(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206240351 U
(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201620843761.8

(22)申请日 2016.08.06

(73)专利权人 唐能慧
地址 550400 贵州省黔南布依族苗族自治州瓮安县电信公司程军转

(72)发明人 唐能慧

(51)Int.Cl.
B01F 7/04(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

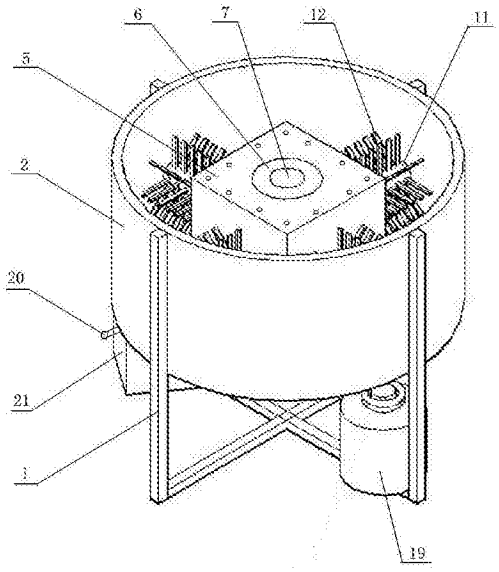
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌机，由料筒(2)安装在机架(1)上，料筒(2)底板上设有下料开关(20)和下料斗(21)，下大锥齿轮轴皮带轮(18)固定在下大锥齿轮轴(15)上，空心轴(4)通过空心轴轴承(3)连接料筒(2)底板中部，空心轴(4)上方连接齿轮箱(5)，齿轮箱(5)外部安装固定的刮板(13)，下大锥齿轮轴(15)顶部的大锥齿轮(8)，下大锥齿轮轴(15)通过下大锥齿轮轴承(14)与空心轴(4)连接，上大锥齿轮轴(70通过上大锥齿轮轴承(6)连接齿轮箱(5)顶部，小锥齿轮(9)固定在小锥齿轮轴(11)上，小锥齿轮轴(11)通过小锥齿轮轴承(10)安装在齿轮箱(5)中部，小锥齿轮轴(11)上安装的搅拌叶片(12)组成，本实用新型搅拌时间短，物料搅拌均匀，质量好，方便使用。



CN 206240351 U

1.一种搅拌机，包括机架(1)，料筒(2)，动力机构，旋转机构，滚动机构，其中：所述的料筒(2)安装在机架(1)上，料筒(2)底板上设有下料开关(20)和下料斗(21)，其中：所述动力机构是由安装在机架(1)上的电机A(17)皮带轮用三角皮带连接空心轴皮带轮(16)，空心轴皮带轮(16)固定在空心轴(4)上，以及安装在机架(1)上的电机B(19)皮带轮用三角皮带连接下大锥齿轮轴皮带轮(18)组成，其中：旋转机构是由空心轴(4)通过空心轴轴承(3)连接料筒(2)底板中部，空心轴(4)上方连接齿轮箱(5)，以及齿轮箱(5)外部安装的刮板(13)组成，其中：滚动机构是由固定在下大锥齿轮轴(15)顶部的大锥齿轮(8)，下大锥齿轮轴(15)是通过下大锥齿轮轴承(14)与空心轴(4)连接，大锥齿轮(8)固定在下大锥齿轮轴(15)上方，上大锥齿轮轴(7)是通过上大锥齿轮轴承(6)连接齿轮箱(5)顶部，大锥齿轮(8)固定在上大锥齿轮轴(7)下方，小锥齿轮(9)固定在小锥齿轮轴(11)上，小锥齿轮轴(11)通过小锥齿轮轴承(10)安装在齿轮箱中部，以及小锥齿轮轴(11)上安装的搅拌叶片(12)组成。

