



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213992357 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202023200519.4

(22) 申请日 2020.12.24

(73) 专利权人 烟台瑞华食品有限公司

地址 264000 山东省烟台市高新区经六路
18号

(72) 发明人 刘双双 范雪娟 张锋 雷娜

(51) Int. Cl.

A23N 5/00 (2006.01)

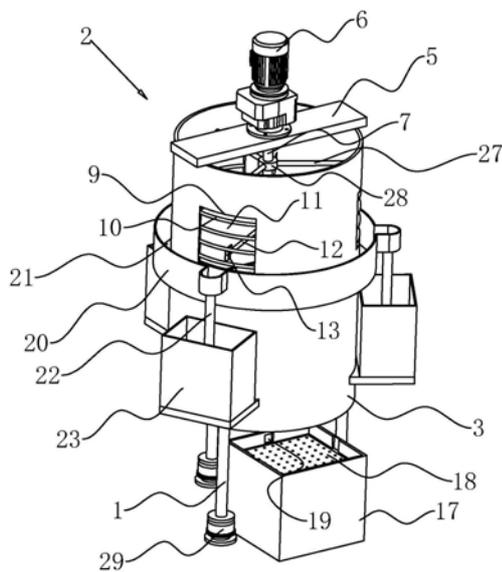
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种皮肉分离式莲子去皮机

(57) 摘要

本申请涉及一种皮肉分离式莲子去皮机,其包括机架,机架上设有上端开口的分离桶,分离桶包括桶体和底板,桶体上方固设有横板,横板固设有电机,电机输出轴固定连接搅拌轴,搅拌轴沿轴向固定有若干搅拌板,桶体侧壁开设有若干弧形口,弧形口固设有若干弧形杆,相邻的弧形杆之间设有间隙,搅拌轴固定有若干搅拌杆,搅拌杆一端设有刮片,去皮机在使用时,将蒸煮后未去皮的莲子和水加入分离桶内,电机带动搅拌轴转动,莲子在搅拌板的搅拌作用下,豆粒与莲子豆皮分离,豆粒在水中下沉,豆皮上水的上层漂浮,水和豆皮可通过间隙流出,搅拌轴带动刮片将卡在间隙中的豆粒和豆皮刮下,实现豆粒与豆皮的充分分离,豆粒与豆皮的分离效果较好。



CN 213992357 U

1. 一种皮肉分离式莲子去皮机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上设有上端开口的分离桶(2),分离桶(2)包括桶体(3)和底板(4),桶体(3)上方固设有横板(5),横板(5)固设有电机(6),电机(6)输出轴穿过横板(5)固定连接有搅拌轴(7),搅拌轴(7)沿轴向固定连接有若干搅拌板(8),桶体(3)侧壁上端部开设有若干弧形口(9),弧形口(9)沿桶体(3)高度方向固设有若干弧形杆(10),相邻的弧形杆(10)之间设有间隙(11),搅拌轴(7)上端部固定连接有若干搅拌杆(12),搅拌杆(12)远离搅拌轴(7)的一端设有与间隙(11)相配合的刮片(13),底板(4)开设有出料口(14),出料口(14)设有盖板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种皮肉分离式莲子去皮机,其特征在于:所述搅拌轴(7)下端部固定连接有拨板(16),拨板(16)与底板(4)上端面相抵触。

3. 根据权利要求1所述的一种皮肉分离式莲子去皮机,其特征在于:所述桶体(3)下方固设有过滤箱(17),过滤箱(17)内设有过滤板(18),过滤箱(17)上端部开设有排料口(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种皮肉分离式莲子去皮机,其特征在于:所述桶体(3)外壁上端部固定连接有环形板(20),环形板(20)与桶体(3)之间设为承接腔(21),承接腔(21)与弧形口(9)相通,环形板(20)固定连接有排液管(22),桶体(3)外壁固定连接有与排液管(22)相配合的废液箱(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种皮肉分离式莲子去皮机,其特征在于:所述搅拌板(8)、搅拌杆(12)的外壁均设有软垫。

6. 根据权利要求1所述的一种皮肉分离式莲子去皮机,其特征在于:所述搅拌杆(12)远离搅拌轴(7)的一端设有定位片(25),刮片(13)连接有螺栓(26),螺栓(26)穿过刮片(13)与定位片(25)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种皮肉分离式莲子去皮机,其特征在于:所述桶体(3)内壁上端部和下端部均固定连接有支撑架(27),支撑架(27)中部设有与搅拌轴(7)转动连接的支撑环(28)。

