



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110732402 A

(43)申请公布日 2020.01.31

(21)申请号 201911055573.3

B02C 23/02(2006.01)

(22)申请日 2019.10.31

B02C 23/18(2006.01)

(71)申请人 会同金色生物科技有限公司

F16F 15/04(2006.01)

地址 418300 湖南省怀化市会同县林城镇
水平溪

C11B 1/04(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

(72)发明人 王利民

(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

代理人 徐雄

(51)Int.Cl.

B02C 21/02(2006.01)

B02C 13/18(2006.01)

B02C 13/26(2006.01)

B02C 13/286(2006.01)

B02C 18/26(2006.01)

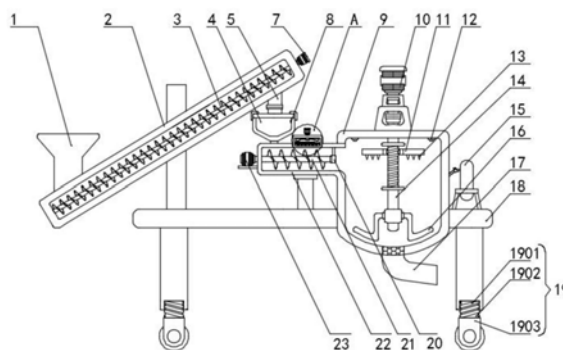
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种茶油生产原料粉碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种茶油生产原料粉碎装置，包括支撑座，所述支撑座顶部从左至右依次安装有送料仓、中转仓、粉碎仓与储水仓，所述粉碎仓顶部固定安装有转动机构，所述转动机构输出端转动连接有转动轴，所述转动轴底部固定安装有粉碎桨，所述转动轴外表面设置有螺纹段，所述螺纹段外表面通过螺纹旋合连接有刀座。本发明中，原料进入到粉碎仓内，转动机构带动转动轴转动，转动轴带动粉碎桨对原料开始粉碎，此时刀座在转动轴上的螺纹段的作用下往下移动，使得刀座底部的辅助刀头接触原料并协助粉碎桨完成原料的粉碎，通过辅助刀头配合粉碎桨的配合，提高了粉碎效率的同时保证了粉碎的均匀性。



1. 一种茶油生产原料粉碎装置,包括支撑座(18),其特征在于,所述支撑座(18)顶部从左至右依次安装有送料仓(2)、中转仓(22)、粉碎仓(9)与储水仓(15),所述粉碎仓(9)顶部固定安装有转动机构(10),所述转动机构(10)输出端转动连接有转动轴(14),所述转动轴(14)底部固定安装有粉碎桨(16),所述转动轴(14)外表壁设置有螺纹段,所述螺纹段外表壁通过螺纹旋合连接有刀座(11),所述刀座(11)底部固定安装有辅助刀头(13),所述粉碎仓(9)底部固定安装有下列口(17),所述中转仓(22)水平端一侧固定安装有转动电机(23),所述转动电机(23)输出端转动连接有第二螺纹杆(21),所述中转仓(22)顶部固定安装有料斗(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶油生产原料粉碎装置,其特征在于,所述送料仓(2)顶部固定安装有储料仓(1),所述送料仓(2)外侧固定安装有提升电机(7),所述提升电机(7)输出端转动连接第一螺纹杆(3),且第一螺纹杆(3)穿设在送料仓(2)内腔,所述料斗(4)内腔固定安装有料位传感器(8),所述送料仓(2)底部设置有与料斗(4)传输连接的出料口(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种茶油生产原料粉碎装置,其特征在于,所述中转仓(22)顶部固定安装有加热仓(25),所述加热仓(25)内腔固定安装有加热管(27),所述加热仓(25)顶部固定安装有加热电机(24),所述加热电机(24)输出端转动连接有扇叶(26),所述加热仓(25)顶部开设有出气口(28)。

4. 根据权利要求1所述的一种茶油生产原料粉碎装置,其特征在于,所述支撑座(18)顶部固定安装有储水仓(15),所述储水仓(15)输出端通过输送管传输连接有喷头(12),且所述喷头(12)固定安装在粉碎仓(9)内腔顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种茶油生产原料粉碎装置,其特征在于,所述支撑座(18)竖直端底部固定安装有移动机构(19),所述移动机构(19)包括有减震弹簧(1901)、伸缩限位杆(1902)与滚轮(1903)。

6. 根据权利要求1所述的一种茶油生产原料粉碎装置,其特征在于,所述螺纹段竖直端两侧均设置有与转动轴(14)固定连接的挡板。

7. 根据权利要求1所述的一种茶油生产原料粉碎装置,其特征在于,所述第二螺纹杆(21)远离转动电机(23)的一侧外表壁套接有支撑套(20),所述支撑套(20)通过支杆与中转仓(22)固定连接。