2.如权利要求1所述的一种搅拌机，其中：述动力机构中的电机A(17)和电机B(19)使用双向电机。

3.如权利要求1所述的一种搅拌机，其中：述动力机构中的下大锥齿轮轴皮带轮(18)固定在下大锥齿轮轴(15)上。

4.如权利要求1所述的一种搅拌机，其中：旋转机构中的齿轮箱(5)分为上下两部分，通过螺栓连接。

5.如权利要求1所述的一种搅拌机，其中：滚动机构中的大锥齿轮(8)有上下两个，大锥齿轮(8)两个对称成镜像排列，小锥齿轮(9)四个，小锥齿轮(9)四个成十字型镜像排列，大锥齿轮(8)两个与小锥齿轮(9)四个啮合。

搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域，具体来说涉及一种同时利用旋转搅拌和滚动搅拌来搅拌物料的搅拌机。

背景技术

[0002] 现有技术中，搅拌机主要是用桨叶旋转对物料进行搅拌或螺旋叶片式滚动搅拌，但这两种搅拌机搅拌物料所需时间长，时间短又导致物料搅拌不均匀，质量影响大，不能满足成品推向市场的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述缺点而提供的一种结构简单、方便实用的搅拌机。

[0004] 本实用新型目的及解决其主要技术问题是采用以下技术方案来实现的：

[0005] 本实用新型的搅拌机，包括机架，料筒，动力机构，旋转机构，滚动机构，其中：所述的料筒安装在机架上，料筒底板上设有下料开关和下料斗；

[0006] 上述搅拌机，其中：所述动力机构是由安装在机架上的电机A皮带轮通过三角皮带连接空心轴皮带轮，空心轴皮带轮固定在空心轴上，以及安装在机架上的电机B皮带轮通过三角皮带连接下大锥齿轮轴皮带轮组成；

[0007] 上述搅拌机，其中：所述动力机构中的下大锥齿轮轴皮带轮固定在下大锥齿轮轴上；

[0008] 上述搅拌机，其中：所述动力机构中的电机A和电机B使用双向电机；

[0009] 上述搅拌机，其中：所述旋转机构是由空心轴通过空心轴轴承连接料筒底板中部，空心轴上方连接齿轮箱，和齿轮箱外部安装固定的刮板组成；

[0010] 上述搅拌机，其中：所述旋转机构中的齿轮箱分为上下两部分，通过螺栓连接；

[0011] 上述搅拌机，其中：所述滚动机构是由固定在下大锥齿轮轴顶部的大锥齿轮，下大锥齿轮轴是通过下大锥齿轮轴承与空心轴连接，大锥齿轮固定在大锥齿轮轴上方，上大锥齿轮轴是通过上大锥齿轮轴承连接齿轮箱顶部，大锥齿轮固定在上大锥齿轮轴下方，小锥齿轮固定在小锥齿轮轴上，小锥齿轮轴通过小锥齿轮轴承安装在齿轮箱中部，以及小锥齿轮轴上安装的搅拌叶片组成；

[0012] 上述搅拌机，其中：所述滚动机构中的大锥齿轮有上下两个，大锥齿轮两个对称镜像排列，小锥齿轮四个，小锥齿轮四个成十字型镜像排列，大锥齿轮两个与小锥齿轮四个啮合。

[0013] 本实用新型同现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术方案可知，所述动力机构的电机A皮带轮通过三角皮带带动空心轴皮带轮，空心轴皮带轮带动空心轴，空心轴旋转机构带动，电机B皮带轮通过三角皮带带动下大锥齿轮轴皮带轮，下大锥齿轮轴皮带轮带动下大锥齿轮轴旋转，大锥齿轮轴带动滚动机构动滚，可分别调节旋转机构，滚动

机构的转速，方向，所述旋转机构的空心轴通过空心轴轴承连接料筒底板中部，空心轴上方连接齿轮箱，旋转时省力，齿轮箱外部安装固定的刮板，更方便快捷的将搅拌均匀的物料刮到下料口，所述的滚动机构中的大锥齿轮轴顶部的大锥齿轮，下大锥齿轮轴通过下大锥齿轮轴承与空心轴连接，大锥齿轮固定在下大锥齿轮轴上方，上大锥齿轮轴通过上大锥齿轮轴承连接齿轮箱顶部，大锥齿轮固定在大锥齿轮轴下方，小锥齿轮固定在小锥齿轮轴上，小锥齿轮轴通过小锥齿轮轴承安装在齿轮箱中部，方便旋转机构旋转时同时带动滚动机构旋转，实现旋转搅拌，小锥齿轮轴上安装的搅拌叶片大锥齿轮有上下两个，大锥齿轮两个对称镜像排列，小锥齿轮四个，小锥齿轮四个成十字型镜像排列，大锥齿轮两个与小锥齿轮四个啮合 ，滚动机构内的组合排列方式，有效的实现了四组同时滚动搅拌，本实用新型搅拌时间短，物料搅拌均匀，质量好，能满足成品推向市场的需求，方便使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为实用新型的主视图；