8. 根据权利要求1所述的一种皮肉分离式莲子去皮机,其特征在于:所述机架(1)下端部固设有减震座(29)。

一种皮肉分离式莲子去皮机

技术领域

[0001] 本申请涉及食品生产领域,尤其是涉及一种皮肉分离式莲子去皮机。

背景技术

[0002] 月饼是一种节日食品,有着团圆的寓意。随着人们生活水平的逐渐提高,月饼的形式和种类变得更加多样化,会在月饼中加入多种添加物,使月饼的口味更为丰富,如莲子,红豆,绿豆等。目前,在莲子的制作过程中,通常将蒸煮后的莲子通过分离装置实现莲子豆粒与莲子皮的分离得到豆粒,再将豆粒打碎进行后续加工,进而在制作月饼时添加到月饼中。

[0003] 相关技术可参考公告号为CN205695515U的中国专利公开了一种莲子去皮机,包括容器体、在容器体底部设有的过筛层,及在过筛层上方设有连接电机的转轴和在转轴上设有的去皮棒。去皮棒为十字设置于转轴上,过筛层的孔径小于莲子的直径。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为,上述莲子去皮机在工作过程中,莲子豆粒与莲子皮在容器体内经去皮棒搅拌分离,莲子皮和细尘经容器底部过筛层流出,莲子豆粒易随莲子皮一起流出,需再将莲子皮中掺杂的豆粒筛选出,分离效果不佳。

实用新型内容

[0005] 为了提高分离效果,本申请提供一种皮肉分离式莲子去皮机。

[0006] 本申请提供一种皮肉分离式莲子去皮机,采用如下的技术方案:

[0007] 一种皮肉分离式莲子去皮机,包括机架,所述机架上设有上端开口的分离桶,分离桶包括桶体和底板,桶体上方固设有横板,横板固设有电机,电机输出轴穿过横板固定连接搅拌轴,搅拌轴沿轴向固定连接若干搅拌板,桶体侧壁上端部开设有若干弧形口,弧形口沿桶体高度方向固设有若干弧形杆,相邻的弧形杆之间设有间隙,搅拌轴上端部固定连接若干搅拌杆,搅拌杆远离搅拌轴的一端设有与间隙相配合的刮片,底板开设有出料口,出料口设有盖板。

[0008] 通过采用上述技术方案,去皮机在使用时,将蒸煮后未去皮的莲子从分离桶上端的开口处加入,再向分离桶内注入水,电机带动搅拌轴转动,使得搅拌板转动,莲子在搅拌板的搅拌拨动作用下,豆粒与莲子豆皮发生分离,豆粒在水中下沉,豆皮漂浮在水的上层,水和豆皮可通过间隙流出,搅拌轴带动刮片转动,将卡在间隙中的豆粒和豆皮刮下,实现豆粒与豆皮的充分分离,豆粒与豆皮的分离效果较好。

[0009] 可选的,所述搅拌轴下端部固定连接有拨板,拨板与底板上端面相抵触。

[0010] 通过采用上述技术方案,搅拌轴在转动过程中,拨板对桶体下端部的豆粒进行拨动搅拌,将豆粒中的豆皮翻出,有利于提高豆粒与豆皮的分离效果。

[0011] 可选的,所述桶体下方固设有过滤箱,过滤箱内设有过滤板,过滤箱上端部开设有排料口。

[0012] 通过采用上述技术方案,设置过滤箱,豆粒和水从出料口排到过滤箱内,过滤板对

水和泥沙进行过滤,水和泥沙流到过滤箱下端部,豆粒经过排料口排到过滤箱外部,对豆粒除杂较为方便,便于保障豆粒的品质和分离效果。

[0013] 可选的,所述桶体外壁上端部固定连接环形板,环形板与桶体之间设为承接腔,承接腔与弧形口相连通,环形板固定连接排液管,桶体外壁固定连接与排液管相配合的废液箱。

[0014] 通过采用上述技术方案,设置环形板和承接腔,承接腔便于对从间隙流出的水和豆皮进行承接,水和豆皮再经过排液管流到废液箱内,对水和豆皮收集较为方便。

[0015] 可选的,所述搅拌板、搅拌杆的外壁均设有软垫。

[0016] 通过采用上述技术方案,软垫起到防护作用,可防止搅拌板和搅拌杆在桶体内转动时与豆粒接触,便于保障豆粒的品质。

[0017] 可选的,所述搅拌杆远离搅拌轴的一端设有定位片,刮片连接有螺栓,螺栓穿过刮片与定位片螺纹连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,刮片与搅拌杆上的定位片通过螺栓连接,便于对刮片进行拆卸和更换,便于保障刮片的使用效果。

