(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 215327958 U
(45)授权公告日 2021.12.28

(21)申请号 202120461754.2

(22)申请日 2021.03.03

(73)专利权人 四川中海茂农业开发有限公司
地址 610000 四川省成都市金堂县竹篙镇竹创路618号附4号

(72)发明人 马文兵

(74)专利代理机构 南京金宁专利代理事务所(普通合伙) 32479
代理人 林燕辉

(51)Int.Cl.
C11B 1/06(2006.01)

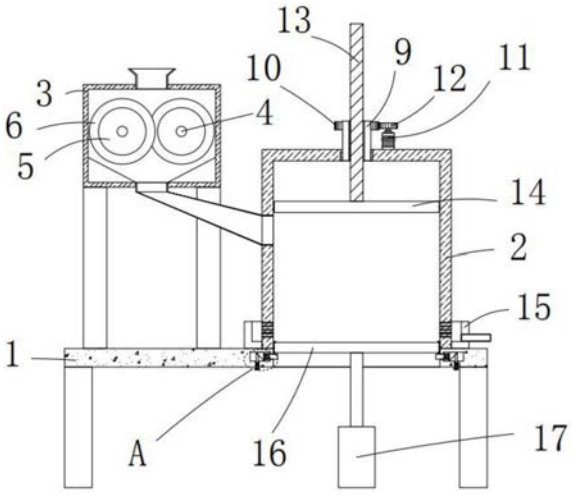
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业领域用油品榨取装置

(57)摘要

本实用新型提供一种农业领域用油品榨取装置。所述农业领域用油品榨取装置包括:操作台,所述操作台的顶部开设有第一通口;压榨箱,所述压榨箱固定安装在操作台的顶部,所述压榨箱的底部开设有开口,所述压榨箱与第一通口相连通;破碎箱,所述破碎箱设置在压榨箱的一侧;两个转轴,两个所述转轴均转动安装在破碎箱内,两个所述转轴的一端均延伸至破碎箱外;两个破碎辊,两个所述破碎辊分别固定套设在两个转轴上。本实用新型提供的农业领域用油品榨取装置具有使用方便,能够简单有效的对原料进行破碎,然后对破碎后的原料进行榨取,并方便压榨后的油饼取出,操作起来简单便捷的优点。



CN 215327958 U

1.一种农业领域用油品榨取装置,其特征在于,包括:

操作台,所述操作台的顶部开设有第一通口;

压榨箱,所述压榨箱固定安装在操作台的顶部,所述压榨箱的底部开设有开口,所述压榨箱与第一通口相连通;

破碎箱,所述破碎箱设置在压榨箱的一侧;

两个转轴,两个所述转轴均转动安装在破碎箱内,两个所述转轴的一端均延伸至破碎箱外;

两个破碎辊,两个所述破碎辊分别固定套设在两个转轴上;

多个破碎刀,多个所述破碎刀分别固定安装在两个破碎辊上;

两个第一齿轮,两个所述第一齿轮分别固定套设在两个转轴上,两个所述第一齿轮相啮合;

第一电机,所述第一电机设置在破碎箱的一侧,所述第一电机的输出轴与对应的转轴的一端固定连接;

内螺纹套筒,所述内螺纹套筒转动安装在压榨箱上;

第二齿轮,所述第二齿轮固定套设在内螺纹套筒上;

第二电机,所述第二电机固定安装在压榨箱的顶部;

第三齿轮,所述第三齿轮固定安装在第二电机的输出轴上,所述第二齿轮和第三齿轮相啮合;

螺纹杆,所述螺纹杆螺纹安装在内螺纹套筒上,所述螺纹杆的底端延伸至压榨箱内;

方形压榨板,所述方形压榨板滑动安装在破碎箱内,所述方形压榨板的顶部与螺纹杆的底端固定连接;

收集盒,所述收集盒固定套设在压榨箱上;

支撑板,所述支撑板滑动安装在破碎箱内;

液压缸,所述液压缸设置在支撑板的下方,液压缸的输出轴延伸至第一通口内,所述液压缸的输出轴与支撑板的底部固定连接;