[0016] 图3为实用新型的A-A剖视图；

[0017] 图4为本实用新型的俯视图；

[0018] 图5为机构旋转结构示意图；

[0019] 图6为机构旋转排列示意图；

[0020] 图7为小锥齿轮、搅拌叶片结构示意图；

[0021] 图8为大锥齿轮结构示意图。

[0022] 图中标识：

[0023] 1、机架；2、料筒；3、空心轴轴承；4、空心轴；5、齿轮箱；6、上大锥齿轮轴承；7、上大锥齿轮轴；8、大锥齿轮；9、小锥齿轮；10、小锥齿轮轴承；11、小锥齿轮轴；12、搅拌叶片；13刮板；14、下大锥齿轮轴承；15、下大锥齿轮轴；16、空心轴皮带轮；17、电机A；18、下大锥齿轮轴皮带轮；19、电机B；20、下料开关；21、下料斗。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型提出的搅拌机具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0025] 参见图1至图8，本实用新型的搅拌机，所述的料筒2安装在机架1上，料筒2底板上设有下料开关20和下料斗21。动力机构是由安装在机架1上的电机A17皮带轮通过三角皮带连接空心轴皮带轮16，空心轴皮带轮16固定在空心轴4上，以及安装在机架1上的电机B19皮带轮通过三角皮带连接下大锥齿轮轴皮带轮18，下大锥齿轮轴皮带轮18固定在下大锥齿轮轴15上的部件组成。动力机构中的电机A17和电机B19使用双向电机。旋转机构是由空心轴4通过空心轴轴承3连接料筒2底板中部，空心轴4上方连接齿轮箱5，和齿轮箱5外部安装固定的刮板13组成。旋转机构中的齿轮箱5分为上下两部分，通过螺栓连接。滚动机构是由固定在下大锥齿轮轴15顶部的大锥齿轮8，下大锥齿轮轴15通过下大锥齿轮轴承14与空心轴4连接，大锥齿轮8固定在下大锥齿轮轴15上方，上大锥齿轮轴7通过上大锥齿轮轴承6连接齿轮箱5顶部，大锥齿轮8固定在上大锥齿轮轴7下方，小锥齿轮9固定在小锥齿轮轴11上，小锥齿

轮轴11通过小锥齿轮轴承10安装在齿轮箱5中部，小锥齿轮轴11上安装的搅拌叶片12组成。滚动机构中的大锥齿轮8有上下两个，大锥齿轮8两个对称镜像排列，小锥齿轮9四个，小锥齿轮9四个成十字型镜像排列，大锥齿轮8两个与小锥齿轮9四个啮合。

[0026] 使用时，参见1图至图8，将电机A17和电机B19启动，电机A17皮带轮带动空心轴皮带轮16旋转，空心轴皮带轮16带动 空心轴4旋转，空心轴4带动齿轮箱5旋转，齿轮箱5带动刮板13旋转，同时齿轮箱5带动滚动机构旋转。电机B 19皮带轮带动下大锥齿轮轴皮带轮18旋转，下大锥齿轮轴皮带轮18带动下大锥齿轮轴15旋转，下大锥齿轮轴15带动大锥齿轮8旋转，大锥齿轮8带动 小锥齿轮9滚动，小锥齿轮9 带动小锥齿轮轴11滚动，小锥齿轮轴11带动搅拌叶片12滚动，这时，加入配比好的物料，待搅拌均匀后，打开下料开关20，齿轮箱5带动的刮板13将搅拌好的物料刮向下料斗21，取走搅拌好的物料 即可。

