



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206333790 U

(45)授权公告日 2017. 07. 18

(21)申请号 201621041025.7

(22)申请日 2016.09.06

(73)专利权人 广东新宝电器股份有限公司

地址 528322 广东省佛山市顺德区勒流镇
政和南路

(72)发明人 郭建刚 陈平源 刘育

(74)专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225

代理人 黄威 郭迎侠

(51)Int.Cl.

A47J 42/26(2006.01)

A47J 42/46(2006.01)

A47J 42/38(2006.01)

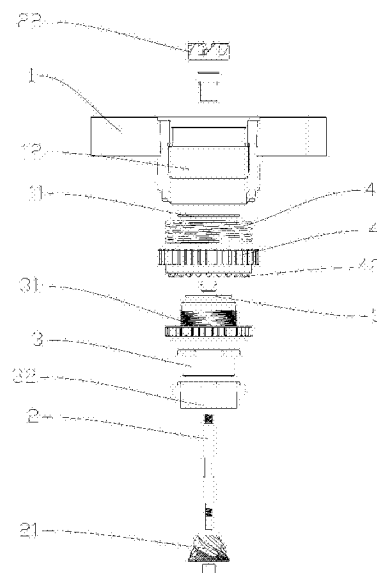
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

研磨装置及其咖啡豆研磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种研磨装置及其咖啡豆研磨机,所述研磨装置包括:壳体;第一研磨组件,所述第一研磨组件包括:传动轴以及固定在所述传动轴上的研磨刀,所述传动轴支撑在所述壳体上;以及第二研磨组件,所述第二研磨组件包括:刀盘以及与所述刀盘固定连接的调节机构,所述刀盘与所述研磨刀相配合用于研磨物料;所述调节机构与所述壳体螺纹连接,以在所述调节机构与所述壳体相对转动时,所述刀盘与所述研磨刀相互远离或靠近。本实用新型的研磨装置及其咖啡豆研磨机,结构简单,紧凑可靠,制作成本低廉,用户根据不同需求能够简便的实现咖啡粉粗细度的精确调节。



1. 一种研磨装置,其特征在于,包括:

壳体;

第一研磨组件,所述第一研磨组件包括:传动轴以及固定在所述传动轴上的研磨刀,所述传动轴支撑在所述壳体上;以及

第二研磨组件,所述第二研磨组件包括:刀盘以及与所述刀盘固定连接的调节机构,所述刀盘与所述研磨刀相配合用于研磨物料;所述调节机构与所述壳体螺纹连接,以在所述调节机构与所述壳体相对转动时,所述刀盘与所述研磨刀相互远离或靠近。

2. 根据权利要求1所述的研磨装置,其特征在于,所述调节机构包括调节圈及刀盘固定座;

所述调节圈的上端具有与所述壳体的下端螺接的螺纹,所述调节圈与所述刀盘固定座螺接并夹紧固定位于所述调节圈与所述刀盘固定座之间的刀盘。

3. 根据权利要求2所述的研磨装置,其特征在于,所述研磨装置还包括定位组件;

所述定位组件包括顶紧弹簧及定位圈,所述顶紧弹簧抵接于所述定位圈与所述壳体之间,所述定位圈的内壁上设有滑轨,所述壳体具有竖直设置的供所述滑轨滑动的滑槽;

所述定位圈的下端具有多个朝下设置的定位凸起,所述调节圈上设有多个与多个所述定位凸起相对应的定位凹槽,在所述顶紧弹簧的作用下,所述定位凸起嵌入所述定位凹槽内。

4. 根据权利要求1所述的研磨装置,其特征在于,所述传动轴竖直穿过所述壳体,所述研磨刀固定于所述传动轴的下端。

5. 根据权利要求4所述的研磨装置,其特征在于,所述壳体的内壁上向其中心伸出多个支撑肋,多个所述支撑肋的交叉处形成有用于支撑所述传动轴的第一定位座。

6. 根据权利要求2所述的研磨装置,其特征在于,所述调节圈的内壁上向其中心伸出多个支撑肋,所述支撑肋的交叉处形成有用于支撑所述传动轴的第二定位座。

7. 根据权利要求4所述的研磨装置,其特征在于,所述刀盘的中心处设有用于穿设所述传动轴的通孔。

8. 根据权利要求4所述的研磨装置,其特征在于,所述传动轴的上端设有用于与驱动电机传动连接的传动头。

9. 根据权利要求1所述的研磨装置,其特征在于,所述壳体上下贯通设置。

10. 一种咖啡豆研磨机,包括驱动电机,其特征在于,还包括权利要求1至9中任意一项所述的研磨装置。

研磨装置及其咖啡豆研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨设备领域,尤其涉及一种研磨装置及其咖啡豆研磨机。

