



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204232932 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420766248. 4

(22) 申请日 2014. 12. 05

(73) 专利权人 广东美的生活电器制造有限公司  
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇三乐路 19 号  
专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 陈炜杰

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11201  
代理人 黄德海

(51) Int. Cl.

A47J 31/44(2006. 01)

A47J 31/00(2006. 01)

A23C 11/10(2006. 01)

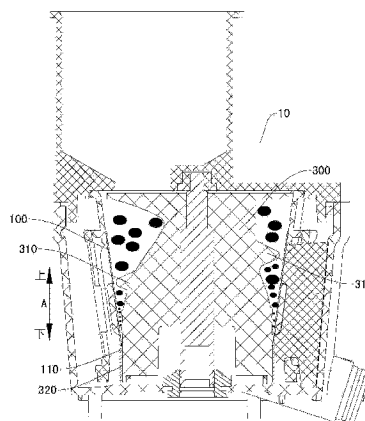
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

豆浆机及其研磨结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种豆浆机及其研磨结构,所述豆浆机的研磨结构包括:网罩,所述网罩的内周壁面的下部设有研磨定磨部;研磨件,所述研磨件绕其中心轴线可旋转地设在所述网罩内,所述研磨件的外周壁面的上部设有挤压部且外周壁面的下部设有与所述研磨定磨部配合的研磨动磨部。根据本实用新型的豆浆机的研磨结构具有原料粉碎程度高、能够提高原料营养的利用率等优点。



1. 一种豆浆机的研磨结构,其特征在于,包括:  
网罩,所述网罩的内周壁面的下部设有研磨定磨部;  
研磨件,所述研磨件绕其中心轴线可旋转地设在所述网罩内,所述研磨件的外周壁面的上部设有挤压部且外周壁面的下部设有与所述研磨定磨部配合的研磨动磨部。
2. 根据权利要求 1 所述的豆浆机的研磨结构,其特征在于,所述挤压部为设在所述研磨件的外周壁面的上部且沿所述研磨件的周向延伸的凸起。
3. 根据权利要求 2 所述的豆浆机的研磨结构,其特征在于,所述挤压部的竖截面为梯形。
4. 根据权利要求 1 所述的豆浆机的研磨结构,其特征在于,所述挤压部为多个且沿上下方向间隔开设置。
5. 根据权利要求 1 所述的豆浆机的研磨结构,其特征在于,所述研磨动磨部为沿所述研磨件的轴向间隔开排列在所述研磨件的外周壁面的下部上的多个动研磨齿,所述研磨定磨部为沿所述网罩的轴向间隔开排列在所述网罩的内周壁面的下部上的多个定研磨齿,多个所述动研磨齿与多个所述定研磨齿相互啮合。
6. 根据权利要求 5 所述的豆浆机的研磨结构,其特征在于,每个所述动研磨齿沿所述研磨件的外周壁面的周向延伸,每个所述定研磨齿沿所述网罩的内周壁面的周向延伸,多个所述定研磨齿与多个所述动研磨齿均沿水平方向定向。
7. 根据权利要求 5 所述的豆浆机的研磨结构,其特征在于,所述研磨动磨部与所述研磨定磨部之间具有预定间隙。
8. 根据权利要求 5 所述的豆浆机的研磨结构,其特征在于,所述研磨件的水平截面面积从所述研磨动磨部向上至所述研磨件的顶部逐渐减小。
9. 一种豆浆机,其特征在于,包括根据权利要求 1-8 中任一项所述的豆浆机的研磨结构。

## 豆浆机及其研磨结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器制造技术领域,具体而言,涉及一种豆浆机的研磨结构和具有所述豆浆机的研磨结构的豆浆机。

### 背景技术

[0002] 相关技术中的豆浆机,通过粉碎刀等切割大豆等原料,原料的粉碎程度一般,原料的营养不能得到充分利用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的上述技术问题之一。为此,本实用新型提出一种豆浆机的研磨结构,该豆浆机的研磨结构具有原料粉碎程度高、能够提高原料营养的利用率等优点。