8. 根据权利要求5所述的一种茶油生产原料粉碎装置,其特征在于,所述伸缩限位杆(1902)外表壁与减震弹簧(1901)内表壁紧密贴合。

一种茶油生产原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶油生产技术领域,尤其涉及一种茶油生产原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 茶油,是油茶籽油俗称,又名山茶油、山茶籽油,是从山茶科山茶属植物的普通油茶成熟种子中提取的纯天然高级食用植物油,色泽金黄或浅黄,品质纯净,澄清透明,气味清香,味道纯正。

[0003] 目前,现有的茶油生产原料粉碎装置仍存在一些不足之处,其一,现有的茶油生产原料粉碎装置粉碎效果较差,由于现有的茶油生产原料粉碎装置多是采用单粉碎机构进行原料的粉碎,当粉碎仓内原料较多时,粉碎仓粉碎速率较,且容易出现原料粉碎效果不均匀,从而降低了茶油生产原料粉碎装置的使用效果;其二,现有的茶油生产原料粉碎装置缺乏自动上料装置,现有的茶油生产原料粉碎装置在工作时多是为人为规律性的进行原料添加,从而降低了茶油生产原料粉碎装置使用的便捷性;其三,现有的茶油生产原料粉碎装置缺乏原料除湿装置,由于原料在搬运的容易吸附空气中的水分,而水分会影响后期原料的加工效果,从而降低了茶油生产原料粉碎装置使用的稳定性。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决的上述问题,而提出的一种茶油生产原料粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种茶油生产原料粉碎装置,包括支撑座,所述支撑座顶部从左至右依次安装有送料仓、中转仓、粉碎仓与储水仓,所述粉碎仓顶部固定安装有转动机构,所述转动机构输出端转动连接有转动轴,所述转动轴底部固定安装有粉碎桨,所述转动轴外表壁设置有螺纹段,所述螺纹段外表壁通过螺纹旋合连接有刀座,所述刀座底部固定安装有辅助刀头,所述粉碎仓底部固定安装有下列口,所述中转仓水平端一侧固定安装有转动电机,所述转动电机输出端转动连接有第二螺纹杆,所述中转仓顶部固定安装有料斗。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述送料仓顶部固定安装有储料仓,所述送料仓外侧固定安装有提升电机,所述提升电机输出端转动连接第一螺纹杆,且第一螺纹杆穿设在送料仓内腔,所述料斗内腔固定安装有料位传感器,所述送料仓底部设置有与料斗传输连接的出料口。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述中转仓顶部固定安装有加热仓,所述加热仓内腔固定安装有加热管,所述加热仓顶部固定安装有加热电机,所述加热电机输出端转动连接有扇叶,所述加热仓顶部开设有出气口。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述支撑座顶部固定安装有储水仓,所述储水仓输出端通过输送管传输连接有喷头,且所述喷头固定安装在粉碎仓内腔顶部。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述支撑座竖直端底部固定安装有移动机构，所述移动机构包括有减震弹簧、伸缩限位杆与滚轮。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述螺纹段竖直端两侧均设置有与转动轴固定连接的挡板。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述第二螺纹杆远离转动电机的一侧外表壁套接有支撑套，所述支撑套通过支杆与中转仓固定连接。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述伸缩限位杆外表壁与减震弹簧内表壁紧密贴合。

[0021] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0022] 1、本发明中，原料进入到粉碎仓内，转动机构带动转动轴转动，转动轴带动粉碎桨对原料开始粉碎，此时刀座在转动轴上的螺纹段的作用下往下移动，使得刀座底部的辅助刀头接触原料并协助粉碎桨完成原料的粉碎，通过辅助刀头配合粉碎桨的配合，提高了粉碎效率的同时保证了粉碎的均匀性。

[0023] 2、本发明中，将原料储放在储料仓内，当料位传感器检测到料斗内原料低于预定值时，提升电机自动开启，第一螺纹杆将储料仓内的原料通过出料口投放至料斗内，且在料斗内料位达到预定值时，控制提升电机关闭，使得送料仓停止送料，用以维持料斗内的料位稳定，实现了装置的自动上料，无需人为进行上料，从而提高了装置使用的便捷性。

[0024] 3、本发明中，原料通过料斗进入到中转仓，转动电机通过第二螺纹杆推动原料进入到粉碎仓内之前，原料先接触加热仓，加热仓内部的加热管工作产生热气流，此时加热电机带动扇叶转动，使得加热管产生的热气流通过出气口接触原料，配合第二螺纹杆推送特性，使得原料边发生翻转边接触热气流，保证了原料均匀的接触热气流，从而实现了装置的除湿功能，保证了装置的使用效果。

