



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206509068 U

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201720055426.6

(22)申请日 2017.01.17

(73)专利权人 东莞优乐家智能家电有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇天堂围
村永盛大街229号

(72)发明人 林嘉鑫 潘伟智 林佳敏

(74)专利代理机构 东莞市说文知识产权代理事
务所(普通合伙) 44330

代理人 欧阳剑

(51) Int. Cl.

B02C 18/12(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

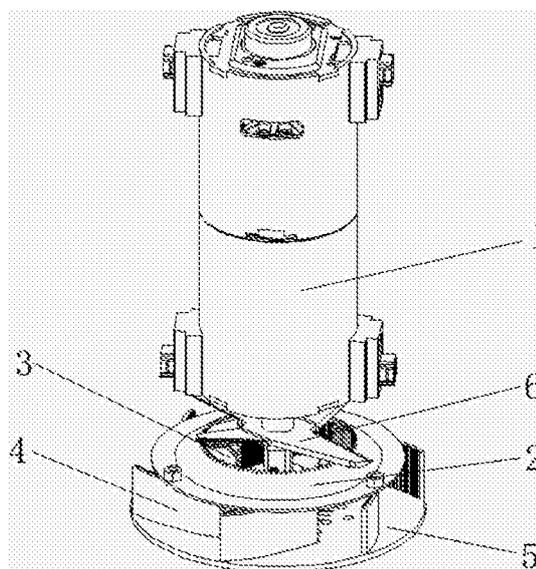
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种高效双转轴粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效双转轴粉碎装置,包括双轴双转速电机、集流罩、粉碎刀片、导流片和底盘,双轴双转速电机设有同轴心旋转的第一转轴和第二转轴,流片围绕底盘中心轴螺旋式排列,相邻导流片之间形成导流通道,粉碎刀片位于底盘中心处并被导流片环绕,集流罩盖合在粉碎刀片、导流片的上方,双轴双转速电机驱动粉碎刀片、底盘转动产生转向相反或相同的两个离心力,粉碎刀片配合集流罩产生强大吸力把物料从集流口吸入粉碎刀片和导流片之间,使大件、较重物料无法抵抗吸力,粉碎刀片具有离心泵和粉碎刀的双重作用,物料不断从集流口吸入和喷出,提高粉碎效率和粉碎效果,适用于吸尘器、食物处理器、研磨器、垃圾处理器等中。



1. 一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:包括双轴双转速电机、集流罩、粉碎刀片、导流片和底盘,双轴双转速电机设有同轴心旋转的第一转轴和第二转轴,第二转轴穿过第一转轴中部空心处向外伸出,导流片围绕底盘中心轴螺旋式排列,相邻导流片之间形成导流通道,粉碎刀片位于底盘中心处并被导流片环绕,集流罩盖合在粉碎刀片、导流片的上方,集流罩设有集流口,双轴双转速电机通过第一转轴、第二转轴驱动粉碎刀片、底盘转动,物料经集流口进入粉碎刀片和导流片之间粉碎。

2. 根据权利要求1所述的一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:所述双轴双转速电机下置,第一转轴连接底盘,第二转轴穿过第一转轴中部空心处向上伸出连接粉碎刀片。

3. 根据权利要求1所述的一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:所述双轴双转速电机上下置,第一转轴连接粉碎刀片,第二转轴穿过第一转轴中部空心处向下伸出连接底盘。

4. 根据权利要求2或3所述的一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:还包括切碎刀片,切碎刀片固定连接第二转轴或第一转轴,切碎刀片位于集流口上方初步切碎物料。

5. 根据权利要求1~3任一所述的一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:所述粉碎刀片包括刀片部和研磨片部,刀片部为L型,研磨片部为圆柱形或方形,刀片部围绕研磨片部圆周排列,研磨片部的底部设有与底盘研磨物料的磨料凸起或磨料凹陷结构,底盘打孔。

6. 根据权利要求1所述的一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:所述导流片与底盘一体成形或导流片可拆卸安装于底盘。

7. 根据权利要求1所述的一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:相邻导流片上方封装一体或粉碎刀片加装封盖。

8. 根据权利要求1所述的一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:所述集流罩上设有通孔或网状孔。

9. 根据权利要求4所述的一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:所述粉碎刀片或导流片或集流罩或切碎刀片的其中一个或多个设有粉碎物料的锯齿。

