



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218128099 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202221571048.4

(22) 申请日 2022.06.22

(73) 专利权人 斯莱尔科技(江苏)有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区世纪大道与宝才路交叉处西北第二栋B5号楼西单元第七层

(72) 发明人 刘斌

(74) 专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务所(普通合伙) 32526

专利代理师 王跃华

(51) Int.Cl.

A47J 31/42 (2006.01)

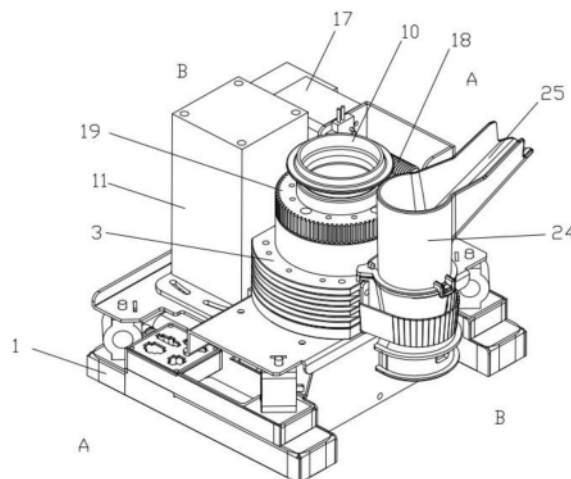
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种咖啡机咖啡豆研磨系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种咖啡机咖啡豆研磨系统,包括底部支架,底部支架上连接有底座,底座上部的外围连接有刀座,底座内设有套管,套管内可转动连接有转轴,转轴的上端连接有下刀盘支架,下刀盘支架上连接有下刀盘,刀座内活动连接有定模,定模的下端连接有上刀盘,定模的上端连接有进料管,上刀盘和下刀盘的相对面均设有若干刀齿,底部支架上设有第一步进电机,第一步进电机的下端连接有主动轮,转轴的下端连接有从动轮,主动轮和从动轮通过传动带连接,刀座的一侧设有出粉口,出粉口处连接有出粉管,刀座上连接有用于使上刀盘升降的调节组件。通过调节组件,可调整上刀盘和下刀盘的间距,以将咖啡豆磨成不同粗细的粉末,以提高研磨效果和研磨效率。



1. 一种咖啡机咖啡豆研磨系统,其特征在于,包括底部支架(1),底部支架(1)上连接有底座(2),底座(2)上部的外围连接有刀座(3),底座(2)内设有套管(4),套管(4)内可转动连接有转轴(5),转轴(5)的上端连接有下刀盘支架(6),下刀盘支架(6)上连接有下刀盘(7),下刀盘支架(6)位于刀座(3)内,刀座(3)内活动连接有定模(8),定模(8)的下端连接有上刀盘(9),定模(8)的上端连接有进料管(10),上刀盘(9)和下刀盘(7)的相对面均设有若干刀齿,底部支架(1)上设有第一步进电机(11),第一步进电机(11)的下端连接有主动轮(12),转轴(5)的下端连接有从动轮(13),主动轮(12)和从动轮(13)通过传动带连接,刀座(3)的一侧设有出粉口(14),出粉口(14)处连接有出粉管(15),所述刀座上连接有用于使上刀盘升降的调节组件。

2. 根据权利要求1所述的咖啡机咖啡豆研磨系统,其特征在于:所述调节组件包括连接于刀座上的调节架(16),调节架(16)上连接有第二步进电机(17),第二步进电机(17)上连接有蜗杆(18),定模(8)上部的外围连接有蜗轮(19),蜗杆(18)与蜗轮(19)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的咖啡机咖啡豆研磨系统,其特征在于:所述定模(8)的外围设有一螺旋槽(20),所述刀座(3)的内壁设有与螺旋槽(20)匹配的导杆(21),导杆(21)滑动连接于螺旋槽(20)内。

4. 根据权利要求3所述的咖啡机咖啡豆研磨系统,其特征在于:所述第二步进电机(17)的外侧连接有微动开关(22),所述蜗杆(18)的一端设有多个与微动开关(22)配合的凹槽(23)。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的咖啡机咖啡豆研磨系统,其特征在于:所述刀座(3)位于出粉口(14)的一侧连接有保护罩(24),出粉管(15)位于保护罩(24)的内部,保护罩(24)的上端连接有加药斗(25)。

一种咖啡机咖啡豆研磨系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及咖啡机技术领域,具体为一种咖啡机咖啡豆研磨系统。