[0025] 4、本发明中，当装置完成粉碎后，转动机构先发生一定周期的反转，用以实现刀座的复位，此时控制储水仓工作，储水仓通过传递管道将清理液传递到喷头上，喷头将清理液对粉碎仓进行喷洒，配合刀座与粉碎桨的转动，使得残留的粉料均会在水流的冲击力与转动做产生的向心力的作用下脱离粉碎仓与粉碎机构，以此实现了粉碎仓的自清洁功能。

[0026] 5、本发明中，通过移动机构中滚轮可以实现装置的移动，且通过移动机构中的减震弹簧配合伸缩限位杆的设计，使得减震弹簧可以通过自身的弹性势能对装置主体进行减震，从而实现了装置移动的同时提高了装置使用的稳定性。

附图说明

[0027] 图1为本发明中结构示意图；

[0028] 图2为本发明中A处结构示意图；

[0029] 图3为本发明中支撑套结构示意图；

[0030] 图4为本发明中刀座结构示意图；

[0031] 图5为本发明中正视结构示意图。

[0032] 图例说明：

[0033] 1、储料仓；2、送料仓；3、第一螺纹杆；4、料斗；5、出料口；7、提升电机；8、料位传感器；9、粉碎仓；10、转动机构；11、刀座；12、喷头；13、辅助刀头；14、转动轴；15、储水仓；16、粉碎桨；17、下料口；18、支撑座；19、移动机构；1901、减震弹簧；1902、伸缩限位杆；1903、滚轮；20、支撑套；21、第二螺纹杆；22、中转仓；23、转动电机；24、加热电机；25、加热仓；26、扇叶；27、加热管；28、出气口。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0035] 实施例一：

[0036] 请参阅图1-5，一种茶油生产原料粉碎装置，包括支撑座18，支撑座18顶部从左至右依次安装有送料仓2、中转仓22、粉碎仓9与储水仓15，粉碎仓9顶部固定安装有转动机构10，转动机构10输出端转动连接有转动轴14，转动轴14底部固定安装有粉碎桨16，转动轴14外表壁设置有螺纹段，螺纹段外表壁通过螺纹旋合连接有刀座11，刀座11底部固定安装有辅助刀头13，粉碎仓9底部固定安装有下列口17，中转仓22水平端一侧固定安装有转动电机23，转动电机23输出端转动连接有第二螺纹杆21，中转仓22顶部固定安装有料斗4。

[0037] 实施例二：

[0038] 请参阅图1，送料仓2顶部固定安装有储料仓1，送料仓2外侧固定安装有提升电机7，提升电机7输出端转动连接第一螺纹杆3，且第一螺纹杆3穿设在送料仓2内腔，料斗4内腔固定安装有料位传感器8，送料仓2底部设置有与料斗4传输连接的出料口5，料位传感器8检测到料斗4内原料低于预定值时，提升电机7自动开启，第一螺纹杆3将储料仓1内的原料通过出料口5投放至料斗4内，且在料斗4内料位达到预定值时，控制提升电机7关闭，使得送料仓2停止送料，用以实现装置自动上料功能。

[0039] 实施例三：

[0040] 请参阅图2，中转仓22顶部固定安装有加热仓25，加热仓25内腔固定安装有加热管27，加热仓25顶部固定安装有加热电机24，加热电机24输出端转动连接有扇叶26，加热仓25顶部开设有出气口28，加热仓25内部的加热管27工作产生热气流，此时加热电机24带动扇叶26转动，使得加热管27产生的热气流通过出气口28接触原料，实现装置除湿功能。

[0041] 实施例四：

[0042] 请参阅图1，支撑座18顶部固定安装有储水仓15，储水仓15输出端通过输送管传输连接有喷头12，且喷头12固定安装在粉碎仓9内腔顶部，使得残留的粉料均会在水流的冲击力与转动做产生的向心力的作用下脱离粉碎仓9与粉碎机构，以此实现了粉碎仓9的自清洁功能。

[0043] 实施例五：

[0044] 请参阅图1，支撑座18竖直端底部固定安装有移动机构19，移动机构19包括有减震弹簧1901、伸缩限位杆1902与滚轮1903，通过移动机构19中滚轮1903可以实现装置的移动，且通过移动机构19中的减震弹簧1901配合伸缩限位杆1902的设计，使得减震弹簧1901可以

通过自身的弹性势能对装置主体进行减震,从而实现了装置移动的同时提高了装置使用的稳定性。

[0045] 实施例六:

[0046] 请参阅图1,螺纹段竖直端两侧均设置有与转动轴14固定连接的挡板,用以避免刀座11脱离转动轴14上的螺纹段。

[0047] 实施例七:

[0048] 请参阅图1与图3,第二螺纹杆21远离转动电机23的一侧外表壁套接有支撑套20,支撑套20通过支杆与中转仓22固定连接,保证第二螺纹杆21转动的稳定性的同时不会影响中转仓22的正常输料。