[0019] 可选的,所述桶体内壁上端部和下端部均固定连接支撑架,支撑架中部设有与搅拌轴转动连接的支撑环。

[0020] 通过采用上述技术方案,支撑架对搅拌轴起到支撑作用,有利于提高搅拌轴在转动时的稳定性,进而提高豆粒与豆皮的分离效率。

[0021] 可选的,所述机架下端部固设有减震座。

[0022] 通过采用上述技术方案,减震座便于减小机架产生的震动,提高搅拌轴在转动过程中的稳定性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 去皮机在使用时,将蒸煮后未去皮的莲子从分离桶上端的开口处加入,再向分离桶内注入水,电机带动搅拌轴转动,使得搅拌板转动,莲子在搅拌板的搅拌拨动作用下,豆粒与莲子豆皮发生分离,豆粒在水中下沉,豆皮漂浮在水的上层,水和豆皮可通过间隙流出,搅拌轴带动刮片转动,将卡在间隙中的豆粒和豆皮刮下,实现豆粒与豆皮的充分分离,豆粒与豆皮的分离效果较好;

[0025] 2. 搅拌轴在转动过程中,拨板对桶体下端部的豆粒进行拨动搅拌,将豆粒中的豆皮翻出,有利于提高豆粒与豆皮的分离效果。

附图说明

[0026] 图1是一种皮肉分离式莲子去皮机的整体结构示意图。

[0027] 图2是分离桶的内部结构示意图。

[0028] 附图标记说明:1、机架;2、分离桶;3、桶体;4、底板;5、横板;6、电机;7、搅拌轴;8、搅拌板;9、弧形口;10、弧形杆;11、间隙;12、搅拌杆;13、刮片;14、出料口;15、盖板;16、拨板;17、过滤箱;18、滤板;19、排料口;20、环形板;21、承接腔;22、排液管;23、废液箱;25、定位片;26、螺栓;27、支撑架;28、支撑环;29、减震座。

具体实施方式

[0029] 以下结合全部附图对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种皮肉分离式莲子去皮机。

[0031] 参照图1和图2,一种皮肉分离式莲子去皮机,包括机架1,机架1上设有上端开口的分离桶2,机架1和分离桶2均采用不锈钢材质,耐腐蚀性良好,且具有较好的承重能力。分离桶2包括桶体3和底板4,桶体3和底板4固定连接,底板4开设有出料口14,出料口14滑动连接有盖板15,盖板15上端面固定连接有密封圈,便于保障出料口14处的密封性,减少桶体3的漏水。去皮机在使用时,操作人员将出料口14处的盖板15盖合关闭,将蒸煮后未去皮的莲子从分离桶2上端的开口处加入,再向分离桶2内注入水,可再适当对分离桶2进行加热升温,以便提高后期豆粒与豆皮的分离速率。

[0032] 参照图1和图2,桶体3上方安装有横板5,横板5的两端与桶体3固定连接,横板5上端面中心处固定安装有电机6,电机6输出轴穿过横板5固定连接有搅拌轴7,搅拌轴7远离横板5的一端与底板4转动连接,搅拌轴7沿轴向固定连接有多个搅拌板8,水和蒸煮后的莲子位于桶体3内,电机6带动搅拌轴7转动,进而使得搅拌轴7上的多个搅拌板8搅拌拨动。搅拌板8共设置有九个,每三个搅拌板8为一组,每组的搅拌板8沿搅拌轴7径向等角度设置,蒸煮后的莲子在搅拌板8的搅拌拨动作用下,莲子豆粒与莲子豆皮发生分离,豆粒在水中下沉到桶体3下端部和底板4上,豆皮漂浮在水的上层。

[0033] 参照图1和图2,桶体3侧壁上端部开设有三个弧形口9,弧形口9沿桶体3高度方向固设有若干弧形杆10,弧形杆10的两端均与桶体3固定连接,相邻的弧形杆10之间设有间隙11,间隙11的大小可供水和豆皮通过,豆粒不会从间隙11处通过,水和破碎后的豆皮可通过间隙11流到桶体3外部;易存在部分豆粒和豆皮卡在间隙11处,豆皮堆积不利于水和豆皮的排出;搅拌轴7上端部固定连接有多根搅拌杆12,搅拌杆12远离搅拌轴7的一端设有刮片13,刮片13与间隙11相配合。