[0027] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，任何未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

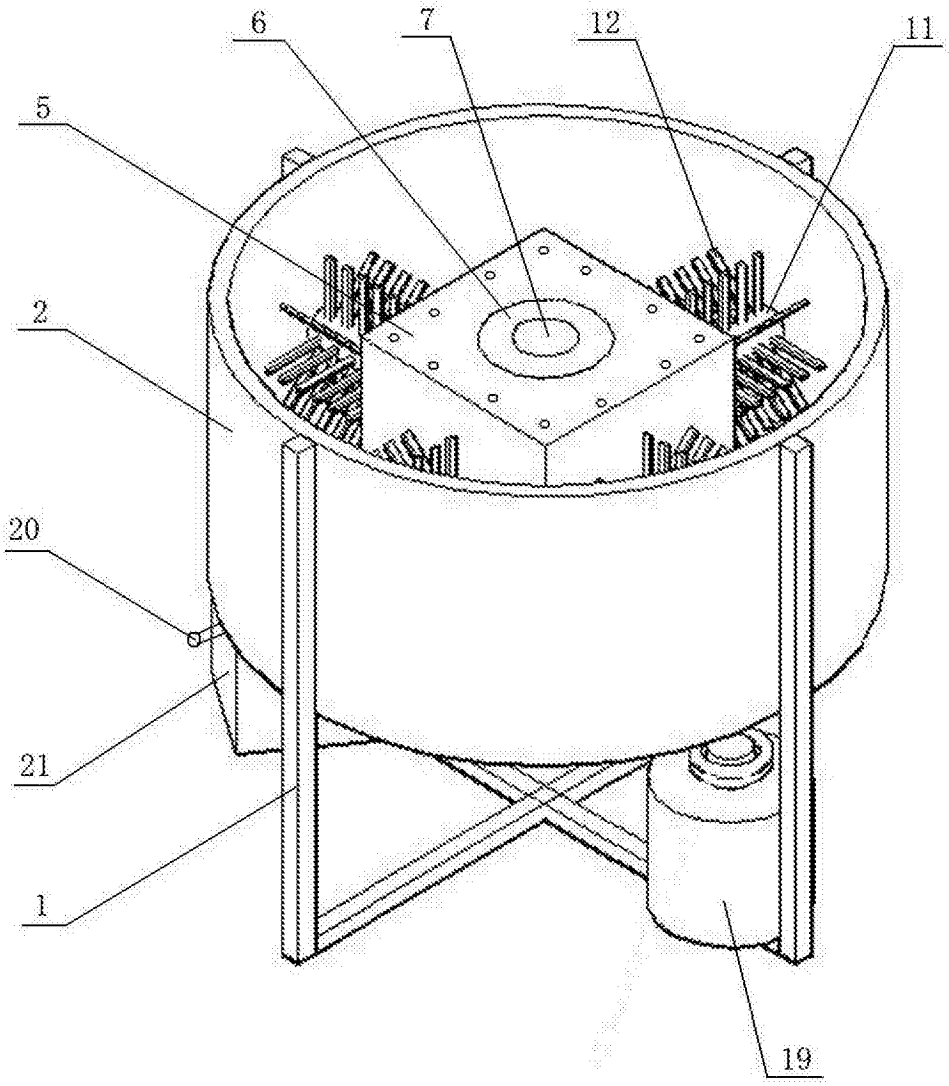


图1

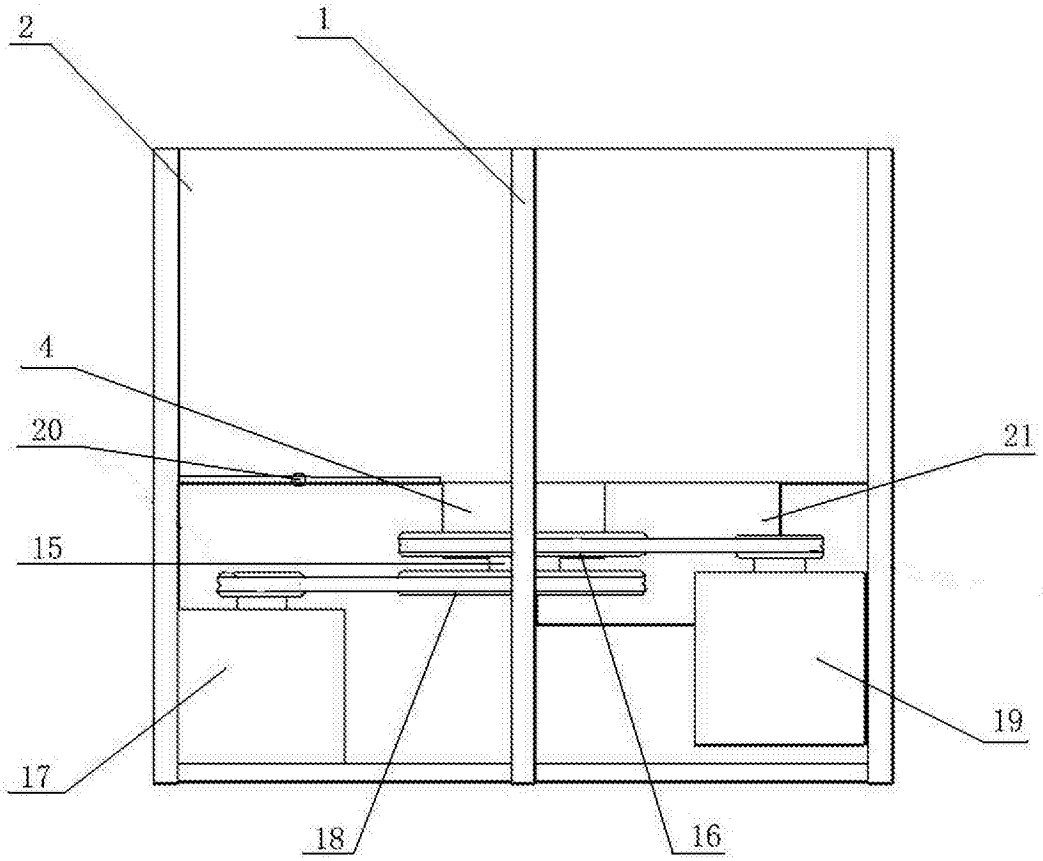