[0004] 本实用新型还提出一种具有所述豆浆机的研磨结构的豆浆机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的第一方面提出一种豆浆机的研磨结构,所述豆浆机的研磨结构包括:网罩,所述网罩的内周壁面的下部设有研磨定磨部;研磨件,所述研磨件绕其中心轴线可旋转地设在所述网罩内,所述研磨件的外周壁面的上部设有挤压部且外周壁面的下部设有与所述研磨定磨部配合的研磨动磨部。

[0006] 根据本实用新型的豆浆机的研磨结构具有原料粉碎程度高、能够提高原料营养的利用率等优点。

[0007] 另外,根据本实用新型的豆浆机的研磨结构还可以具有如下附加的技术特征:

[0008] 所述挤压部为设在所述研磨件的外周壁面的上部且沿所述研磨件的周向延伸的凸起。

[0009] 所述挤压部的竖截面为梯形。

[0010] 所述挤压部为多个沿上下方向间隔开设置。

[0011] 所述研磨动磨部为沿所述研磨件的轴向间隔开排列在所述研磨件的外周壁面的下部上的多个动研磨齿,所述研磨定磨部为沿所述网罩的轴向间隔开排列在所述网罩的内周壁面的下部上的多个定研磨齿,多个所述动研磨齿与多个所述定研磨齿相互啮合。

[0012] 每个所述动研磨齿沿所述研磨件的外周壁面的周向延伸,每个所述定研磨齿沿所述网罩的内周壁面的周向延伸,多个所述定研磨齿与多个所述动研磨齿均沿水平方向定向。

[0013] 所述研磨动磨部与所述研磨定磨部之间具有预定间隙。

[0014] 所述研磨件的水平截面面积从所述研磨动磨部向上至所述研磨件的顶部逐渐减小。

[0015] 根据本实用新型的第二方面提出一种豆浆机,所述豆浆机包括根据本实用新型的第一方面所述的豆浆机的研磨结构。

[0016] 根据本实用新型的豆浆机具有原料营养利用率高、出浆品质高等优点。

## 附图说明

[0017] 图 1 是根据本实用新型实施例的豆浆机的研磨结构的示意图。

[0018] 附图标记：豆浆机的研磨结构 10、网罩 100、研磨定磨部 110、研磨件 300、挤压部 310、研磨动磨部 320。

## 具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 下面参考附图描述根据本实用新型实施例的豆浆机的研磨结构 10。

[0021] 如图 1 所示，根据本实用新型实施例的豆浆机的研磨结构 10 包括网罩 100 和研磨件 300。

[0022] 网罩 100 的内周壁面的下部设有研磨定磨部 110（上下方向如附图中的箭头 A 所示）。研磨件 300 绕研磨件 300 的中心轴线可旋转地设在网罩 100 内，研磨件 300 的外周壁面的上部设有挤压部 310，研磨件 300 的外周壁面的下部设有与研磨定磨部 110 配合的研磨动磨部 320。

[0023] 根据本实用新型实施例的豆浆机的研磨结构 10，通过在研磨件 300 的外周壁面的上部设置挤压部 310，且在研磨件 300 的外周壁面的下部设置研磨动磨部 320，并在网罩 100 的内周壁面的下部设置研磨定磨部 110，这样当大豆等原料进入网罩 100 后，研磨件 300 旋转，挤压部 310 首先挤压原料，对原料进行初步粉碎，并将经初步粉碎后的原料推至研磨定磨部 110 和研磨动磨部 320 处，研磨动磨部 320 在旋转过程中研磨位于研磨动磨部 320 和研磨定磨部 110 之间的原料。也就是说，进入网罩 100 内的原料先进过粉碎，再经过研磨，大幅提高了原料的粉碎程度，由此可以使原料内的营养得到充分释放。因此，根据本实用新型实施例的豆浆机的研磨结构 10 具有原料粉碎程度高、能够提高原料营养的利用率等优点。