[0034] 参照图1和图2,搅拌轴7带动搅拌杆12上的刮片13转动,将卡在间隙11中的豆粒和豆皮刮下,在搅拌过程中,分离下来的豆皮从间隙11中排出,搅拌结束后,豆皮从间隙11处排到桶体3外,豆粒下沉到桶体3下端部。搅拌杆12共设置有九根,每三根搅拌杆12为一组,每组的搅拌杆12沿搅拌轴7径向等角度设置,搅拌杆12在竖直方向上交错设置,防止刮片13相距太近对莲子豆粒造成挤压损伤。分离结束后,操作人员手动打开盖板15,将水和豆粒通过桶体3下方的出料口14排出,实现豆粒与豆皮的分离,豆粒与豆皮的分离效果较好。

[0035] 参照图1和图2,莲子的豆粒与豆皮分离后,搅拌板8、搅拌杆12在桶体3内转动,搅拌板8和搅拌杆12在转动时可能会对莲子的表面造成损伤;搅拌板8、搅拌杆12的外壁均粘接有软垫,软垫起到防护作用,可防止搅拌板8和搅拌杆12在桶体3内转动时与豆粒接触,便于保障豆粒的品质。

[0036] 参照图1和图2,刮片13在长期使用后表面易发生磨损,使得刮片13的刮料效果变弱;搅拌杆12远离搅拌轴7的一端固定有定位片25,刮片13连接有螺栓26,螺栓26穿过刮片13与定位片25螺纹连接,刮片13与搅拌杆12上的定位片25通过螺栓26连接,方便操作人员对刮片13进行拆卸和更换,保障刮片13的使用效果。在对刮片13进行拆卸时,操作人员将螺栓26与刮片13和定位片25分离,再将螺栓26穿过新的刮片13和定位片25螺纹连接,进而实现对新的刮片13的更换。

[0037] 参照图1和图2,搅拌轴7上安装有若干搅拌板8和搅拌杆12,使得搅拌轴7的承重较大,长期转动易使得搅拌轴7稳定性变弱;桶体3内壁上端部和下端部均固定连接支撑架27,支撑架27中部设有与搅拌轴7转动连接的支撑环28,支撑架27包括三个横杆,三个横杆分别沿支撑环28周向等角度设置,横杆远离支撑环28的一端与桶体3内壁固定连接,支撑架27对搅拌轴7进行支撑,平衡搅拌轴7两端的受力,保障搅拌轴7在转动时的稳定性,有利于提高豆粒与豆皮的分离效率。

[0038] 参照图1和图2,豆粒与豆皮在分离后,豆粒会下沉到桶体3下端部,豆粒较多时,可能存在部分豆粒掺杂在下方的豆粒中,对豆粒与豆皮的分离效果不佳;搅拌轴7下端部固定连接拨板16,搅拌轴7在转动过程中,拨板16对桶体3下端部的豆粒进行拨动搅拌,拨板16与底板4上端面相抵触,使豆粒发生翻腾,进而可将豆粒中掺杂的豆皮翻出,进而豆皮上浮到水的上层从间隙11排出,提高豆粒与豆皮的分离效果。拨板16采用软质的橡胶材质,可防止拨板16在转动过程中对豆粒表面造成损伤,保障豆粒的品质不受影响。

[0039] 参照图1,桶体3内的豆粒与豆皮分离时,水和豆皮从间隙11排出,水和豆皮散落到机架1周边,使得机架1周边环境受到污染较为脏乱;桶体3外壁上端部固定连接环形板20,环形板20与桶体3之间设为承接腔21,承接腔21与弧形口9相通,承接腔21对从间隙11流出的水和豆皮进行承接,水和豆皮的混合物从间隙11流到承接腔21内,环形板20固定连接排液管22,桶体3外壁固定连接与排液管22相配合的废液箱23,随着水和豆皮的量逐渐增多,水和豆皮再经过排液管22流出,水和豆皮排放到废液箱23内,废液箱23对水和豆皮进行收集处理。