10. 根据权利要求1所述的一种高效双转轴粉碎装置,其特征在于:所述粉碎刀片或导流片或集流罩或切碎刀片的其中一个或多个设有便于磨料的凸起或凹槽。

一种高效双转轴粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高效双转轴粉碎装置。

背景技术

[0002] 对于固体原料,如药材、水果、肉食等原料当需要粉碎使用时或厨余垃圾处理机工作时,通常都是采用粉碎装置进行粉碎,粉碎机内部安装的粉碎结构为切刀,高速旋转的切刀会瞬间击破切碎原料,获得粉碎后的原料,但切刀在使用过程中发现有如下缺点:一是高速旋转的单个刀片粉碎原料时,会在容器内部形成螺旋状的离心力,未被粉碎的原料在离心力的作用下,会远离刀片而不能直接与刀片接触,以致原料不能完全粉碎成细小颗粒;二是由于对刀片的转速和刃口锋利程度要求较高,所以生产成本较高。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术粉碎结构的粉碎效果不佳、造价成本过高、结构不稳定等技术问题,本实用新型提供了一种高效双转轴粉碎装置,具体技术方案如下:

[0004] 一种高效双转轴粉碎装置,包括双轴双转速电机、集流罩、粉碎刀片、导流片和底盘,双轴双转速电机设有同轴心旋转的第一转轴和第二转轴,第二转轴穿过第一转轴中部空心处向外伸出,导流片围绕底盘中心轴螺旋式排列,相邻导流片之间形成导流通道,粉碎刀片位于底盘中心处并被导流片环绕,集流罩盖合在粉碎刀片、导流片的上方,集流罩设有集流口,双轴双转速电机通过第一转轴、第二转轴驱动粉碎刀片、底盘转动,物料经集流口进入粉碎刀片和导流片之间粉碎。

[0005] 优选的,所述双轴双转速电机下置,第一转轴连接底盘,第二转轴穿过第一转轴中部空心处向上伸出连接粉碎刀片。

[0006] 优选的,所述双轴双转速电机上下置,第一转轴连接粉碎刀片,第二转轴穿过第一转轴中部空心处向下伸出连接底盘。

[0007] 优选的,还包括切碎刀片,切碎刀片固定连接第二转轴或第一转轴,切碎刀片位于集流口上方初步切碎物料。

[0008] 优选的,所述粉碎刀片包括刀片部和研磨片部,刀片部为L型,研磨片部为圆柱形或方形,刀片部围绕研磨片部圆周排列,研磨片部的底部设有与底盘研磨物料的磨料凸起或磨料凹陷结构,底盘打孔。

[0009] 优选的,所述导流片与底盘一体成形或导流片可拆卸安装于底盘。

[0010] 优选的,相邻导流片上方封装一体或粉碎刀片加装封盖。

[0011] 优选的,所述集流罩上设有通孔或网状孔。

[0012] 优选的,所述粉碎刀片或导流片或集流罩或切碎刀片的其中一个或多个设有粉碎物料的锯齿。

[0013] 优选的,所述粉碎刀片或导流片或集流罩或切碎刀片的其中一个或多个设有便于磨料的凸起或凹槽。

[0014] 本实用新型的有益效果：双轴双转速电机通过第一转轴、第二转轴驱动粉碎刀片、底盘转动产生转向相反或相同的两个离心力，产生强大吸力把物料从集流口吸入粉碎刀片和导流片之间，使大件、较重物料无法抵抗吸力，效果优于扰流骨或板或方形杯解决此类问题，高速旋转的粉碎刀片一方面对食物进行撕裂、粉碎加工，另一方面产生离心力驱动食物高速碰撞到导流片上进一步粉碎细化，粉碎刀片具有离心泵和粉碎刀的双重作用，物料不断从集流口入口吸入和出口喷出，提高粉碎效率和粉碎效果，适用于吸尘器、食物处理器、研磨器、垃圾处理器等中，另外，集流罩可引导并把物料限制粉碎刀片和导流片之间，防止物料飞出，进一步提高粉碎效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的双轴双转速电机上置时的示意图；

[0016] 图2是本实用新型的双轴双转速电机上置时的结构图；

[0017] 图3是本实用新型的双轴双转速电机下置时的示意图；

[0018] 图4是本实用新型的双轴双转速电机下置时的结构图；

[0019] 图5是本实用新型的切碎刀片、集流罩、粉碎刀片、导流片和底盘的分解图；

[0020] 图6是本实用新型的粉碎刀片的示意图；

[0021] 图7是本实用新型的导流片排列的示意图；

[0022] 图8是本实用新型的粉碎刀片、导流片和底盘安装示意图；

[0023] 图9是本实用新型的集流罩的示意图；

[0024] 图10是本实用新型的单个导流片的示意图。

[0025] 图中，1—双轴双转速电机，11—第一转轴，12—第二转轴，2—集流罩，21—集流口，22—安装孔，3—粉碎刀片，31—刀片部，32—研磨片部，4—导流片，41—螺纹柱，5—底盘，6—切碎刀片。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图，对本实用新型的具体实施方式做进一步说明：