两个支撑机构,两个所述支撑机构均设置在操作台上。

2.根据权利要求1所述的农业领域用油品榨取装置,其特征在于,所述支撑机构包括开设在所述操作台上的第一腔体,所述第一腔体内滑动安装有三角卡块,所述三角卡块的一侧固定安装有支撑块,所述支撑块的一端延伸至第一通口内,所述支撑块上滑动套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一端与三角卡块固定连接,所述第一弹簧的另一端与第一腔体的一侧内壁固定连接,所述第一腔体的底部开设有第一凹槽,所述第一凹槽内滑动安装有拉杆,所述拉杆的顶端延伸至第一腔体内,所述拉杆的底端延伸至第一凹槽外,所述拉杆上固定套设有限位环,所述拉杆上滑动套设有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端与限位环固定连接,所述第二弹簧的底端与第一凹槽的底部内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的农业领域用油品榨取装置,其特征在于,所述破碎箱的顶部固定安装有进料斗,所述进料斗与破碎箱的内部相连通,所述收集盒的一侧固定安装有出油管,所述出油管与收集盒的内部相连通。

4.根据权利要求1所述的农业领域用油品榨取装置,其特征在于,所述破碎箱的底部固定安装有出料管,所述出料管与破碎箱的内部相连通,所述压榨箱的一侧外壁上开设有进

料口,所述出料管的底端固定安装有导料管,所述导料管远离出料管的一端与进料口固定连接,所述导料管分别与出料管和进料口相连通。

5.根据权利要求1所述的农业领域用油品榨取装置,其特征在于,所述压榨箱的外壁上开设有多个出油通孔,所述支撑板上套设有密封垫。

6.根据权利要求1所述的农业领域用油品榨取装置,其特征在于,所述第一电机上固定安装有基座,所述基座与破碎箱的一侧外壁固定连接。

7.根据权利要求1所述的农业领域用油品榨取装置,其特征在于,所述破碎箱内固定安装有多个导料板,所述破碎箱的底部固定安装有四个支撑腿,四个所述支撑腿的底部与操作台的顶部固定连接。

一种农业领域用油品榨取装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于油品榨取技术领域，尤其涉及一种农业领域用油品榨取装置。

背景技术

[0002] 农业方面的种子榨取油品是现有的食用油主要来源之一，现有的榨取装置多为直接榨取，而在榨取前不对原料进行破碎，未经过破碎的原料在榨取之后往往仍存在一定油含量，而这些原料即便继续重复榨取，其榨取效果也不理想，就导致原料的利用率出油率仍有一定的提升空间，因此，现提供一种农业领域用油品榨取装置，相关技术中，公开了一种农业领域用油品榨取装置，涉及农业领域，本装置结构简单，使用方便，榨取更加彻底，大大提高原料地利用率，通过设置有导引斜板在下料时起到遮挡作用，防止原料落入到挤压辊柱端部的空隙内；导引斜板下端固定连接有向下延伸的遮挡立板，且遮挡立板上开设有和挤压辊柱相对应的缺口，通过设置有遮挡立板进一步提高遮挡效果，还设置有铰接挡板，铰接挡板一端和榨油箱体转动连接，另一端设置在挤压辊柱上端和挤压辊柱接触连接，如此在不影响挤压辊柱工作的同时可以将落下的原料导向两个挤压辊柱之间，以保证落下的原料均被挤压以提高出油率，通过设置有清理铲板对挤压辊柱的表面进行清理，保证其挤压效果。

[0003] 但是，上述结构中还存在不足之处，由于是对各类种子进行油品榨取，其装置在榨取前未对原料进行破碎，不对原料进行破碎会导致原料的出油率价低，达不到预期的榨取效果。

