实现转筒35能够做旋转运动,第一安装座6一端通过第二螺钉5安装于机箱体36内壁,第一安装座6与转筒35大口径的一端之间设置第二轴承15,第二轴承15外侧设置第一端盖14。

[0023] 作为本实用新型具体的一个实施例,为了有利于实现转筒35能够做旋转运动,转筒35上设置的第二从动皮带轮16通过第二皮带38与第二电机37输出轴端的第二主动皮带轮39传动连接,驱动第二电机37,转筒35做旋转运动。

[0024] 作为本实用新型具体的一个实施例,为了有利于实现转轴33做旋转运动,从而实现将第一安装座6内的油茶籽向着转筒35的小口径端螺旋挤压输送,转轴33一端设置的第一从动皮带轮8通过第一皮带9与第一电机11输出轴端的第一主动皮带轮10传动连接,驱动第一电机11,转轴33以及螺旋叶片32做旋转运动,从而实现将转筒35内的油茶籽不断地向着排渣盘22一侧输送,油茶籽相互之间摩擦挤压,所挤压而出的油茶籽油从转筒35上的排油孔34排入收集筒17,油茶籽油从收集筒17下端的出液管18位置处排出机箱体36。

[0025] 作为本实用新型具体的一个实施例,为了有利于实现刮板28将转筒35内壁上的油茶籽刮下来,避免油茶籽在转筒35内积压,刮板28圆周设置于连接套29上,连接套29通过第二平键30设置于转轴33上,转轴33与机箱体36之间设置第一轴承7,排渣盘22通过第一平键21设置于转轴33上,转轴33做旋转运动时,刮板28和排渣盘22均做旋转运动,刮板28将转筒35内壁上的油茶籽刮下来,经过油渣分离操作的油茶籽渣从排渣盘22与转筒35之间的间隙处排出,然后依次经过出料口20和排渣管19排出机箱体36。

[0026] 作为本实用新型具体的一个实施例,为了有利于实现转筒35做旋转运动,转筒35小口径的一端外壁上设置连接块23,连接块23与第二安装座24之间设置第三轴承26,第二安装座24一端通过第三螺钉25设置于机箱体36内壁上,第二安装座24另一端设置第二端盖27,机箱体36顶部铰接设置活动门31,机箱体36底部设置支撑脚12和滚轮13。

[0027] 本实用新型具体工作原理:油茶籽从进料斗1进入到第一安装座6内,驱动电动推杆2,挡板3能够从进料斗1内抽出,从而实现油茶籽从进料斗1进入到第一安装座6内,驱动第一电机11,转轴33以及螺旋叶片32做旋转运动,从而实现将转筒35内的油茶籽不断地向着排渣盘22一侧输送,油茶籽相互之间摩擦挤压,所挤压而出的油茶籽油从转筒35上的排油孔34排入收集筒17,油茶籽油从收集筒17下端的出液管18位置处排出机箱体36,驱动第二电机37,转筒35做旋转运动,转轴33做旋转运动时,刮板28和排渣盘22均做旋转运动,刮板28将转筒35内壁上的油茶籽刮下来,经过油渣分离操作的油茶籽渣从排渣盘22与转筒35