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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位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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以视具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 如图1和2所示，实施方式一：一种高效双转轴粉碎装置，包括双轴双转速电机1、集流罩2、粉碎刀片3、导流片4、底盘5和切碎刀片6，双轴双转速电机1上置，双轴双转速电机1设有同轴心旋转的第一转轴11和第二转轴12，第二转轴12穿过第一转轴11中部空心处向下伸出连接底盘5，第一转轴11从上往下连接切碎刀片6、粉碎刀片3，导流片4围绕底盘5中心

轴螺旋式排列,相邻导流片4之间形成导流通道,粉碎刀片3位于底盘5中心处并被导流片4环绕,集流罩2盖合在粉碎刀片3、导流片4的上方,集流罩2设有集流口21,双轴双转速电机1通过第一转轴11驱动粉碎刀片3、切碎刀片6转动,双轴双转速电机1通过第二转轴12驱动底盘5转动,切碎刀片6初步切碎物料,使物料变小便于经过集流口21,物料经集流口21进入粉碎刀片3和导流片4之间粉碎。

[0030] 如图3和4所示,实施方式二:一种高效双转轴粉碎装置,包括双轴双转速电机1、集流罩2、粉碎刀片3、导流片4、底盘5和切碎刀片6,双轴双转速电机1下置,双轴双转速电机1设有同轴心旋转的第一转轴11和第二转轴12,第二转轴12穿过第一转轴11中部空心处向上伸出连接粉碎刀片3、切碎刀片6,第一转轴11连接底盘5,导流片4围绕底盘5中心轴螺旋式排列,相邻导流片4之间形成导流通道,粉碎刀片3位于底盘5中心处并被导流片4环绕,集流罩2盖合在粉碎刀片3、导流片4的上方,集流罩2设有集流口21,双轴双转速电机1通过第二转轴12驱动粉碎刀片3、切碎刀片6转动,双轴双转速电机1通过第一转轴11驱动底盘5转动,切碎刀片6初步切碎物料,使物料变小便于经过集流口21,物料经集流口21进入粉碎刀片3和导流片4之间粉碎。

[0031] 具体的,集流罩2、粉碎刀片3、导流片4和底盘5设有凸起或凹槽,碰撞高速转动的物料,进一步提高粉碎效率,粉碎刀片3或导流片4或集流罩2或切碎刀片6的其中一个或多个设有粉碎食物的锯齿,即粉碎刀片3可单独设有锯齿,导流片4可单独设有锯齿,集流罩2可单独设有锯齿,切碎刀片6可单独设有锯齿,粉碎刀片3和导流片4同时设有锯齿,粉碎刀片3和集流罩2同时设有锯齿,以此类推;所述粉碎刀片3或导流片4或集流罩2或切碎刀片6的其中一个或多个设有便于磨料的凸起或凹槽,即粉碎刀片3可单独设有凸起或凹槽,导流片4可单独设有凸起或凹槽,集流罩2可单独设有凸起或凹槽,切碎刀片6可单独设有凸起或凹槽,粉碎刀片3和导流片4同时设有凸起或凹槽,粉碎刀片3和集流罩2同时设有凸起或凹槽,以此类推。

[0032] 具体的,如图6所示,所述粉碎刀片3包括刀片部31和研磨片部32,刀片部31为L型,研磨片部32为圆柱形或方形,刀片部31围绕研磨片部32圆周排列,研磨片部32的底部设有与底盘5研磨物料的磨料凸起或磨料凹陷结构,底盘5打孔,食物经刀片部31打碎后,在研磨片部32和底盘5的研磨下进一步粉碎细化,粉碎刀片3加装封盖,封盖中部开口而不安装集流罩2,粉碎刀片3与封盖同步转动,可得到同样效果。

[0033] 具体的,所述导流片4可拆卸安装于底盘5,导流片4随底盘5同步运动,便于清洁,集流口21可为通孔或网状孔,导流片4与集流罩2可为一体结构或导流片4设有螺纹柱41,集流罩2设有与螺纹柱41相配合的安装孔22,集流罩2通过安装孔22与螺纹柱41的配合安装在粉碎刀片3、导流片4的上方后,螺母螺接螺纹柱41固定集流罩2。