图2

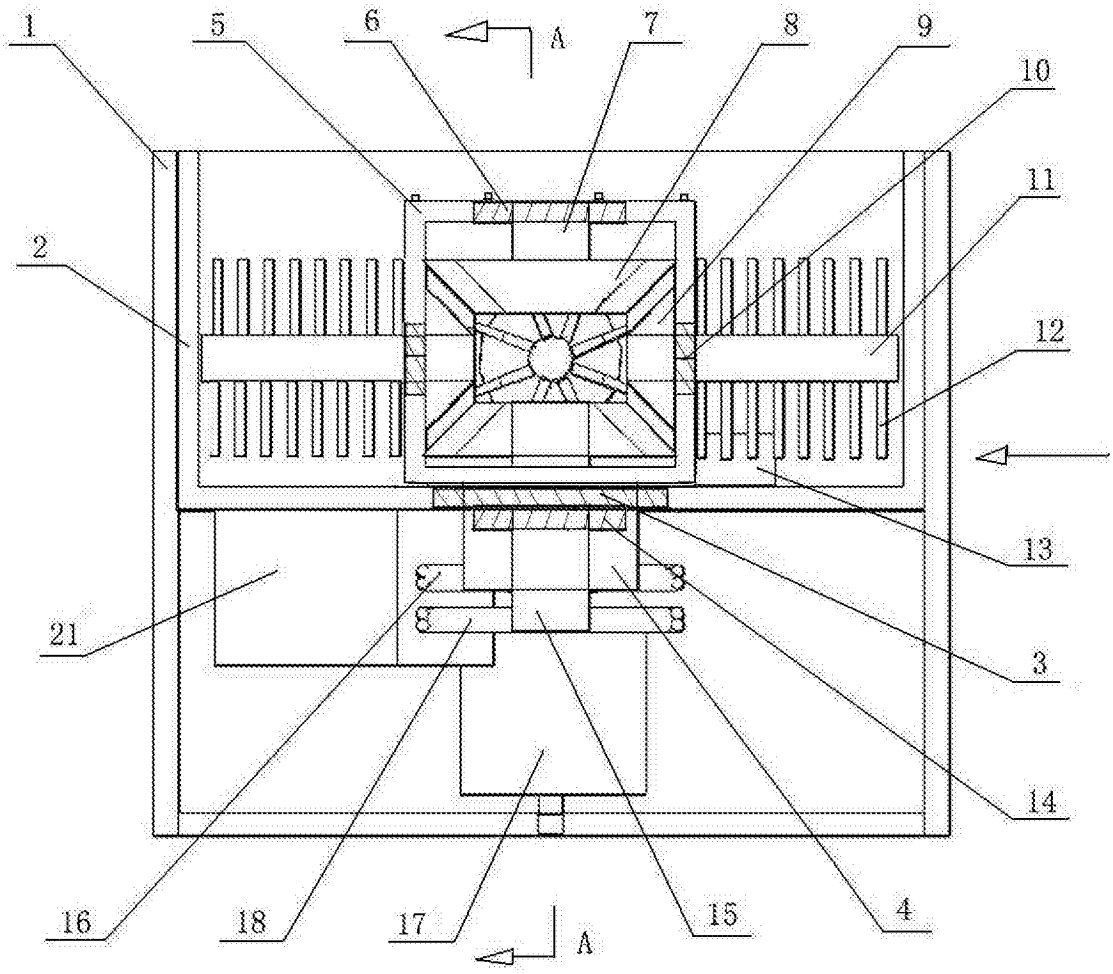


图3

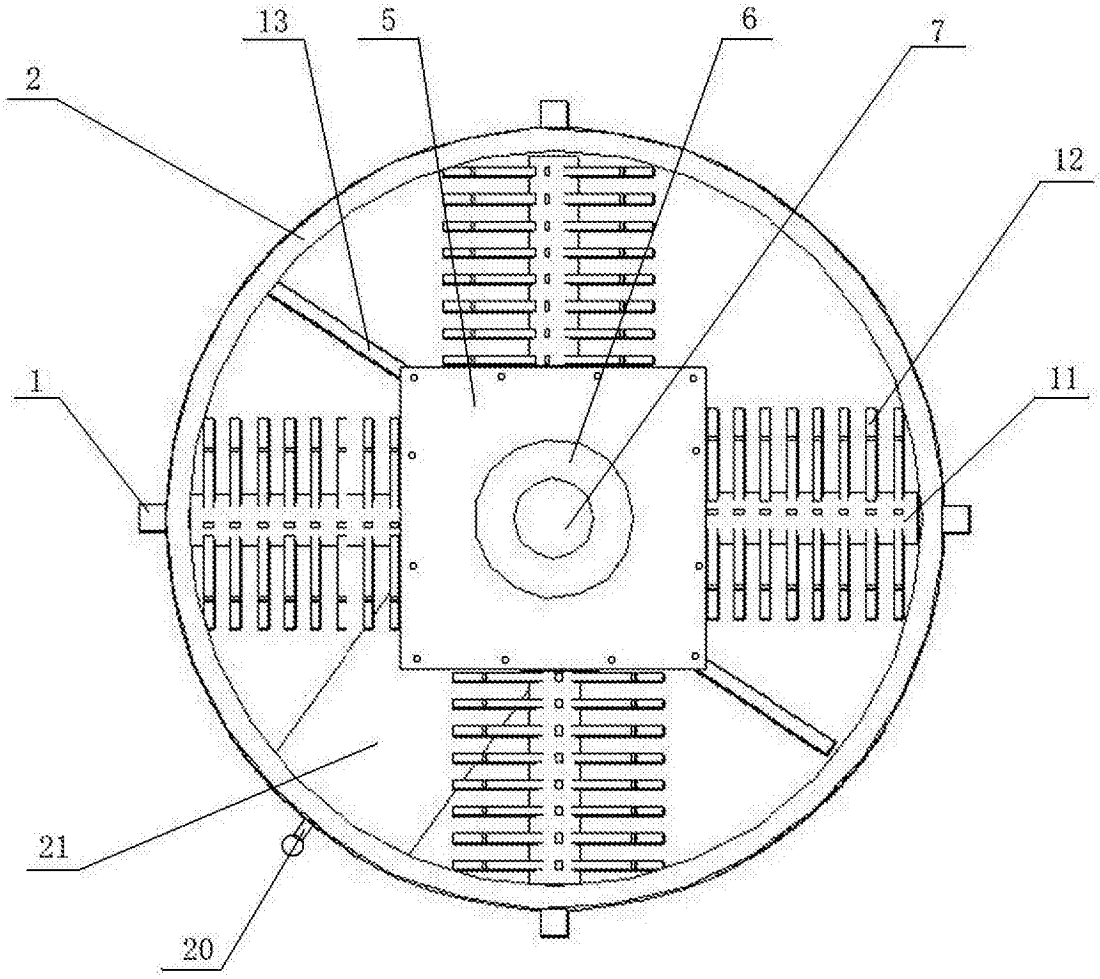