背景技术

[0002] 人们把电子技术应用到咖啡机上,实现了预热、清洗、磨粉、压粉、冲泡、泻粉等酿制咖啡全过程的自动控制,创造全自动咖啡机。高品质的全自动咖啡机按照最科学的数据和程序来酿制咖啡,而且都设有完善的保护系统,使用起来既方便,只需轻轻一按就可得到的咖啡,其便捷性优于传统咖啡机的产品。目前的全自动咖啡机在磨豆过程中,对豆粉的研磨效率低,而且不能根据需要,将咖啡豆磨成不同粗细的咖啡粉,研磨效果差。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种咖啡机咖啡豆研磨系统,以解决目前咖啡豆研磨系统对咖啡豆的研磨效率低、研磨效果差的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种咖啡机咖啡豆研磨系统,包括底部支架,底部支架上连接有底座,底座上部的外围连接有刀座,底座内设有套管,套管内可转动连接有转轴,转轴的上端连接有下刀盘支架,下刀盘支架上连接有下刀盘,下刀盘支架位于刀座内,刀座内活动连接有定模,定模的下端连接有上刀盘,定模的上端连接有进料管,上刀盘和下刀盘的相对面均设有若干刀齿,底部支架上设有第一步进电机,第一步进电机的下端连接有主动轮,转轴的下端连接有从动轮,主动轮和从动轮通过传动带连接,刀座的一侧设有出粉口,所述出粉口处连接有出粉管,所述刀座上连接有用于使上刀盘升降的调节组件。

[0006] 优选的,所述调节组件包括连接于刀座上的调节架,调节架上连接有第二步进电机,第二步进电机上连接有蜗杆,定模上部的外围连接有蜗轮,蜗杆与蜗轮啮合连接。

[0007] 上述技术方案,第二步进电机工作,带动蜗杆转动,从而可带动蜗轮转动,蜗轮转动过程中,通过螺旋槽与导杆的配合,可带动定模升降,从而带动上刀盘升降,以调整下刀盘和上刀盘的间距。

[0008] 优选的,所述第二步进电机的外侧连接有微动开关,所述蜗杆的一端设有多个与微动开关配合的凹槽。

[0009] 上述技术方案,通过设置微动开关,用规定的行程和规定的力来进行开关动作,以控制蜗杆的转动行程。

[0010] 优选的,所述刀座位于出粉口的一侧连接有保护罩,出粉管位于保护罩的内部,保护罩的上端连接有加药斗。

[0011] 上述技术方案,所述出粉管的下方设有冲泡罐,通过加药斗可加入清洗药剂,清洗药剂进入冲泡罐,以对冲泡罐清洗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 第一步进电机工作,通过主动轮、传动带和从动轮的配合,带动转轴转动,转轴带

动下刀盘转动,通过下刀盘和上刀盘的刀齿对咖啡豆进行充分研磨,提高研磨效率和研磨效果。可根据需要,使用调节组件,调整上刀盘和下刀盘的间距,以将咖啡豆磨成不同粗细的粉末,以提高研磨效果和研磨效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为图1的A-A剖视图;

[0016] 图3为图2的B-B剖视图;

[0017] 图4为蜗杆处的结构示意图;

[0018] 图中:1-底部支架、2-底座、3-刀座、4-套管、5-转轴、6-下刀盘支架、7-下刀盘、8-定模、9-上刀盘、10-进料管、11-第一步进电机、12-主动轮、13-从动轮、14-出粉口、15-出粉管、16-调节架、17-第二步进电机、18-蜗杆、19-蜗轮、20-螺旋槽、21-导杆、22-微动开关、23-凹槽、24-保护罩、25-加药斗。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,一种咖啡机咖啡豆研磨系统,包括底部支架1,底部支架1上连接有底座2,底座2上部的外围连接有刀座3,底座2内设有套管4,套管4内可转动连接有转轴5,转轴5的上端连接有下刀盘支架6,下刀盘支架6上连接有下刀盘7,下刀盘支架6位于刀座3内,刀座3内活动连接有定模8,定模8的下端连接有上刀盘9,定模8的上端连接有进料管10,上刀盘9和下刀盘7的相对面均设有若干刀齿,底部支架1上设有第一步进电机11,第一步进电机11的下端连接有主动轮12,转轴5的下端连接有从动轮13,主动轮12和从动轮13通过传动带连接,刀座3的一侧设有出粉口14,出粉口14处连接有出粉管15,所述刀座上连接有用于使上刀盘升降的调节组件。