背景技术

[0002] 如今市场上出现了大量的研磨机,尤其是咖啡豆研磨机的出现,为用户提供了随时磨制咖啡粉的便利,虽然目前咖啡豆研磨机多种多样,但是大多数咖啡豆研磨机只能磨制出一种粗细度的咖啡粉,单一粗细度的咖啡粉很难满足大众用户的不同偏好,因此有的厂家推出了能够调节粗细度的咖啡豆研磨机;例如在公开号为:CN201879519U的中国专利申请中所公开的一种能调节咖啡粉粗细度的咖啡磨豆器,其实现了咖啡粉粗细度的可调性,但是用于实现咖啡粉粗细度调节的结构较为复杂,从而加大了其制造成本,并且其使用可靠性较低,从而降低了用户的实际体验和市场竞争能力。

实用新型内容

[0003] 有鉴于现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供一种结构简单,可靠性高的研磨装置及其咖啡豆研磨机。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供的技术方案是:

[0005] 一种研磨装置,其包括:

[0006] 壳体;

[0007] 第一研磨组件,所述第一研磨组件包括:传动轴以及固定在所述传动轴上的研磨刀,所述传动轴支撑在所述壳体上;以及

[0008] 第二研磨组件,所述第二研磨组件包括:刀盘以及与所述刀盘固定连接的调节机构,所述刀盘与所述研磨刀相配合用于研磨物料;所述调节机构与所述壳体螺纹连接,以在所述调节机构与所述壳体相对转动时,所述刀盘与所述研磨刀相互远离或靠近。本实用新型的研磨装置结构简单,紧凑可靠,用户可根据不同需求通过简便的操作来实现研磨粉(咖啡粉)的粗细度调节。

[0009] 作为优选,所述调节机构包括调节圈及刀盘固定座;

[0010] 所述调节圈的上端具有与所述壳体的下端螺接的螺纹,所述调节圈与所述刀盘固定座螺接并夹紧固定位于所述调节圈与所述刀盘固定座之间的刀盘。这种结构设置不仅便于调节圈、刀盘固定座及刀盘的装配,还进一步降低了制作成本及使用可靠性。

[0011] 作为优选,所述研磨装置还包括定位组件;

[0012] 所述定位组件包括顶紧弹簧及定位圈,所述顶紧弹簧抵接于所述定位圈与所述壳体之间,所述定位圈的内壁上设有滑轨,所述壳体具有竖直设置的供所述滑轨滑动的滑槽;

[0013] 所述定位圈的下端具有多个朝下设置的定位凸起,所述调节圈上设有多个与多个所述定位凸起相对应的定位凹槽,在所述顶紧弹簧的作用下,所述定位凸起嵌入所述定位凹槽内。定位圈保证了研磨装置在工作过程中,调节圈不会松动,而保证了其研磨精度的可靠性,并且采用顶紧弹簧来实现对调节圈的自动定位,从而提升了用户体验。

[0014] 作为优选,所述传动轴竖直穿过所述壳体,所述研磨刀固定于所述传动轴的下端。研磨刀设于传动轴下端有利于研磨粉的排出。

[0015] 作为优选,所述壳体的内壁上向其中心伸出多个支撑肋,多个所述支撑肋的交叉处形成有用于支撑所述传动轴的第一定位座。将传动轴通过第一定位座稳定的支撑在壳体上,从而增加了其工作的稳定性。

[0016] 作为优选,所述调节圈的内壁上向其中心伸出多个支撑肋,所述支撑肋的交叉处形成有用于支撑所述传动轴的第二定位座。在第一定位座及第二定位座的共同支撑作用下,使得传动轴在受到较大的径向外力时,仍能够保证平稳的工作。