图4

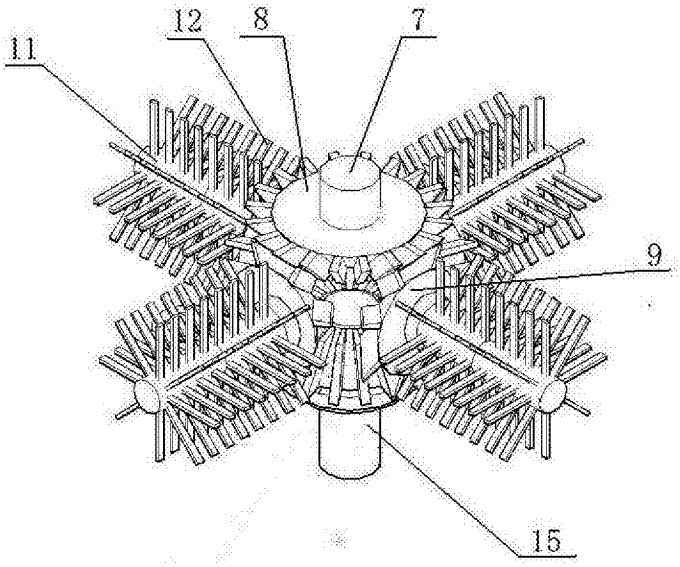


图5

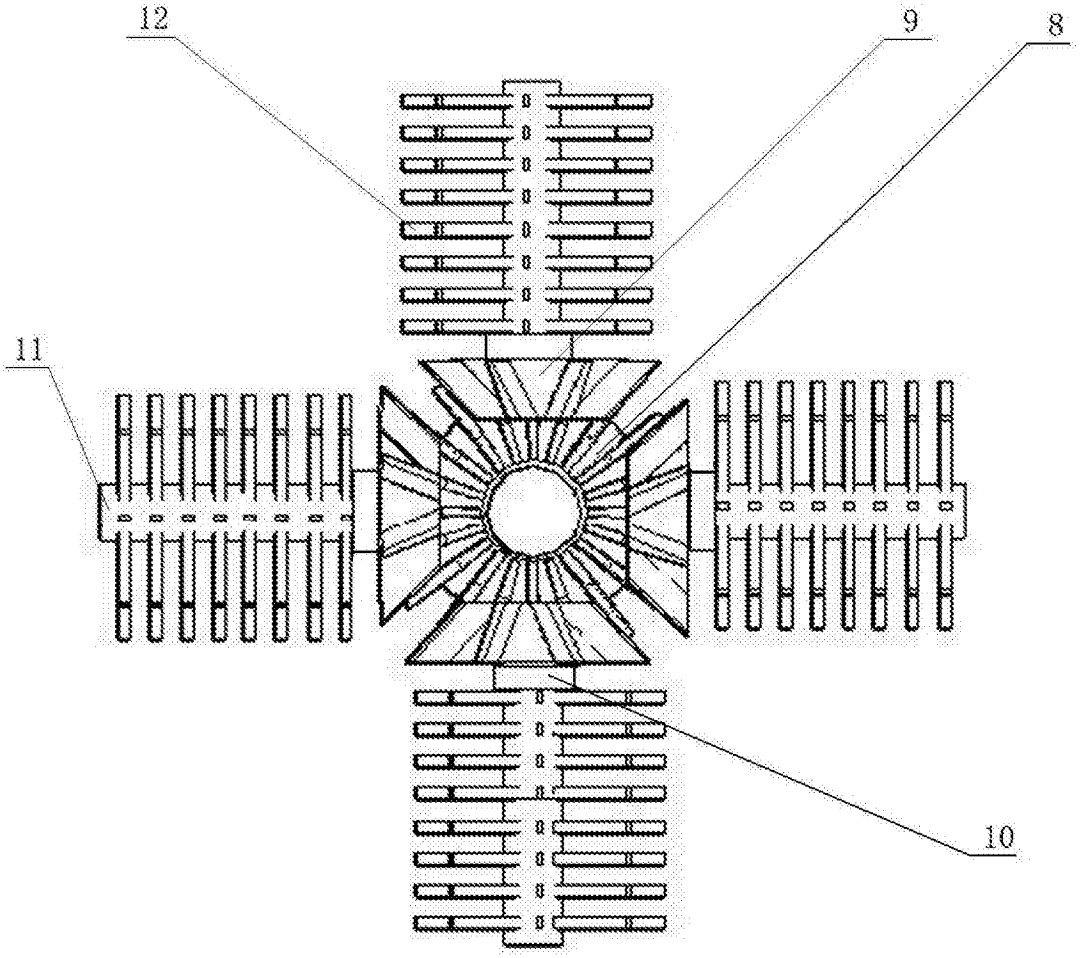