[0021] 本实施例中,所述调节组件包括连接于刀座上的调节架16,调节架16上连接有第二步进电机17,第二步进电机17上连接有蜗杆18,定模8上部的外围连接有蜗轮19,蜗杆18与蜗轮19啮合连接;所述定模8的外围设有一螺旋槽20,所述刀座3的内壁设有与螺旋槽20匹配的导杆21,导杆21滑动连接于螺旋槽20内。第二步进电机11工作,带动蜗杆18转动,从而可带动蜗轮19转动,蜗轮19转动过程中,通过螺旋槽20与导杆21的配合,可带动定模8上升,从而带动上刀盘9升降,以调整下刀盘7和上刀盘9的间距。

[0022] 本实施例中,所述第二步进电机17的外侧连接有微动开关22,所述蜗杆18的一端设有与微动开关22配合的凹槽23。通过设置微动开关22,用规定的行程和规定的力来进行开关动作,以控制蜗杆18的转动行程。

[0023] 本实施例中,所述刀座3位于出粉口14的一侧连接有保护罩24,出粉管15位于保护罩24的内部,保护罩24的上端连接有加药斗25。所述出粉管15的下方设有冲泡罐(附图未画出),通过加药斗25可加入清洗药剂,清洗药剂进入冲泡罐,以对冲泡罐清洗。

[0024] 本实用新型的工作原理为：

[0025] 咖啡豆由进料管10进入,并经定模8、上刀盘9掉在下刀盘7下,然后第一步进电机11工作,通过主动轮12、传动带和从动轮13的配合,带动转轴5转动,转轴5带动下刀盘7转动,通过下刀盘7和上刀盘9的刀齿对咖啡豆进行充分研磨,提高研磨效率和研磨效果。可根据需要,第二步进电机11工作,带动蜗杆18转动,从而可带动蜗轮19转动,蜗轮19转动过程中,通过螺旋槽20与导杆21的配合,可带动定模8升降,从而带动上刀盘9升降,以调整下刀盘7和上刀盘9的间距,以将咖啡豆磨成不同粗细的粉末,提高研磨效果和研磨效率。

