(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 207371393 U
(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721194417.1

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 南京市溧水中林机械有限公司
地址 210000 江苏省南京市溧水区永阳镇琴音大道212号

(72)发明人 汤伟

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所（普通合伙）32204
代理人 曾教伟

(51)Int.Cl.
*B01F 7/16*(2006.01)

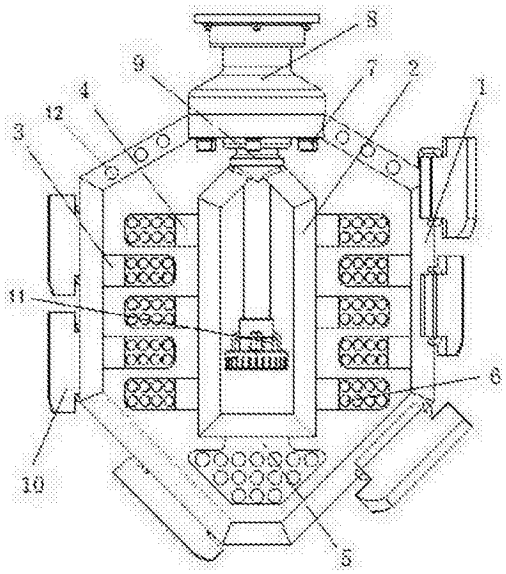
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于机加工行业的搅拌桨

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于机加工行业的搅拌桨，包括外框式搅拌桨、内框式搅拌桨和高剪切乳化器，所述外框式搅拌桨设于内框式搅拌桨外围，所述内框式搅拌桨设于高剪切乳化器外围，所述高剪切乳化器固定于内框式搅拌桨的驱动端，所述外框式搅拌桨的上部框壁开有第一圆形通孔，所述外框式搅拌桨的竖直框壁内侧设有第一搅拌叶，所述内框式搅拌桨的竖直框壁外侧设有第二搅拌叶，所述内框式搅拌桨的底部向下延伸有螺旋梯形搅拌叶。本实用新型的搅拌桨，增强了黏性物料的机械匀质强度，缩短了搅拌时间，减少了设备能耗，提高了产品质量。




CN 207371393 U

1.一种用于机加工行业的搅拌桨，其特征在于：包括外框式搅拌桨(1)、内框式搅拌桨(2)和高剪切乳化器(11)，所述外框式搅拌桨(1)设于内框式搅拌桨(2)外围，所述内框式搅拌桨(2)设于高剪切乳化器(11)外围，所述高剪切乳化器(11)固定于内框式搅拌桨(2)的驱动端，所述外框式搅拌桨(1)的上部框壁开有第一圆形通孔(12)，所述外框式搅拌桨(1)的竖直框壁内侧设有第一搅拌叶(3)，所述内框式搅拌桨(2)的竖直框壁外侧设有第二搅拌叶(4)，所述内框式搅拌桨(2)的底部向下延伸有螺旋梯形搅拌叶(5)，所述第一搅拌叶(3)所在平面与外框式搅拌桨(1)竖直框壁轴线的夹角为5°～10°，所述第二搅拌叶(4)所在平面与内框式搅拌桨(2)竖直框壁轴线的夹角为8°～13°，所述外框式搅拌桨(1)底部呈倒梯形且倒梯形两腰夹角为80°～90°。

2.根据权利要求1所述的用于机加工行业的搅拌桨，其特征在于：所述第一搅拌叶(3)和第二搅拌叶(4)交错设置。

3.根据权利要求2所述的用于机加工行业的搅拌桨，其特征在于：所述第一搅拌叶(3)、第二搅拌叶(4)和螺旋梯形搅拌叶(5)均设有第二圆形通孔(6)。

4.根据权利要求3所述的用于机加工行业的搅拌桨，其特征在于：所述第二圆形通孔(6)的直径为2～10mm。

5.根据权利要求1所述的用于机加工行业的搅拌桨，其特征在于：所述外框式搅拌桨(1)驱动端通过锁紧螺栓(7)连接有外驱动轴(8)，所述内框式搅拌桨(2)驱动端连接有内驱动轴(9)，所述内驱动轴(9)与外驱动轴(8)相连接。

6.根据权利要求1所述的用于机加工行业的搅拌桨，其特征在于：所述外框式搅拌桨(1)的框壁外侧还设有刮板(10)。

7.根据权利要求6所述的用于机加工行业的搅拌桨，其特征在于：所述刮板(10)所在平面与外框式搅拌桨(1)水平框壁轴线的夹角为10°～15°。

# 一种用于机加工行业的搅拌桨

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌桨，具体涉及一种用于机加工行业的搅拌桨。

## 背景技术

[0002] 真空均质乳化机作为日化食品的重要加工设备已经得到了广泛的应用，对于黏性物料的搅拌与普通溶液的搅拌区别很大，黏性物料的搅拌容易将空气搅入黏性物料中，使得黏性物料在搅拌中出现颗粒性杂质，影响产品的品质，一般的，用于黏性物料的搅拌桨多采用叶轮或螺杆等方式的搅拌桨，由于这类搅拌桨在高速旋转的状态下易形成涡流，容易打进空气使得物料与空气发生反应，进而不易使大量黏性物料混合均匀，且依靠一味的提高搅拌桨的转速，会出现能耗过大、产品质量下降的现象。