之间的间隙处排出,然后依次经过出料口20和排渣管19排出机箱体36。

[0028] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

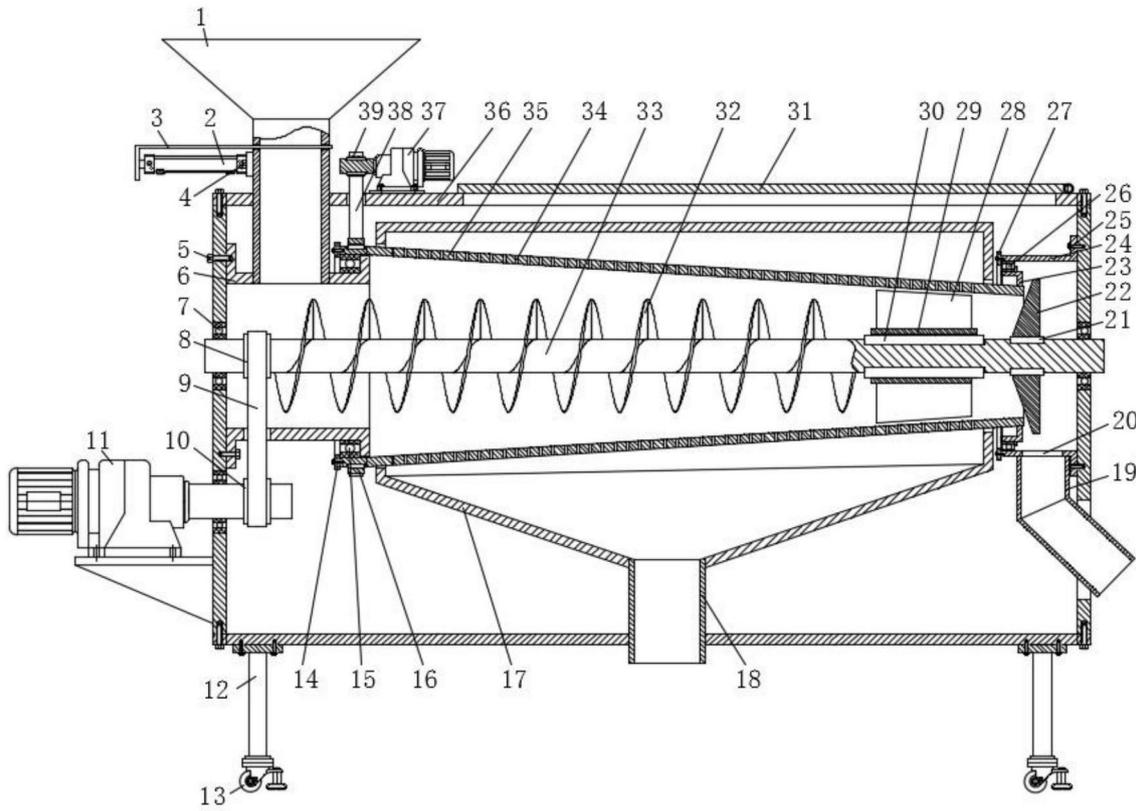


图1

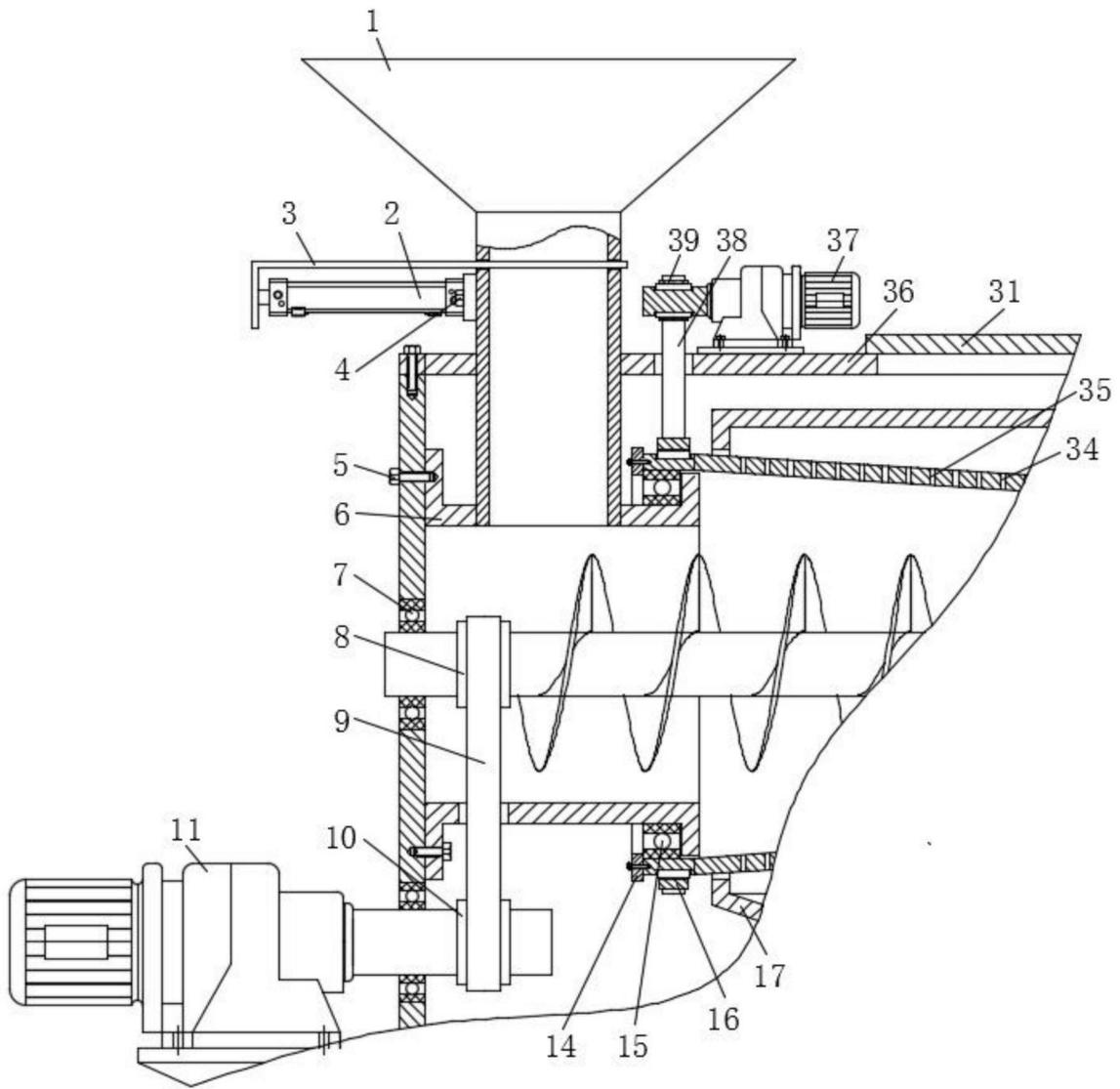