[0004] 因此，有必要提供一种新的农业领域用油品榨取装置解决上述技术问题

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便，能够简单有效的对原料进行破碎，然后对破碎后的原料进行榨取，并方便压榨后的油饼取出，操作起来简单便捷的农业领域用油品榨取装置。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的农业领域用油品榨取装置包括：操作台，所述操作台的顶部开设有第一通口；压榨箱，所述压榨箱固定安装在操作台的顶部，所述压榨箱的底部开设有开口，所述压榨箱与第一通口相连通；破碎箱，所述破碎箱设置在压榨箱的一侧；两个转轴，两个所述转轴均转动安装在破碎箱内，两个所述转轴的一端均延伸至破碎箱外；两个破碎辊，两个所述破碎辊分别固定套设在两个转轴上；多个破碎刀，多个所述破碎刀分别固定安装在两个破碎辊上；两个第一齿轮，两个所述第一齿轮分别固定套设在两个转轴上，两个所述第一齿轮相啮合；第一电机，所述第一电机设置在破碎箱的一侧，所述第一电机的输出轴与对应的转轴的一端固定连接；内螺纹套筒，所述内螺纹套筒转动安装在压榨箱上；第二齿轮，所述第二齿轮固定套设在内螺纹套筒上；第二电机，所述第二电机固定安装在压榨箱的顶部；第三齿轮，所述第三齿轮固定安装在第二电机的输出轴上，所述第二齿轮和第三齿轮相啮合；螺纹杆，所述螺纹杆螺纹安装在内螺纹套筒上，所述螺纹杆

的底端延伸至压榨箱内;方形压榨板,所述方形压榨板滑动安装在破碎箱内,所述方形压榨板的顶部与螺纹杆的底端固定连接;收集盒,所述收集盒固定套设在压榨箱上;支撑板,所述支撑板滑动安装在破碎箱内;液压缸,所述液压缸设置在支撑板的下方,液压缸的输出轴延伸至第一通口内,所述液压缸的输出轴与支撑板的底部固定连接;两个支撑机构,两个所述支撑机构均设置在操作台上。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述支撑机构包括开设在所述操作台上的第一腔体,所述第一腔体内滑动安装有三角卡块,所述三角卡块的一侧固定安装有支撑块,所述支撑块的一端延伸至第一通口内,所述支撑块上滑动套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一端与三角卡块固定连接,所述第一弹簧的另一端与第一腔体的一侧内壁固定连接,所述第一腔体的底部开设有第一凹槽,所述第一凹槽内滑动安装有拉杆,所述拉杆的顶端延伸至第一腔体内,所述拉杆的底端延伸至第一凹槽外,所述拉杆上固定套设有限位环,所述拉杆上滑动套设有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端与限位环固定连接,所述第二弹簧的底端与第一凹槽的底部内壁固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述破碎箱的顶部固定安装有进料斗,所述进料斗与破碎箱的内部相连通,所述收集盒的一侧固定安装有出油管,所述出油管与收集盒的内部相连通。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述破碎箱的底部固定安装有出料管,所述出料管与破碎箱的内部相连通,所述压榨箱的一侧外壁上开设有进料口,所述出料管的底端固定安装有导料管,所述导料管远离出料管的一端与进料口固定连接,所述导料管分别与出料管和进料口相连通。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述压榨箱的外壁上开设有多个出油通孔,所述支撑板上套设有密封垫。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一电机上固定安装有基座,所述基座与破碎箱的一侧外壁固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述破碎箱内固定安装有多个导料板,所述破碎箱的底部固定安装有四个支撑腿,四个所述支撑腿的底部与操作台的顶部固定连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的农业领域用油品榨取装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种农业领域用油品榨取装置:

[0015] 1、通过破碎箱、转轴、破碎辊、破碎刀、第一齿轮和第一电机之间的相互配合下,能够简单有效的对原料进行破碎;

[0016] 2、通过压榨箱、内螺纹套筒、第二齿轮、第二电机、第三齿轮、螺纹杆、方形压榨板和收集盒之间的相互配合下,能够简单有效的对原料进行油品榨取并对产品进行收集;

[0017] 3、通过支撑板、液压缸、三角卡块、支撑块、第一弹簧、拉杆和第二弹簧之间的相互配合下,能够简单有效的对压榨后产生的油饼进行取出。

附图说明

[0018] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 图1为本实用新型提供的农业领域用油品榨取装置的一种较佳实施例的正式剖视

结构示意图；

[0020] 图2为图1中A部分的放大结构示意图；

[0021] 图3为破碎箱、转轴、破碎辊、破碎刀、第一齿轮和第一电机的装配图。

[0022] 图中：1、操作台；2、压榨箱；3、破碎箱；4、转轴；5、破碎辊；6、破碎刀；7、第一齿轮；8、第一电机；9、内螺纹套筒；10、第二齿轮；11、第二电机；12、第三齿轮；13、螺纹杆；14、方形压榨板；15、收集盒；16、支撑板；17、液压缸；18、三角卡块；19、支撑块；20、第一弹簧；21、拉杆；22、第二弹簧。