[0026] 需要说明的是,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

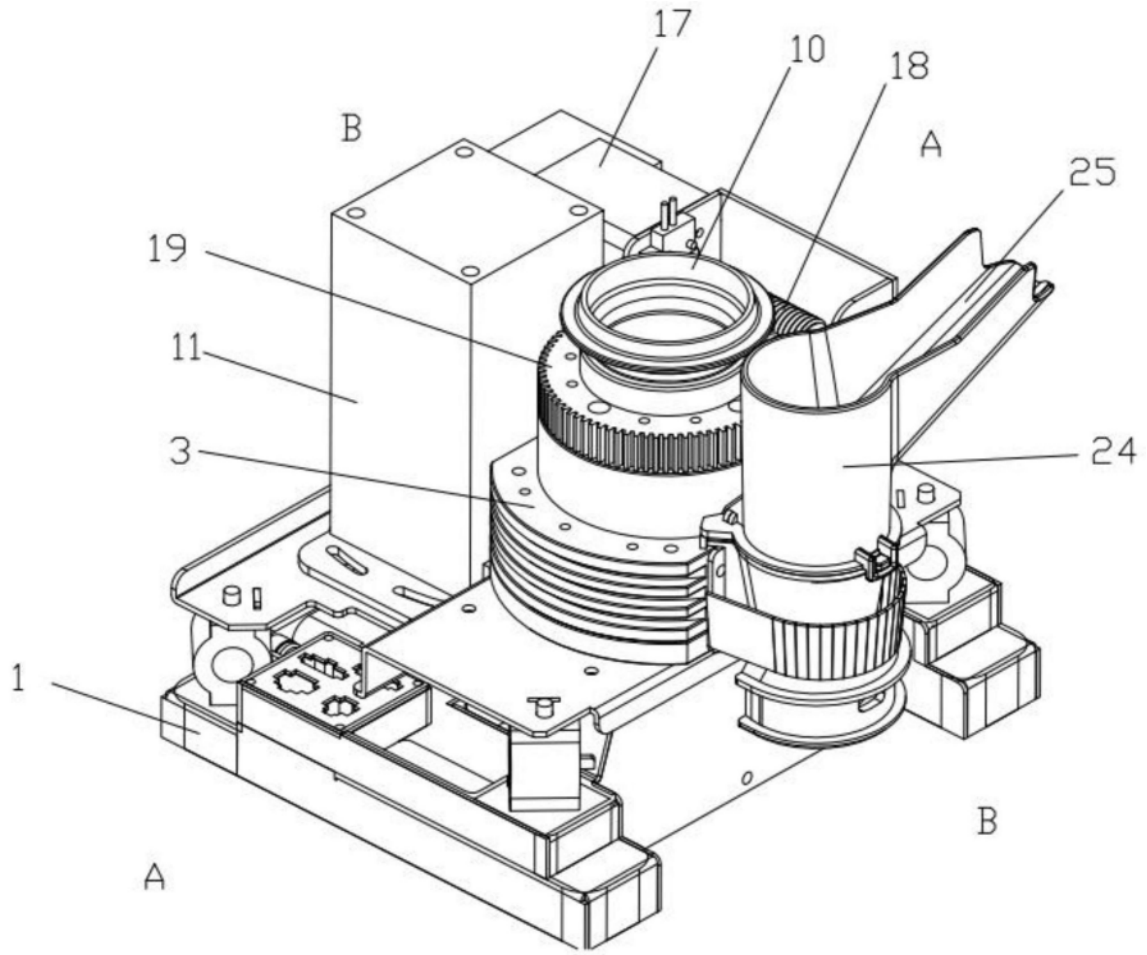


图1