图2

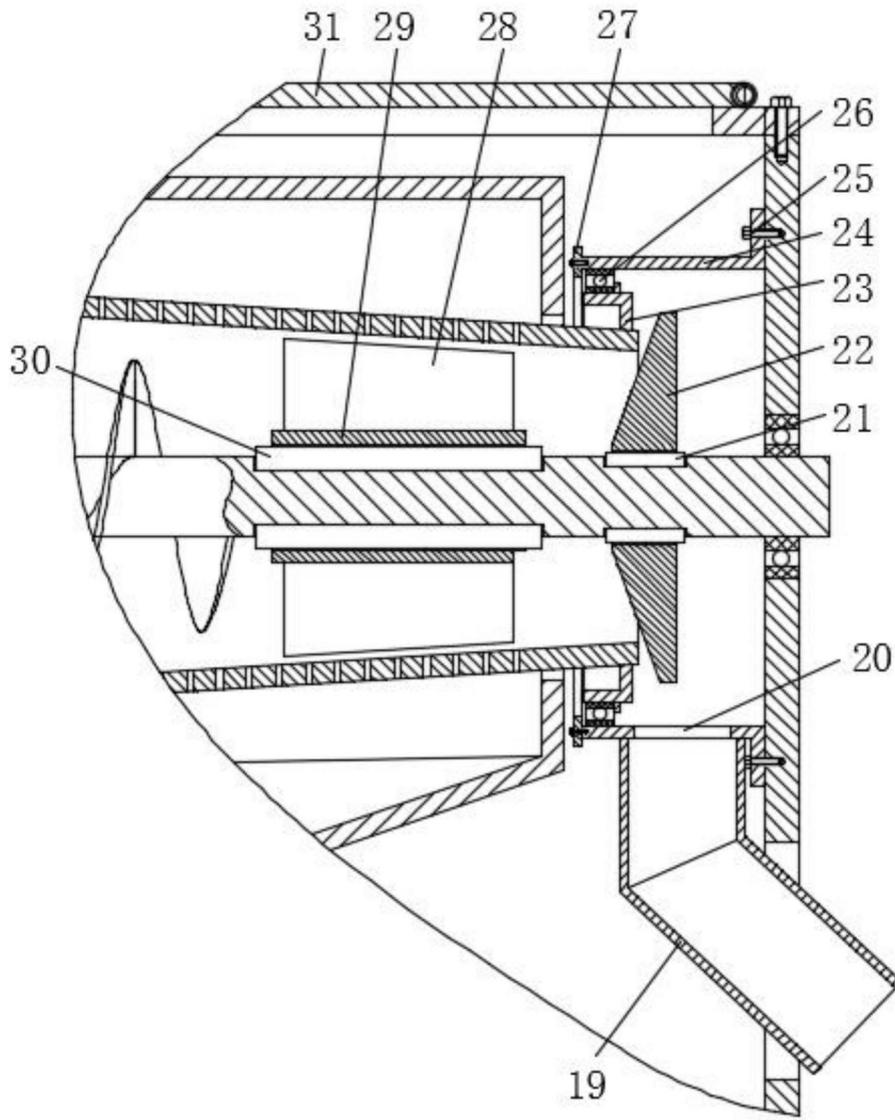


图3