[0024] 下面参考附图描述根据本实用新型具体实施例的豆浆机的研磨结构 10。

[0025] 在本实用新型的一些具体实施例中，如图 1 所示，根据本实用新型实施例的豆浆机的研磨结构 10 包括网罩 100 和研磨件 300。其中，研磨结构 10 还设有在研磨件 300 的径向上对研磨件 300 进行定位的径向定位结构，以保证研磨件 300 和网罩 100 的同轴度。

[0026] 具体而言，研磨件 300 的水平截面面积从研磨动磨部 320 向上至研磨定磨部 110 的顶部逐渐减小。换言之，研磨件 300 的外周壁面与网罩 100 的内周壁面之间的距离从研磨动磨部 320 向上逐渐增大。这样一方面可以便于挤压部 310 对原料进行初步粉碎，另一方面可以便于经过初步粉碎后的原料落至研磨动磨部 320 和研磨定磨部 110 之间。

[0027] 在本实用新型的一些具体示例中，如图 1 所示，挤压部 310 为设在研磨件 300 的外周壁面的上部且沿研磨件 300 的周向延伸的凸起，该凸起的竖截面为梯形（即挤压部 310 的在竖直方向上的截面）。由此可以进一步提高挤压部 310 对原料的初步粉碎效果以及对原料向研磨定磨部 110 和研磨动磨部 320 处的推动效果。

[0028] 进一步地，如图 1 所示，挤压部 310 为多个，多个挤压部 310 沿上下方向上间隔开

设置。这样可以利用多个挤压部 310 对原料进行初步粉碎,并将网罩 100 内各处经初步粉碎后的原料全部推向研磨定磨部 110 和研磨动磨部 320 处。

[0029] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图 1 所示,研磨动磨部 320 为沿研磨件 300 的轴向间隔开排列在研磨件 300 的外周壁面的下部上的多个动研磨齿。研磨定磨部 110 为沿网罩 100 的轴向间隔开排列在网罩 100 的内周壁面的下部上的多个定研磨齿,多个动研磨齿与多个定研磨齿相互啮合。研磨件 300 旋转时,多个动研磨齿相对多个定研磨齿发生位移,从而对定多个研磨齿和多个动研磨齿之间的原料进行研磨。

[0030] 更为具体地,每个动研磨齿沿研磨件 300 的外周壁面的周向延伸,每个定研磨齿沿网罩 100 的内周壁面的周向延伸,多个定研磨齿与多个动研磨齿均沿水平方向定向。由此可以提高研磨定磨部 110 和研磨动磨部 320 的研磨面积,从而进一步提高研磨定磨部 110 和研磨动磨部 320 对原料的研磨效果。此外,定研磨齿和动研磨齿的延伸方向不仅不会阻碍研磨件 300 的旋转,而且可以对研磨件 300 的旋转轨迹进行限位,以提高研磨件 300 旋转时的稳定性。

[0031] 其中,多个动研磨齿与多个定研磨齿在网罩 100 的径向上以及上下方向上具有预定间隙,该预定间隙的大小可以根据实际应用和要求进行设置,以达到既可以保证多个动研磨齿与多个定研磨齿对原料的研磨效果,又可以避免多个动研磨齿与多个定研磨齿产生摩擦而造成损耗的效果。

[0032] 下面描述根据本实用新型实施例的豆浆机。根据本实用新型实施例的豆浆机包括根据本实用新型上述实施例的豆浆机的研磨结构 10。

[0033] 根据本实用新型实施例的豆浆机,通过利用根据本实用新型上述实施例的豆浆机的研磨结构 10,具有原料营养利用率高、出浆品质高等优点。

[0034] 根据本实用新型实施例的豆浆机的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通

过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0040] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