[0017] 作为优选,所述刀盘的中心处设有用于穿设所述传动轴的通孔。在适应刀盘及研磨刀的结构设置的同时,还有利于对待研磨物料的研磨。

[0018] 作为优选,所述传动轴的上端设有用于与驱动电机传动连接的传动头。以便于与驱动电机传动连接。

[0019] 作为优选,所述壳体上下贯通设置。这种结构设置有利于传动头与驱动电机的传动连接,并且还有利于研磨粉的顺利排出。

[0020] 一种咖啡豆研磨机,包括驱动电机,其还包括上述的研磨装置。具有本实用新型中的研磨装置的咖啡豆研磨机,由于研磨装置体积小巧紧凑,从而使得咖啡豆研磨机的体积能够得到有效缩减,从而降低了其制作成本,提升了产品竞争力。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0022] 本实用新型的研磨装置及其咖啡豆研磨机,结构简单,紧凑可靠,制作成本低廉,用户根据不同需求能够简便的实现咖啡粉粗细度的精确调节。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的研磨装置的爆炸图;

[0024] 图2为本实用新型的研磨装置的立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的研磨装置的正面的剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的研磨装置的仰视图。

[0027] 附图标记:

[0028] 1-壳体;11-出料孔;12-磨豆室;13-第一定位座;2-传动轴;21-研磨刀;22-传动头;3-刀盘;31-调节圈;311-定位凹槽;312-第二定位座;32-刀盘固定座;4-定位圈;41-顶紧弹簧;42-定位凸起;5-密封圈。

具体实施方式

[0029] 为使本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作详细说明。

[0030] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供一种研磨装置,其包括:壳体1、第一研磨组件及第二研磨组件;所述第一研磨组件包括:传动轴2以及固定在所述传动轴2上的研磨刀21,所述传动轴2支撑在所述壳体1上;所述第二研磨组件包括:刀盘3以及与所述刀盘3固定连接的调节机构,所述刀盘3与所述研磨刀21相配合用于研磨物料;所述调节机构与所述壳体1螺纹连接,在本实用新型提供的实施例中,调节圈31通过设在凸缘上的外螺纹与壳

体下端的内螺纹螺接,并通过密封圈5加以密封,在所述调节机构与所述壳体1相对转动时,所述刀盘3与所述研磨刀21相互远离或靠近。本实用新型的研磨装置结构简单,紧凑可靠,制作成本低廉,用户可根据不同需求能够通过简便的操作来实现研磨粉(咖啡粉)的粗细度调节。

[0031] 进一步的,如图1及图3所示,所述调节机构包括调节圈31及刀盘固定座32;所述调节圈31的上端具有与所述壳体1的下端螺接的螺纹,所述调节圈31与所述刀盘固定座32螺接并夹紧固定位于所述调节圈31与所述刀盘固定座32之间的刀盘3。这种结构设置不仅便于调节圈31、刀盘固定座32及刀盘3的装配,还进一步降低了制作成本及使用可靠性。当然,这种结构设置的主要功能是完成刀盘3与壳体1之间的螺纹连接,使得刀盘3与壳体1在相互旋转的同时能够产生位移,在其他实施例中调节圈31及刀盘固定座32也可以采用其他的连接方式来固定刀盘3。

[0032] 为了保证本实用新型的研磨装置在工作过程中,研磨刀21与刀盘3不会发生相对位移而影响到研磨精度,所述研磨装置还包括定位组件。

[0033] 具体的,所述定位组件包括顶紧弹簧41及定位圈4,所述顶紧弹簧41抵接于所述定位圈4与所述壳体1之间,所述定位圈4的内壁上设有滑轨(图中未示出),所述壳体1具有竖直设置的供所述滑轨滑动的滑槽(图中未示出);所述定位圈4的下端具有多个朝下设置的定位凸起42,所述调节圈31上设有与多个所述定位凸起42相对应的多个定位凹槽311,在所述顶紧弹簧41的作用下,所述定位凸起42嵌入所述定位凹槽311内。定位圈4保证了研磨装置在工作过程中,调节圈31不会松动,从而保证了其研磨精度的可靠性,并且采用顶紧弹簧41来实现对调节圈31的自动定位,从而提升了用户体验。当用户需要调节研磨精度时,向上推动定位圈4,使得定位凸起42与定位凹槽311相脱离,随后转动调节圈31调整合适的研磨精度,最后放下定位圈4使定位凸起42嵌入到定位凹槽311内,完成研磨精度的调节,需要说明的是,定位凸起42及定位凹槽311的数量可根据不同的调节精度需求做相应的调整。