图6

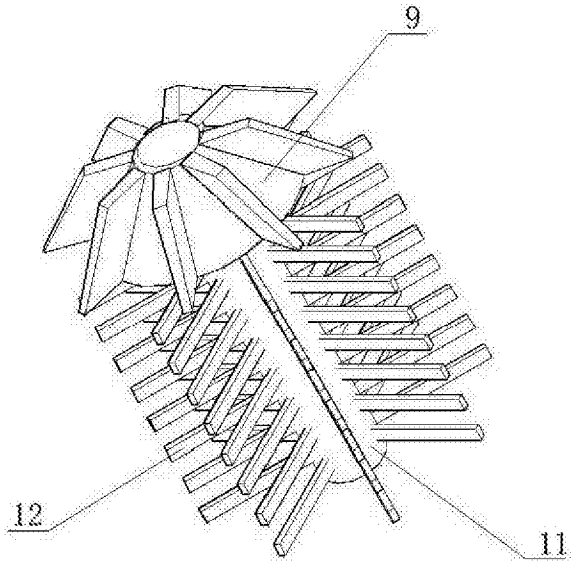


图7

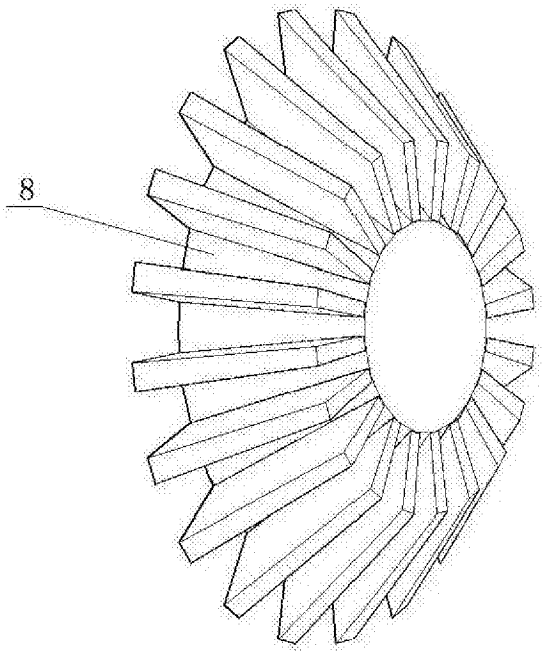


图8