[0034] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

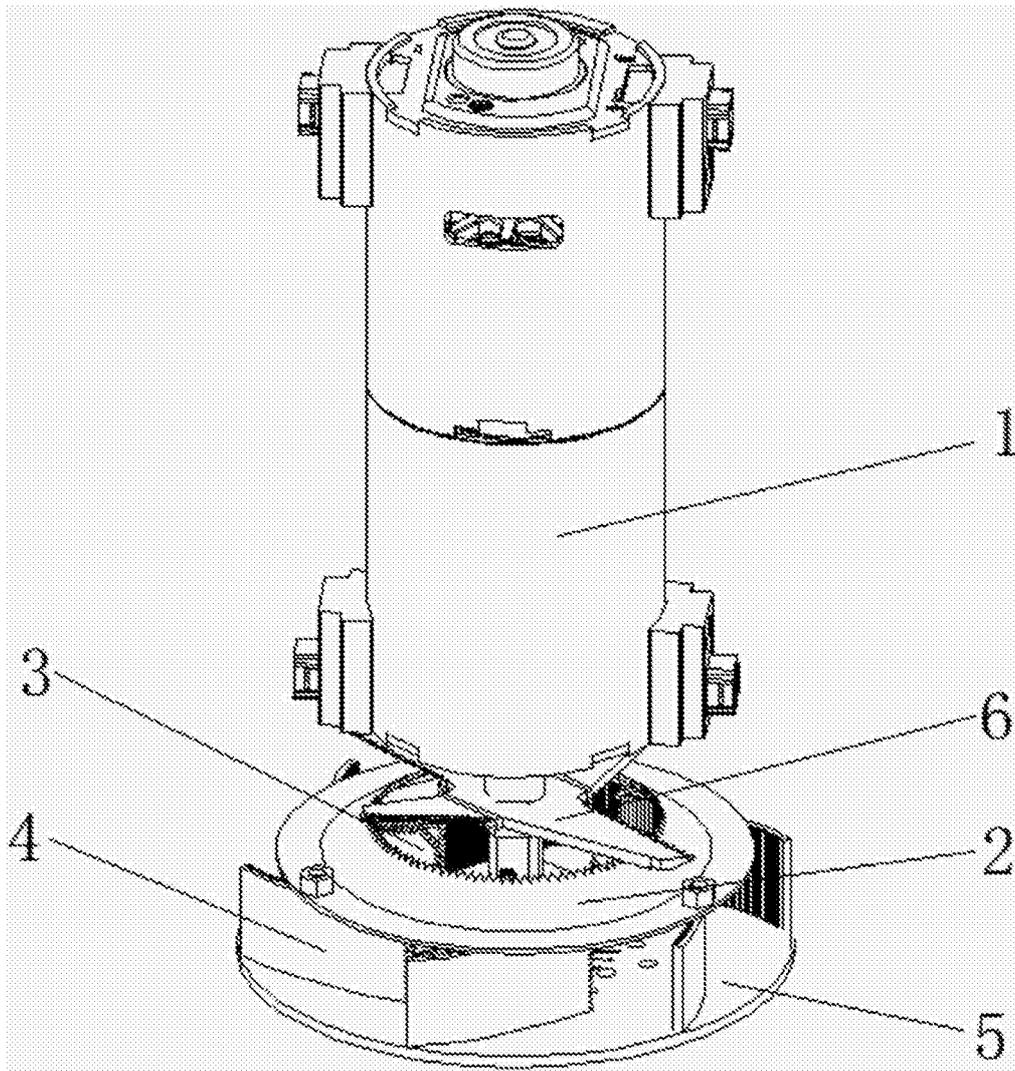