具体实施方式

[0023] 请结合参阅图1、图2和图3，其中，图1为本实用新型提供的农业领域用油品榨取装置的一种较佳实施例的正式剖视结构示意图；图2为图1中A部分的放大结构示意图；图3为破碎箱、转轴、破碎辊、破碎刀、第一齿轮和第一电机的装配图。农业领域用油品榨取装置包括：操作台1，所述操作台1的顶部开设有第一通口；压榨箱2，所述压榨箱2固定安装在操作台1的顶部，所述压榨箱2的底部开设有开口，所述压榨箱2与第一通口相连通；破碎箱3，所述破碎箱3设置在压榨箱2的一侧；两个转轴4，两个所述转轴4均转动安装在破碎箱3内，两个所述转轴4的一端均延伸至破碎箱3外；两个破碎辊5，两个所述破碎辊5分别固定套设在两个转轴4上；多个破碎刀6，多个所述破碎刀6分别固定安装在两个破碎辊5上；两个第一齿轮7，两个所述第一齿轮7分别固定套设在两个转轴4上，两个所述第一齿轮7相啮合；第一电机8，所述第一电机8设置在破碎箱3的一侧，所述第一电机8的输出轴与对应的转轴4的一端固定连接；内螺纹套筒9，所述内螺纹套筒9转动安装在压榨箱2上；第二齿轮10，所述第二齿轮10固定套设在内螺纹套筒9上；第二电机11，所述第二电机11固定安装在压榨箱2的顶部；第三齿轮12，所述第三齿轮12固定安装在第二电机11的输出轴上，所述第二齿轮10和第三齿轮12相啮合；螺纹杆13，所述螺纹杆13螺纹安装在内螺纹套筒9上，所述螺纹杆13的底端延伸至压榨箱2内；方形压榨板14，所述方形压榨板14滑动安装在破碎箱3内，所述方形压榨板14的顶部与螺纹杆13的底端固定连接；收集盒15，所述收集盒15固定套设在压榨箱2上；支撑板16，所述支撑板16滑动安装在破碎箱3内；液压缸17，所述液压缸17设置在支撑板16的下方，液压缸17的输出轴延伸至第一通口内，所述液压缸17的输出轴与支撑板16的底部固定连接；两个支撑机构，两个所述支撑机构均设置在操作台1上。

[0024] 所述支撑机构包括开设在所述操作台1上的第一腔体，所述第一腔体内滑动安装有三角卡块18，所述三角卡块18的一侧固定安装有支撑块19，所述支撑块19的一端延伸至第一通口内，所述支撑块19上滑动套设有第一弹簧20，所述第一弹簧20的一端与三角卡块18固定连接，所述第一弹簧20的另一端与第一腔体的一侧内壁固定连接，所述第一腔体的底部开设有第一凹槽，所述第一凹槽内滑动安装有拉杆21，所述拉杆21的顶端延伸至第一腔体内，所述拉杆21的底端延伸至第一凹槽外，所述拉杆21上固定套设有限位环，所述拉杆21上滑动套设有第二弹簧22，所述第二弹簧22的顶端与限位环固定连接，所述第二弹簧22的底端与第一凹槽的底部内壁固定连接。