[0034] 如图3所示,本实用新型的研磨装置的传动轴2竖直穿过所述壳体1,所述传动轴2的上端设有用于与驱动电机传动连接的传动头22,所述研磨刀21固定于所述传动轴2的下端;在本实用新型提供的实施例中,所述刀盘3的中心处设有用于穿设所述传动轴的通孔,并且,所述壳体1上下贯通设置,壳体1的下端形成有出料孔11。这种结构设置有利于传动轴2与驱动电机的传动连接,并且还有利于研磨粉的顺利排出。待研磨物料(如咖啡豆)在重力作用下,由磨豆室12到研磨刀21与刀盘3的研磨缝隙中进行研磨,研磨完成后直接通过壳体1下端的出料孔11排出。

[0035] 同时为了保证传动轴2能够平稳的工作,所述壳体1的内壁上向其中心伸出多个支撑肋,多个所述支撑肋的交叉处形成有用于支撑所述传动轴2的第一定位座13。将传动轴2通过第一定位座13稳定的支撑在壳体1上,从而增加了其工作的稳定性。进一步的,所述调节圈31的内壁上向其中心伸出多个支撑肋,所述支撑肋的交叉处形成有用于支撑所述传动轴的第二定位座312。在第一定位座13及第二定位座312的共同支撑作用下,使得传动轴2在受到较大的径向外力时,仍能够保证平稳的工作。

[0036] 本实用新型还提供了一种咖啡豆研磨机,包括驱动电机,其还包括上述的研磨装置。具有本实用新型中的研磨装置的咖啡豆研磨机,由于研磨装置体积小巧紧凑,从而使得咖啡豆研磨机的体积能够得到有效缩减,从而降低了其制作成本,提升了产品竞争力。