图1

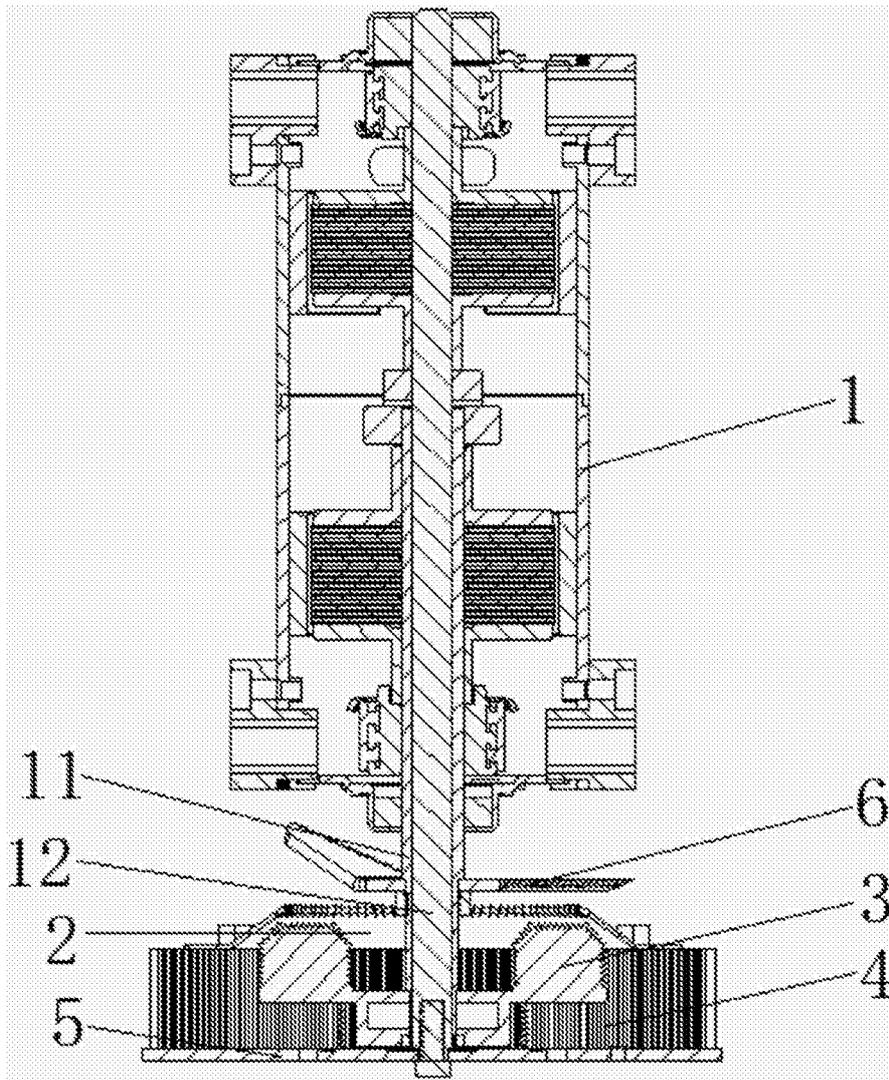


图2

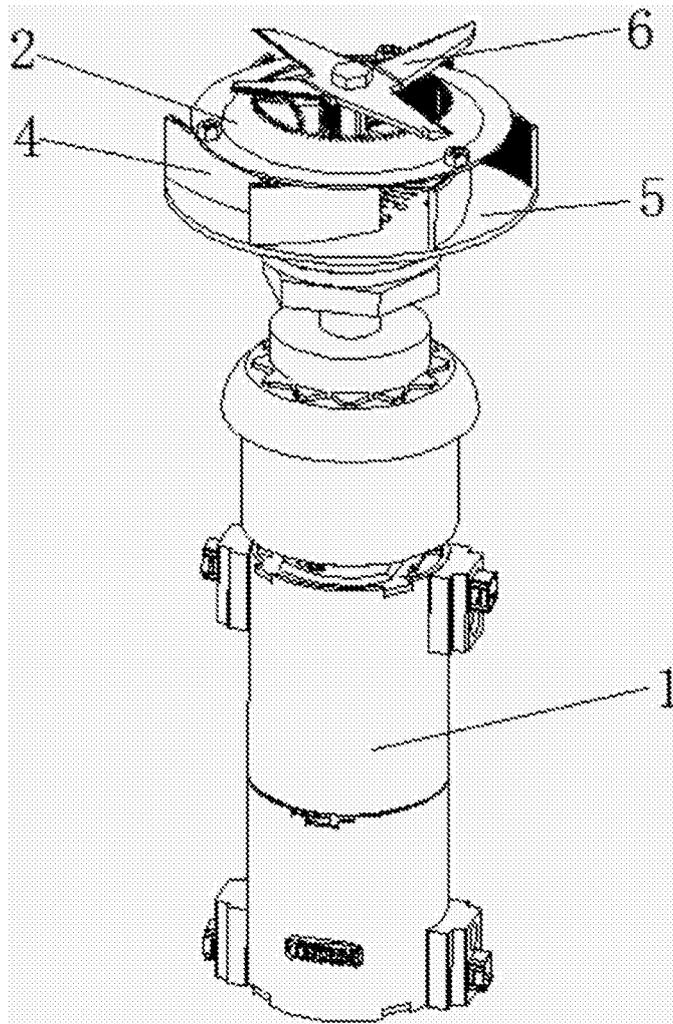


图3