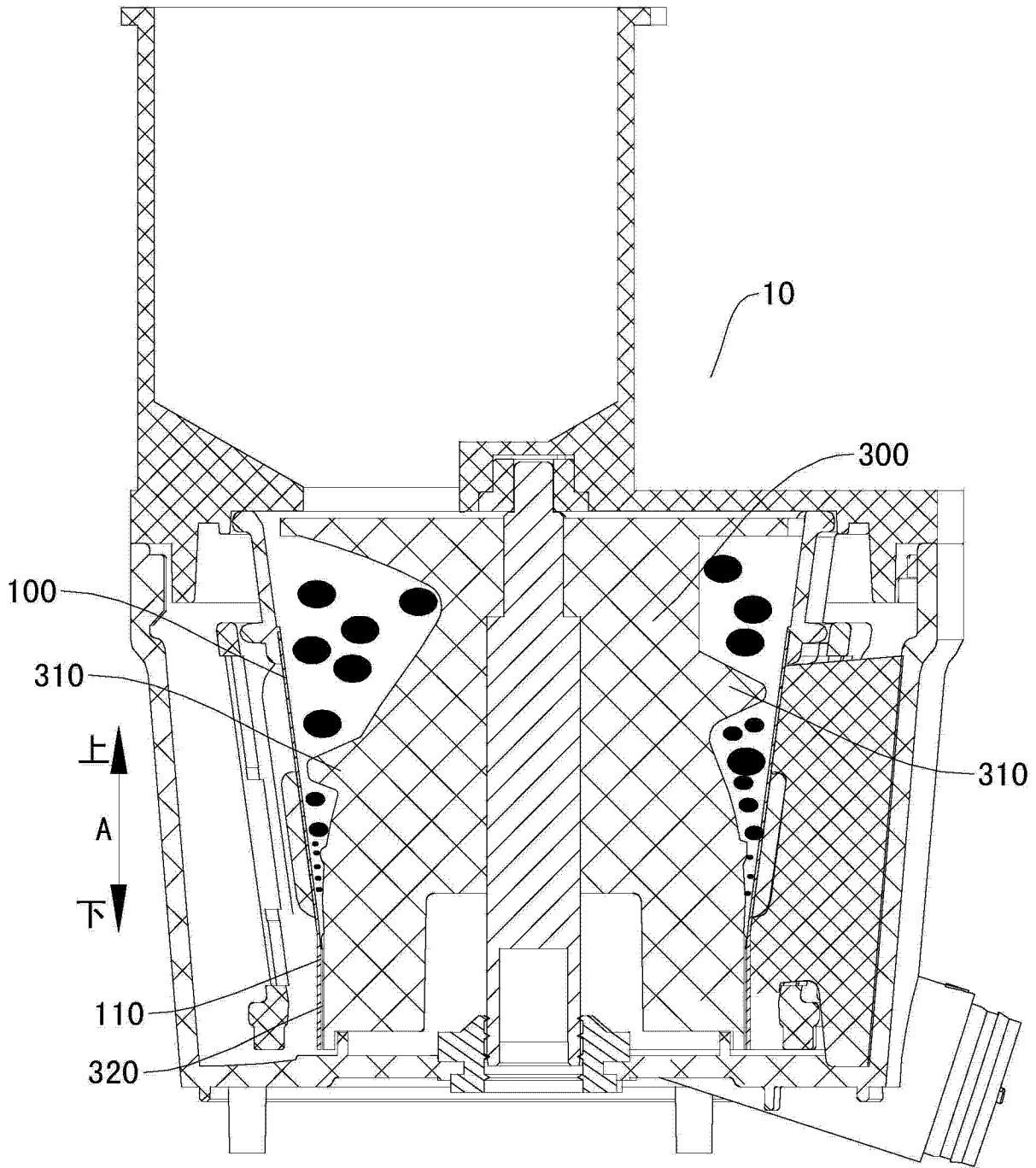


图 1