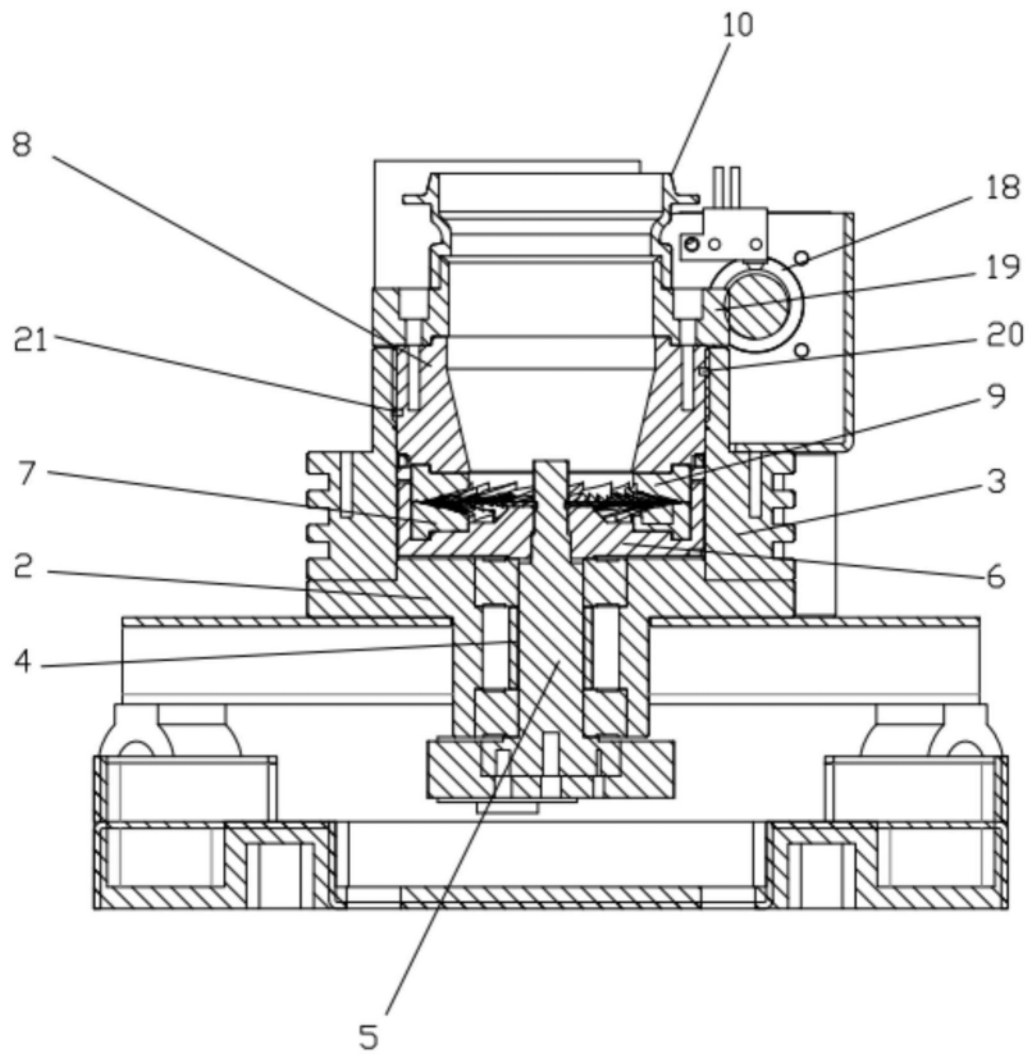


图2

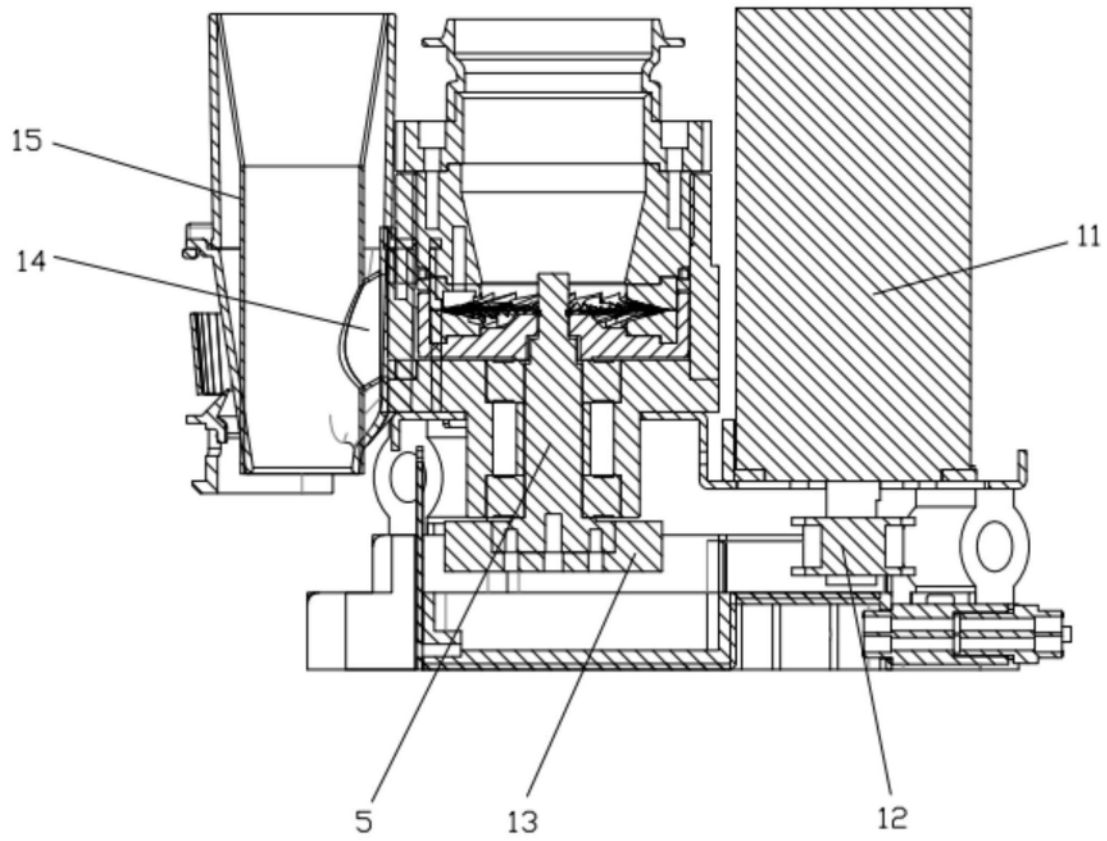


图3

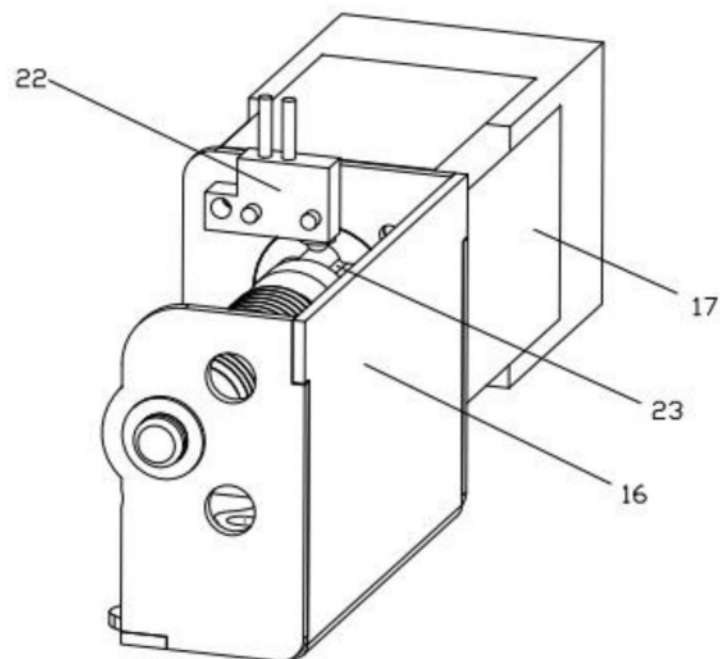


图4