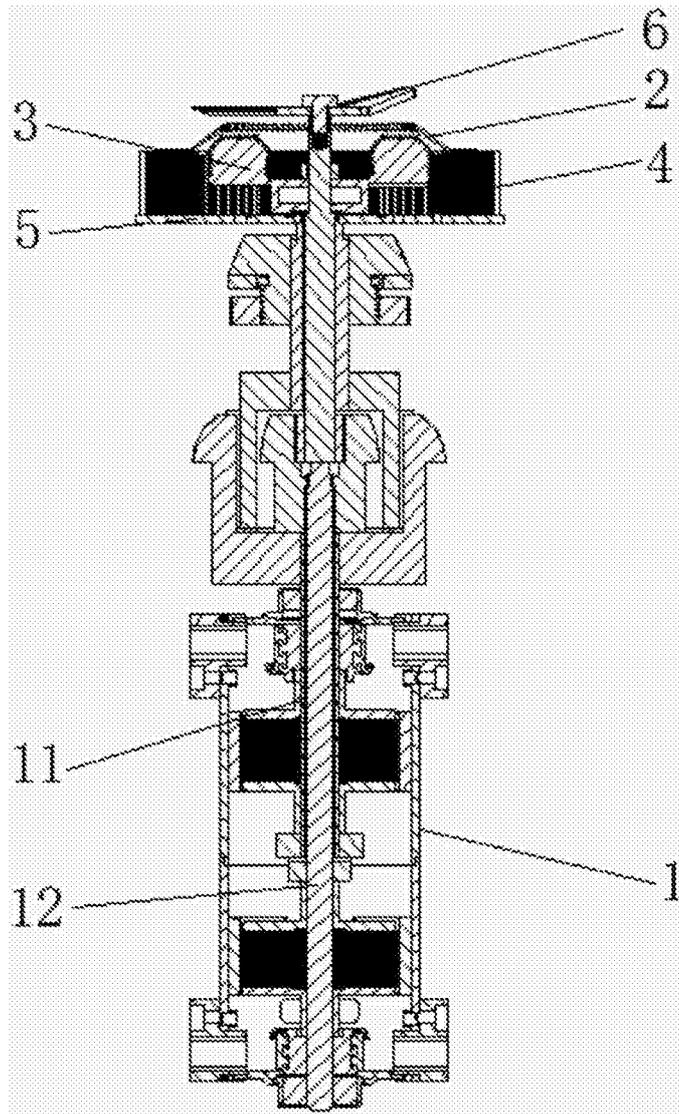


图4

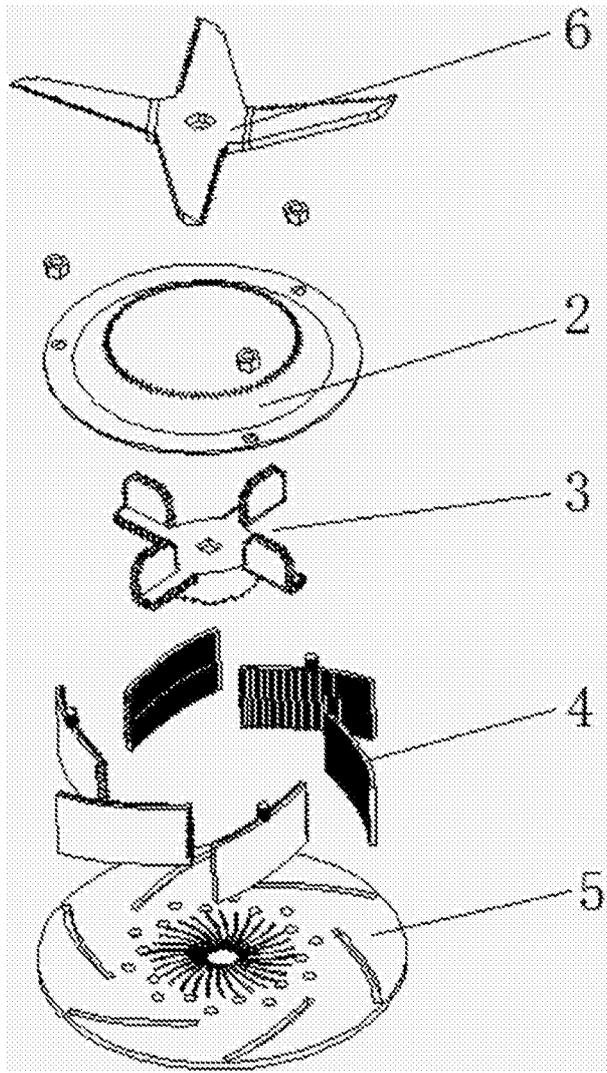


图5

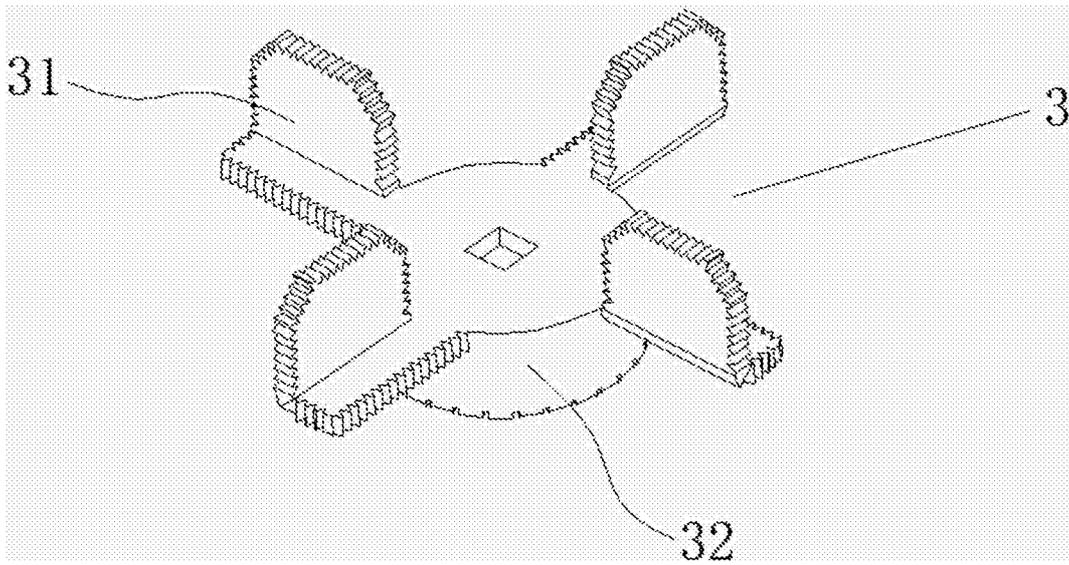