[0040] 参照图1和图2,莲子在加入桶体3内进行豆粒与豆皮分离时,莲子表面可能粘附有部分泥沙,泥沙在水中下移,在打开盖板15将豆粒和水从出料口14排出时,泥沙易掺杂在豆粒中,使得豆粒中带有较多的杂质,桶体3下方固设有过滤箱17,过滤箱17内设有过滤板18,过滤板18开设有若干滤孔,豆粒和水从出料口14排到过滤箱17内,过滤板18对水和泥沙进行过滤,使得水和泥沙穿过过滤板18的滤孔,水和泥沙流到过滤箱17下端部进行收集处理,过滤箱17上端部开设有排料口19,豆粒经过过滤箱17上端的排料口19排到过滤箱17外部,豆粒与泥沙分离,使豆粒表面不带有泥沙杂质,对豆粒除杂较为方便,保障了豆粒的品质和分离效果。

[0041] 参照图1,过滤箱17沿竖直方向开设有滑槽,过滤板18的两端分别位于两侧的滑槽内且与滑槽滑动连接,当过滤箱17下端部储存的水和泥沙较多时,将滤板18沿滑槽滑出,将过滤板18拿下,将过滤箱17内的水和泥沙倒出,保障过滤箱17对豆粒的持续除杂。

[0042] 参照图1,电机6在带动搅拌轴7上的搅拌板8和搅拌杆12转动时,易使得桶体3和机架1发生小地方震颤晃动,机架1下端部安装有减震座29,减震座29可减小机架1产生的震动,提高搅拌轴7在转动过程中的稳定性,保障豆粒与豆皮的分离效果。

[0043] 本申请实施例一种皮肉分离式莲子去皮机的实施原理为:去皮机在使用时,将蒸煮后未去皮的莲子从分离桶2上端的开口处加入,在进行注水,电机6带动搅拌轴7转动,进而使得搅拌轴7上的多个搅拌板8搅拌拨动,蒸煮后的莲子在搅拌板8的搅拌拨动作用下,莲子豆粒与莲子豆皮发生分离,豆粒在水中下沉到桶体3下端部和底板4上,拨板16对下层的豆粒进行搅拌,豆皮漂浮在水的上层,搅拌轴7带动刮片13转动,将卡在间隙11中的豆粒和豆皮刮下,搅拌过程中,分离下来的豆皮从间隙11中排出,搅拌结束后,将水和豆粒通过桶

体3下方的出料口14排出,实现豆粒与豆皮的分离,豆粒与豆皮的分离效果较好。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