[0025] 所述破碎箱3的顶部固定安装有进料斗，所述进料斗与破碎箱3的内部相连通，所述收集盒15的一侧固定安装有出油管，所述出油管与收集盒15的内部相连通。

[0026] 所述破碎箱3的底部固定安装有出料管，所述出料管与破碎箱3的内部相连通，所

述压榨箱2的一侧外壁上开设有进料口，所述出料管的底端固定安装有导料管，所述导料管远离出料管的一端与进料口固定连接，所述导料管分别与出料管和进料口相连通。

[0027] 所述压榨箱2的外壁上开设有多个出油通孔，所述支撑板16上套设有密封垫。

[0028] 所述第一电机8上固定安装有基座，所述基座与破碎箱3的一侧外壁固定连接。

[0029] 所述破碎箱3内固定安装有多个导料板，所述破碎箱3的底部固定安装有四个支撑腿，四个所述支撑腿的底部与操作台1的顶部固定连接。

[0030] 本实用新型提供的农业领域用油品榨取装置的工作原理如下：

[0031] 当需要进行油品榨取时，将原料通过进料斗倒入破碎箱3内，启动第一电机8，第一电机8带动转轴4转动，转轴4带动第一齿轮7转动，在两个第一齿轮7的作用下，两个转轴4同步转动，两个转轴4带动两个破碎辊5转动，两个破碎辊5带动多个破碎刀6转动，从而对破碎箱3内的原料进行破碎，破碎后的原料经过出料管、导料管和进料口进入压榨箱2内；

[0032] 当压榨箱2内的原料累计到一定量时，停止破碎工作，启动第二电机11，第二电机11带动第三齿轮12转动，第三齿轮12带动第二齿轮10转动，第二齿轮10带动内螺纹套筒9转动，内螺纹套筒9带动螺纹杆13向下移动，螺纹杆13打的方形压榨板14向下移动，从而对压榨箱2内的原料进行压榨，压榨产生的油料通过出油通孔流入收集盒15，经出油管进行收集；

[0033] 当压榨结束后，需要将压榨箱2内压榨后产生的油饼取出，向下拉动拉杆21，在第一弹簧20弹力的作用下，三角卡块18向拉杆21的方向移动，三角卡块18带动支撑块19移动，当支撑块19脱离第一通口时，启动液压缸17，液压缸17带动支撑板16向下移动，支撑板16带动油饼向下移动，此时即可将压榨箱2内的油饼取出。

[0034] 与相关技术相比较，本实用新型提供的农业领域用油品榨取装置具有如下有益效果：

[0035] 本实用新型提供一种农业领域用油品榨取装置，通过破碎箱3、转轴4、破碎辊5、破碎刀6、第一齿轮7和第一电机8之间的相互配合下，能够简单有效的对原料进行破碎；通过压榨箱2、内螺纹套筒9、第二齿轮10、第二电机11、第三齿轮12、螺纹杆13、方形压榨板14和收集盒15之间的相互配合下，能够简单有效的对原料进行油品榨取并对产品进行收集；通过支撑板16、液压缸17、三角卡块18、支撑块19、第一弹簧20、拉杆21和第二弹簧22之间的相互配合下，能够简单有效的对压榨后产生的油饼进行取出。

[0036] 需要说明的是，本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述，在该设计原理的技术上，装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚，而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下，可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体，申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现；

[0037] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，且本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型或直接或间接运用，在其它相关的技术领域，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