[0049] 实施例八:

[0050] 请参阅图1,伸缩限位杆1902外表壁与减震弹簧1901内表壁紧密贴合,用以保证减震弹簧1901的稳定性,避免减震弹簧1901发生偏移。

[0051] 工作原理:使用时,将原料储放在储料仓1内,当料位传感器8检测到料斗4内原料低于预定值时,提升电机7自动开启,第一螺纹杆3将储料仓1内的原料通过出料口5投放至料斗4内,且在料斗4内料位达到预定值时,控制提升电机7关闭,使得送料仓2停止送料,原料通过料斗4进入到中转仓22,转动电机23通过第二螺纹杆21推动原料进入到粉碎仓9内之前,原料先接触加热仓25,加热仓25内部的加热管27工作产生热气流,此时加热电机24带动扇叶26转动,使得加热管27产生的热气流通过出气口28接触原料,原料进入到粉碎仓9内,转动机构10带动转动轴14转动,转动轴14带动粉碎桨16对原料开始粉碎,此时刀座11在转动轴14上的螺纹段的作用下往下移动,使得刀座11底部的辅助刀头13接触原料并协助粉碎桨16完成原料的粉碎,当装置完成粉碎后,转动机构10先发生一定周期的反转,用以实现刀座11的复位,此时控制储水仓15工作,储水仓15通过传递管道将清理液传递到喷头12上,喷头12将清理液在粉碎仓9内进行喷洒,配合刀座11与粉碎桨16的转动,使得残留的粉料均会在水流的冲击力与转动所产生的向心力的作用下脱离粉碎仓9与粉碎机构,通过移动机构19中滚轮1903可以实现装置的移动,且通过移动机构19中的减震弹簧1901配合伸缩限位杆1902的设计,使得减震弹簧1901可以通过自身的弹性势能对装置主体进行减震。

[0052] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

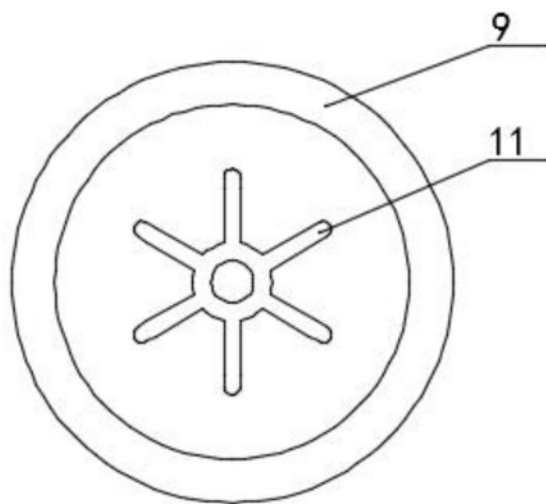


图4

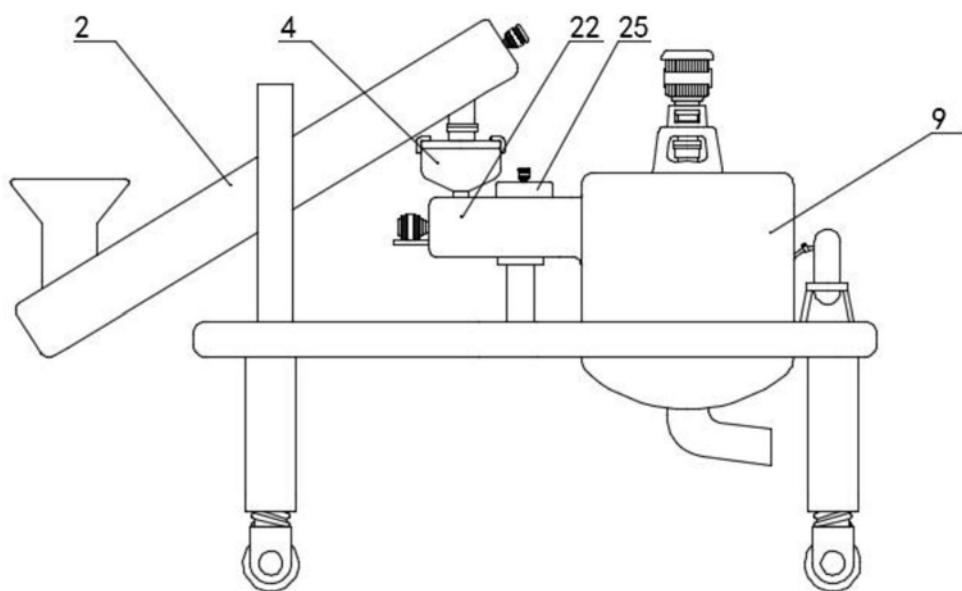


图5