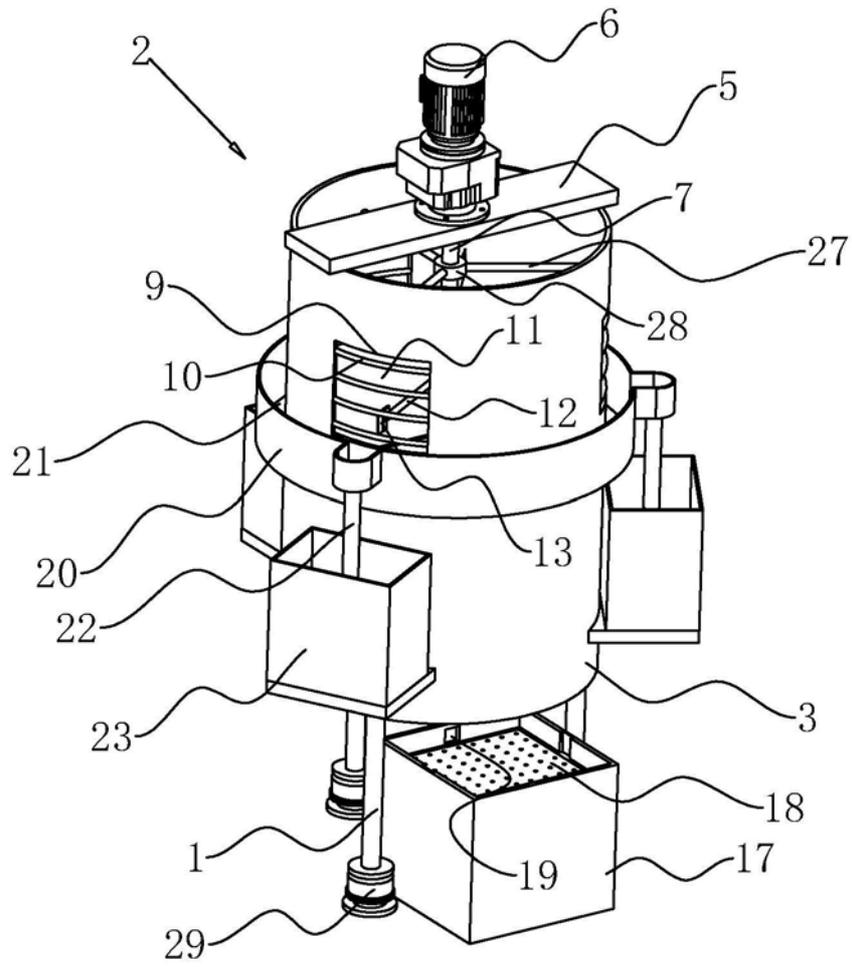


图1

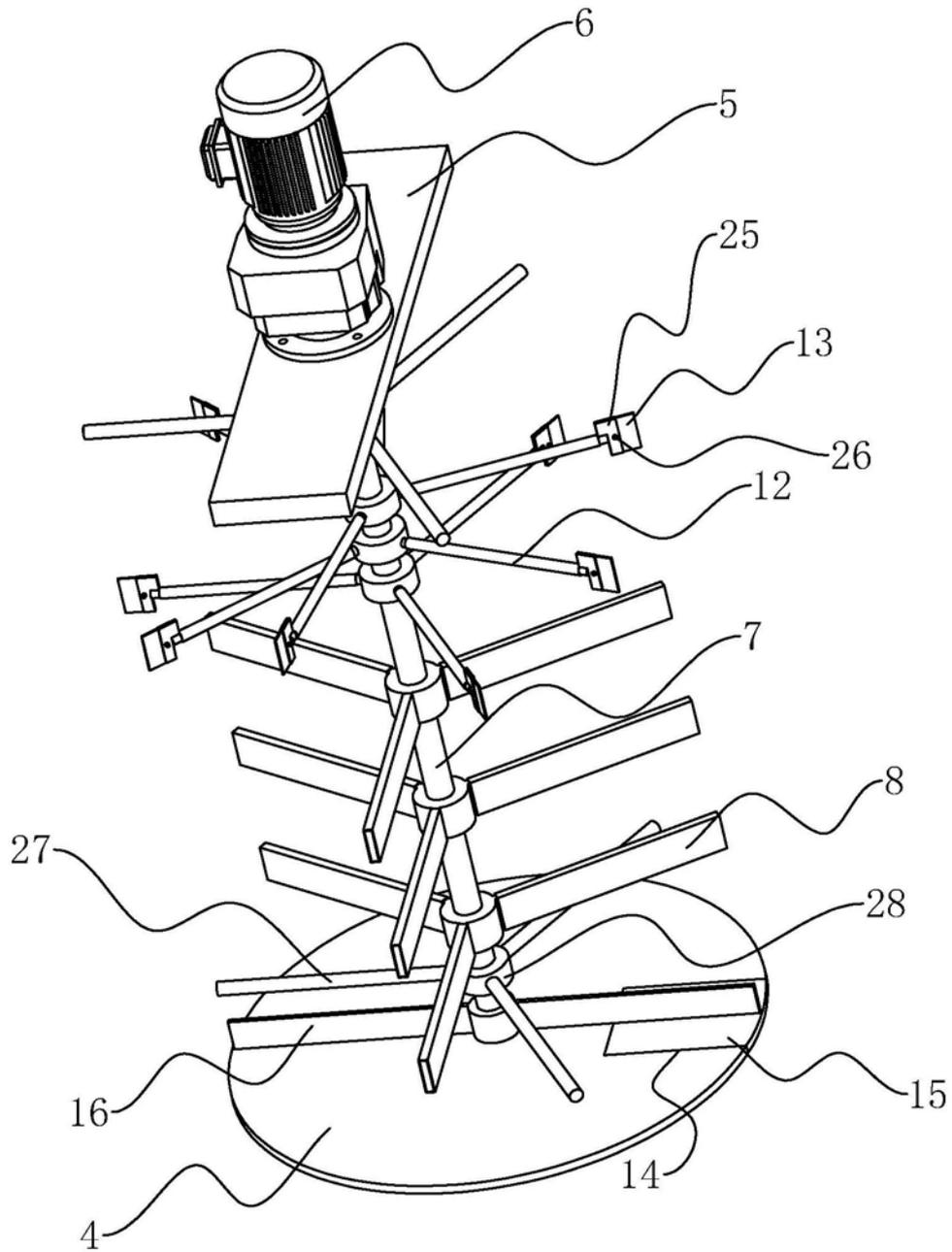


图2