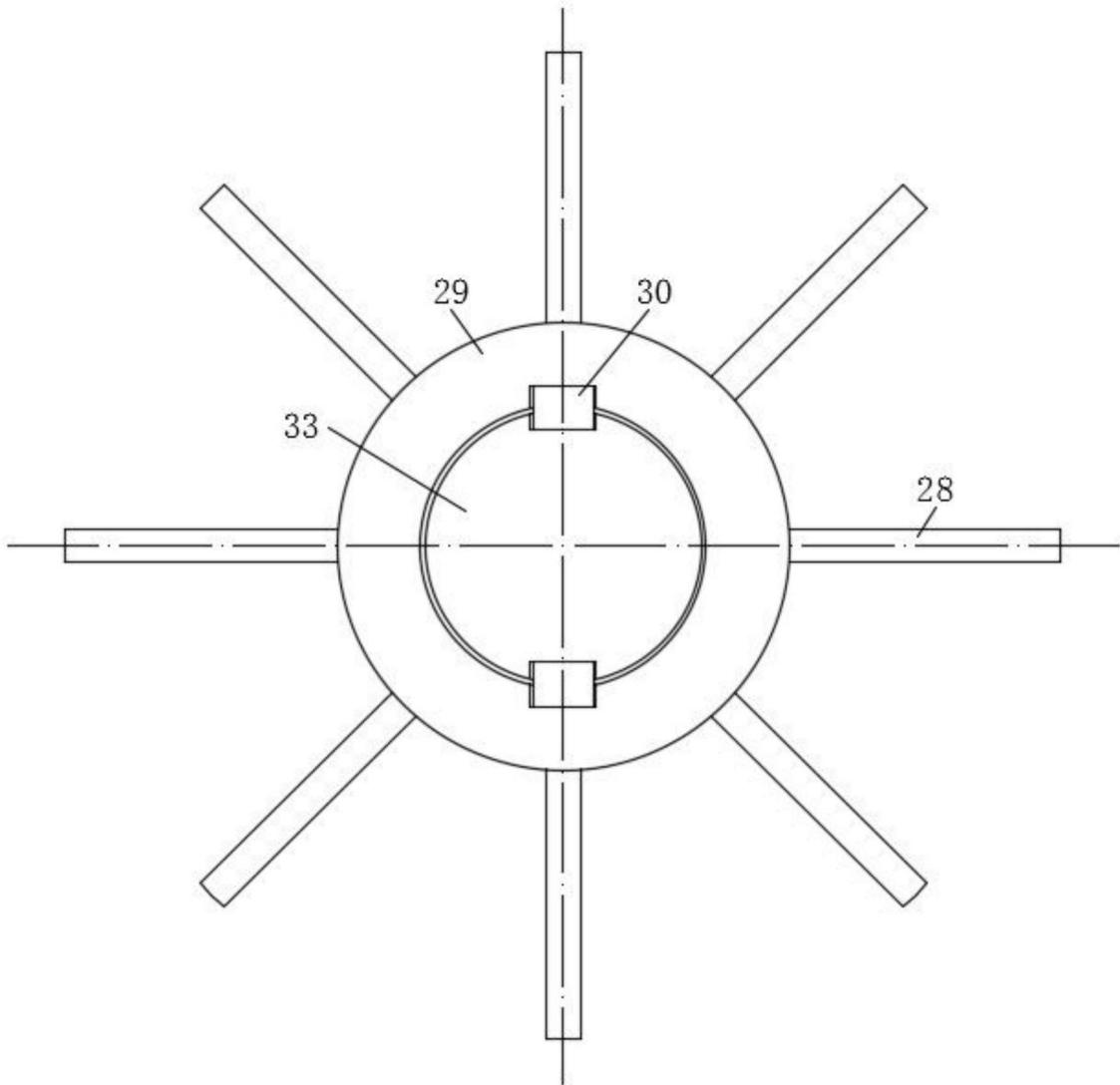


图4

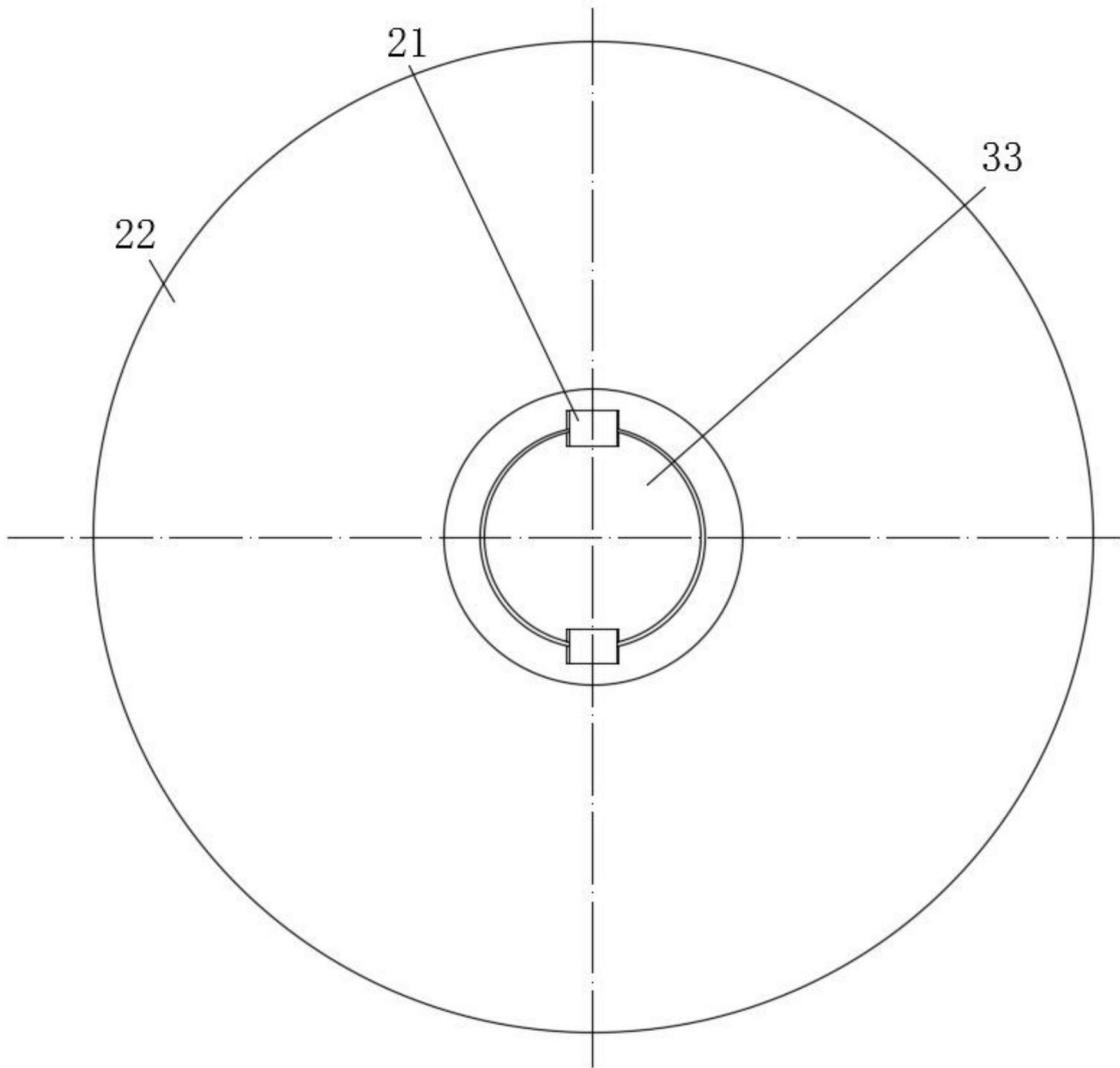


图5