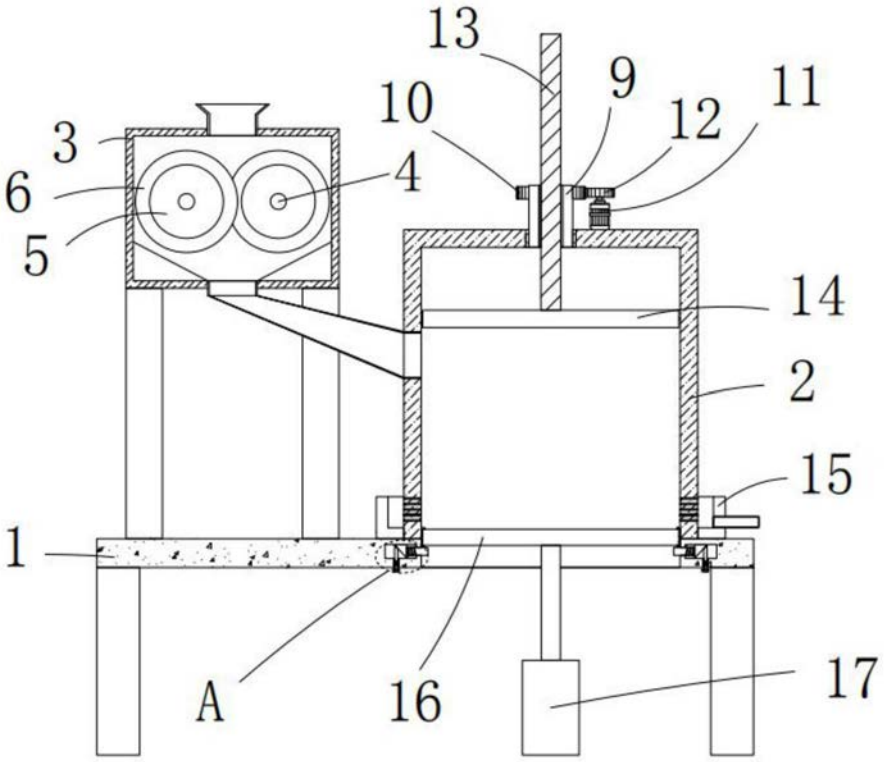


图1

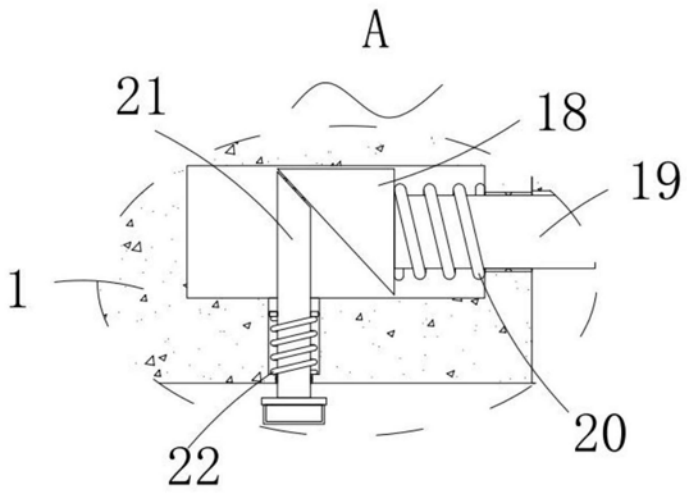


图2

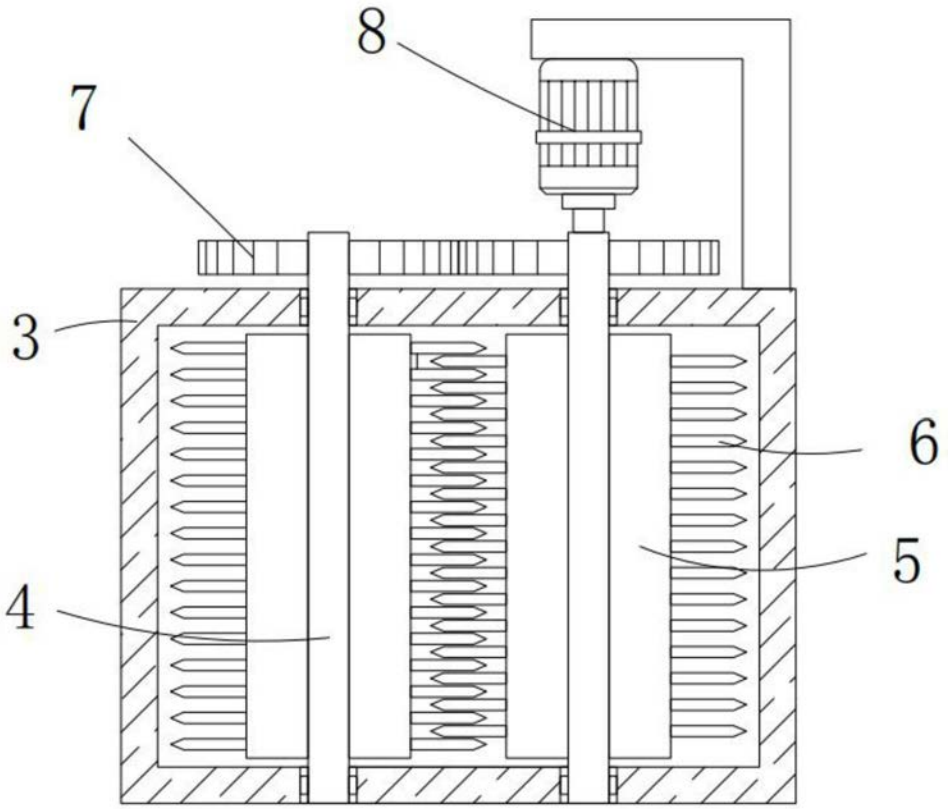


图3