图6

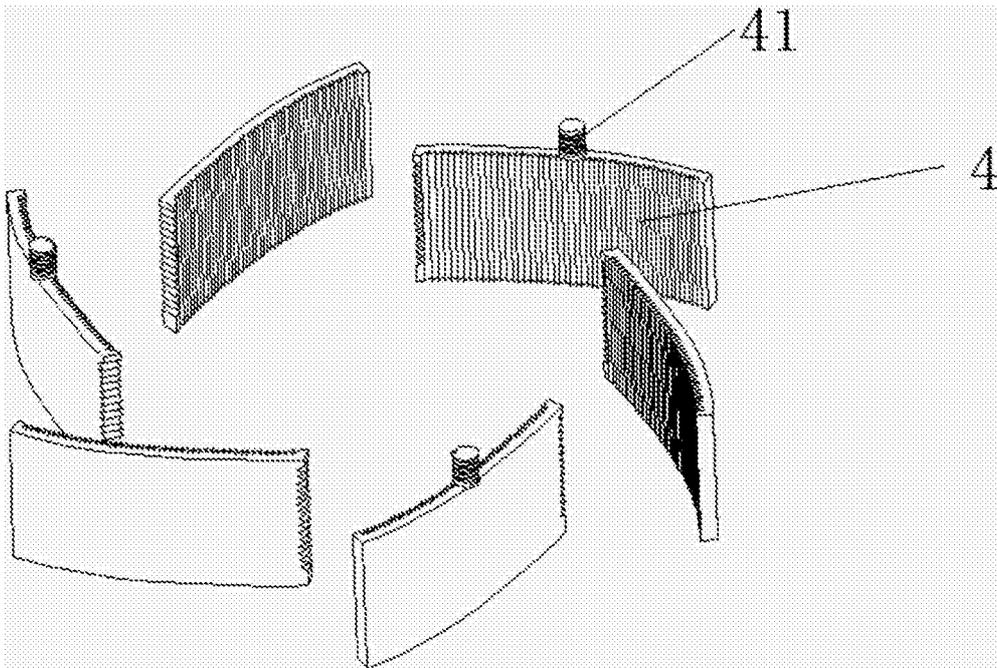


图7

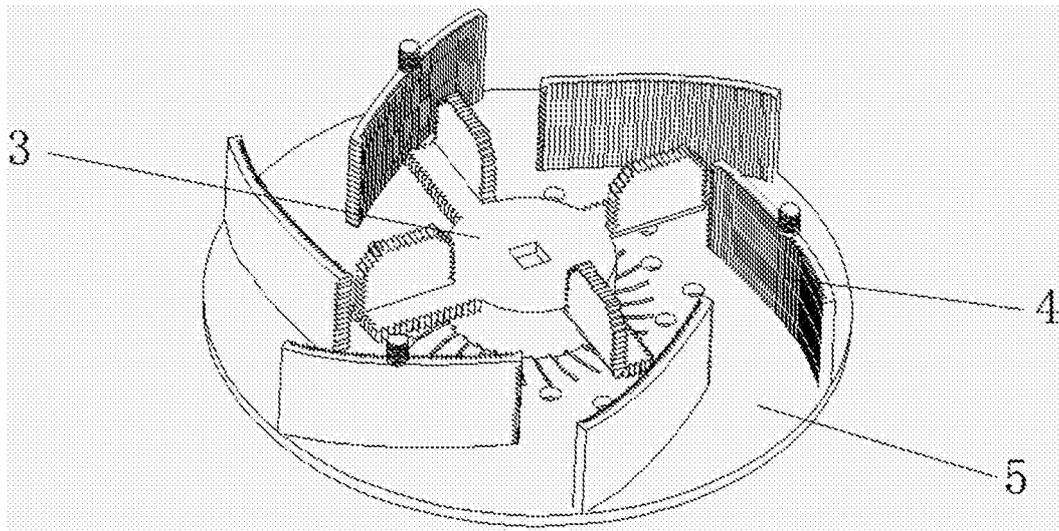