[0037] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

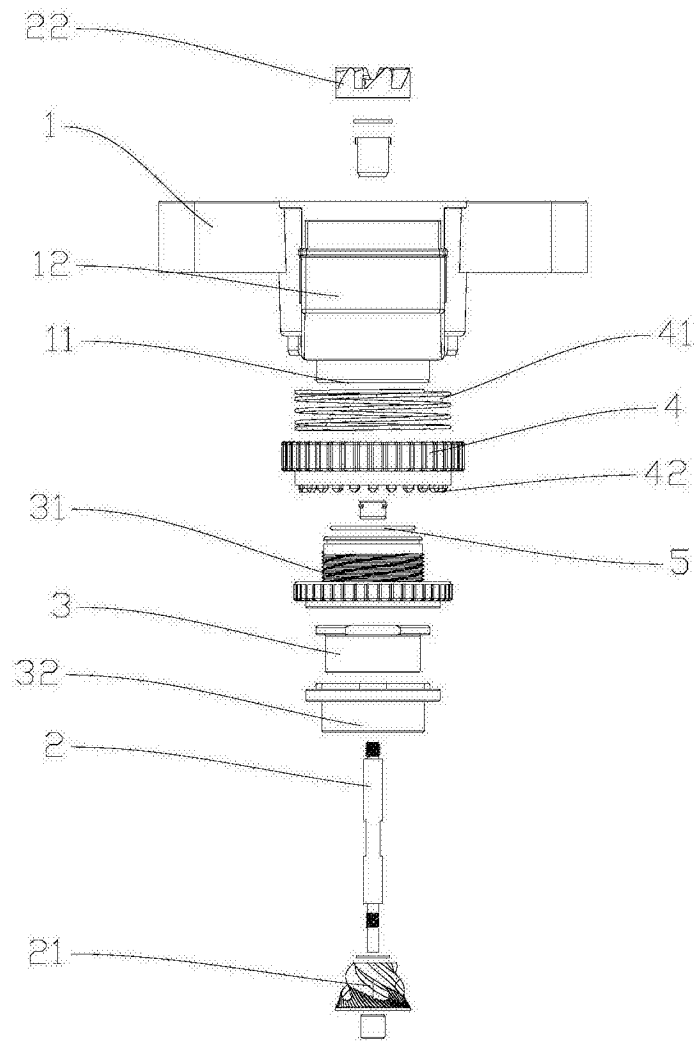


图1

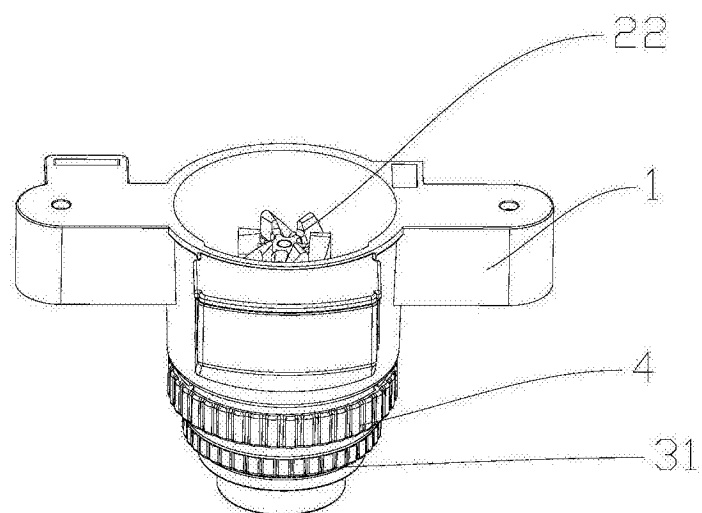


图2

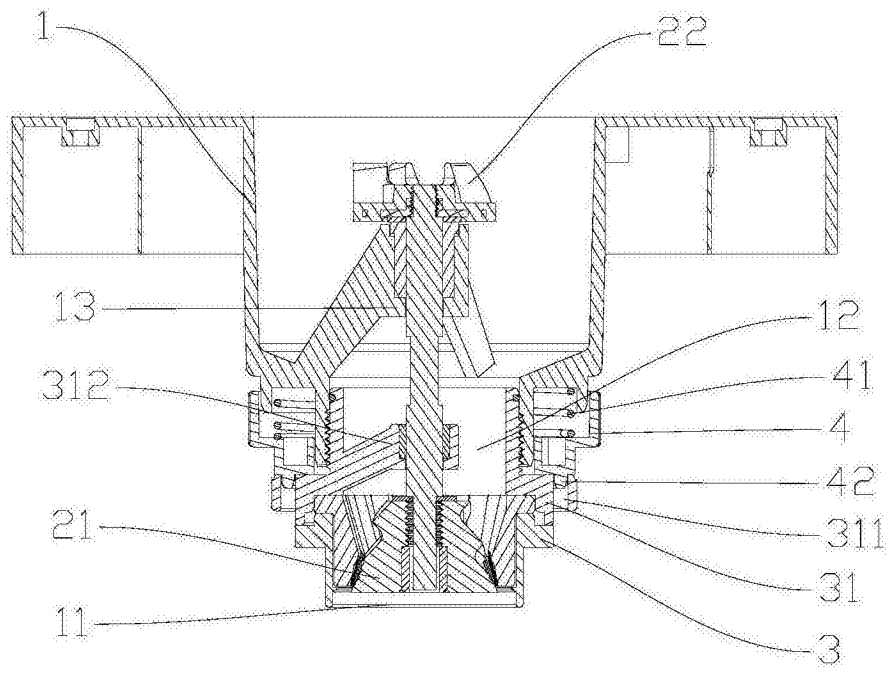


图3

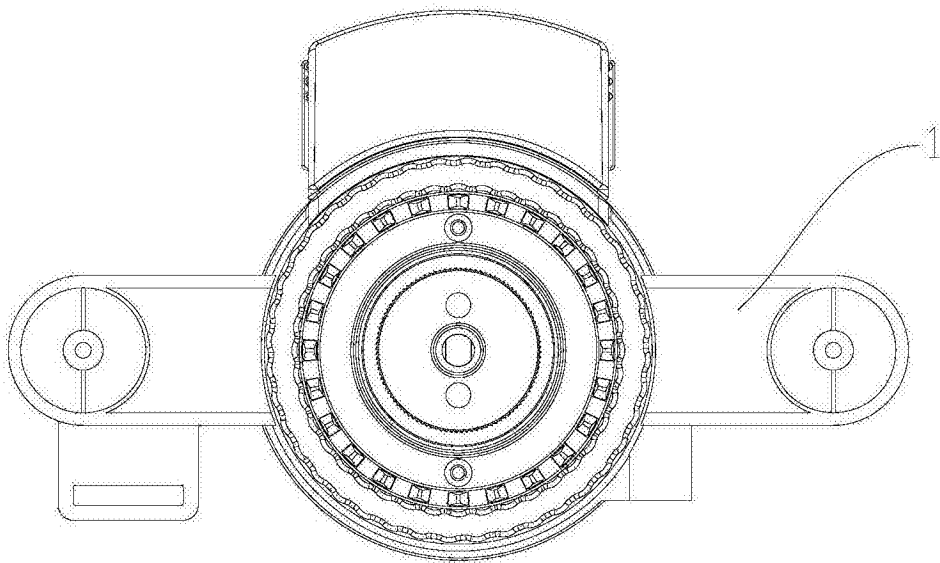


图4