图8

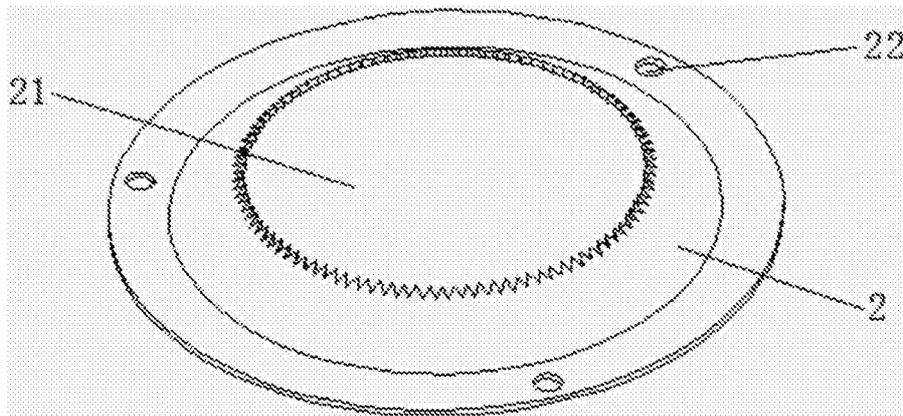


图9

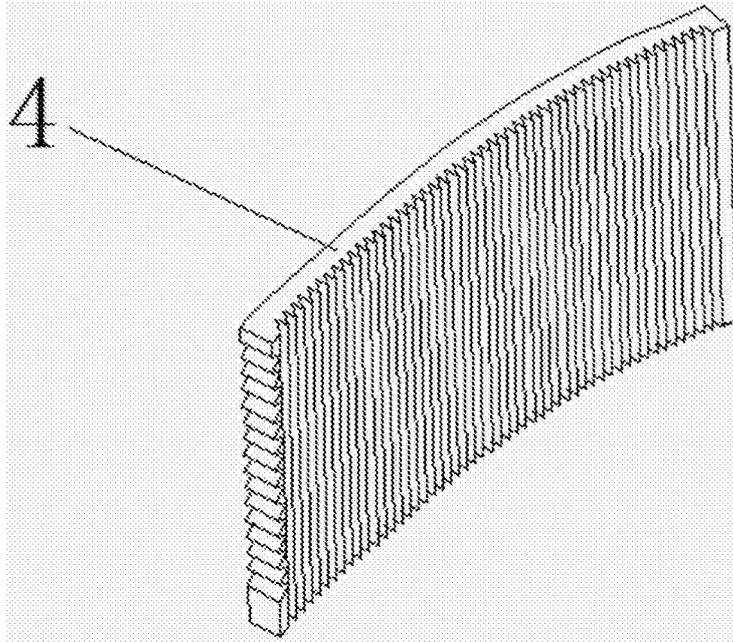


图10