## 发明内容

[0003] 实用新型目的：本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足，提供了一种用于机加工行业的搅拌桨，缩短搅拌时间，减少设备能耗，提高搅拌产品质量。

[0004] 技术方案：本实用新型提供了一种用于机加工行业的搅拌桨，包括外框式搅拌桨、内框式搅拌桨和高剪切乳化器，所述外框式搅拌桨设于内框式搅拌桨外围，所述内框式搅拌桨设于高剪切乳化器外围，所述高剪切乳化器固定于内框式搅拌桨的驱动端，所述外框式搅拌桨的上部框壁开有第一圆形通孔，所述外框式搅拌桨的竖直框壁内侧设有第一搅拌叶，所述内框式搅拌桨的竖直框壁外侧设有第二搅拌叶，所述内框式搅拌桨的底部向下延伸有螺旋梯形搅拌叶，所述第一搅拌叶所在平面与外框式搅拌桨竖直框壁轴线的夹角为5°～10°，所述第二搅拌叶所在平面与内框式搅拌桨竖直框壁轴线的夹角为8°～13°，所述外框式搅拌桨底部呈倒梯形且倒梯形两腰夹角为80°～90°。

[0005] 优选的，所述第一搅拌叶和第二搅拌叶交错设置。

[0006] 优选的，所述第一搅拌叶、第二搅拌叶和螺旋梯形搅拌叶均设有第二圆形通孔。

[0007] 优选的，所述第二圆形通孔的直径为2～10mm。

[0008] 优选的，所述外框式搅拌桨驱动端通过锁紧螺栓连接有外驱动轴，所述内框式搅拌桨驱动端连接有内驱动轴，所述内驱动轴与外驱动轴相连接，便于搅拌桨和驱动电机的拆卸。

[0009] 优选的，所述外框式搅拌桨的框壁外侧还设有刮板。

[0010] 优选的，所述刮板所在平面与外框式搅拌桨水平框壁轴线的夹角为10°～15°，达到更好的容器内壁清理效果。

[0011] 有益效果：本实用新型的一种用于机加工行业的搅拌桨，由外框式搅拌桨和内框式搅拌桨联合搅动，螺旋梯形搅拌叶在搅拌的同时，物料的流向向上，高剪切乳化器单位时间内周围流经的物料增多，搅拌效果提高，根据不同的物料黏度，分别独立调节外框式搅拌桨和内框式搅拌桨的旋转速度和方向，黏性物料在第一搅拌叶、第二搅拌叶和螺旋梯形搅拌叶与其上面的通孔构成的空隙中充分的均匀打碎，增强了黏性物料的机械匀质强度，缩

短了搅拌时间，减少了设备能耗，提高了产品质量。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 为进一步了解本实用新型的内容，结合附图对本实用新型作详细描述。

[0014] 如图1所示，本实用新型的一种用于机加工行业的搅拌桨，包括外框式搅拌桨1、内框式搅拌桨2和高剪切乳化器11，外框式搅拌桨1设于内框式搅拌桨2外围，内框式搅拌桨2设于高剪切乳化器11外围，高剪切乳化器11固定于内框式搅拌桨2的驱动端，外框式搅拌桨1的上部框壁开有第一圆形通孔12，在搅拌桨高度旋转时，提高黏性物料上方相对于外框式搅拌桨1框壁的通过率，防止搅拌过于激烈将空气打进物料中，外框式搅拌桨1的竖直框壁内侧设有第一搅拌叶3，内框式搅拌桨2的竖直框壁外侧设有第二搅拌叶4，内框式搅拌桨2的底部向下延伸有螺旋梯形搅拌叶5，螺旋梯形搅拌叶5除在旋转时起到搅拌作用，还改变了物料的流向，使得物料的流向向上，单位时间内流经高剪切乳化器11的物料增多，提高了搅拌效率，第一搅拌叶3所在平面与外框式搅拌桨1竖直框壁轴线的夹角为5°～10°，第二搅拌叶4所在平面与内框式搅拌桨2竖直框壁轴线的夹角为8°～13°，外框式搅拌桨1底部呈倒梯形且倒梯形两腰夹角为80°～90°，第一搅拌叶3和第二搅拌叶4交错设置，第一搅拌叶3、第二搅拌叶4和螺旋梯形搅拌叶5均设有第二圆形通孔6，第二圆形通孔6的直径为2～10mm，搅拌时不断改变物料搅拌方向，分层搅拌切割物料，增强了物料通过率，减小搅拌阻力的同时，有效的切割物料，外框式搅拌桨1驱动端通过锁紧螺栓7连接有外驱动轴8，内框式搅拌桨2驱动端连接有内驱动轴9，内驱动轴9与外驱动轴8相连接，外框式搅拌桨1的框壁外侧还设有刮板10，刮板10所在平面与外框式搅拌桨1水平框壁轴线的夹角为10°～15°防止物料挂壁。

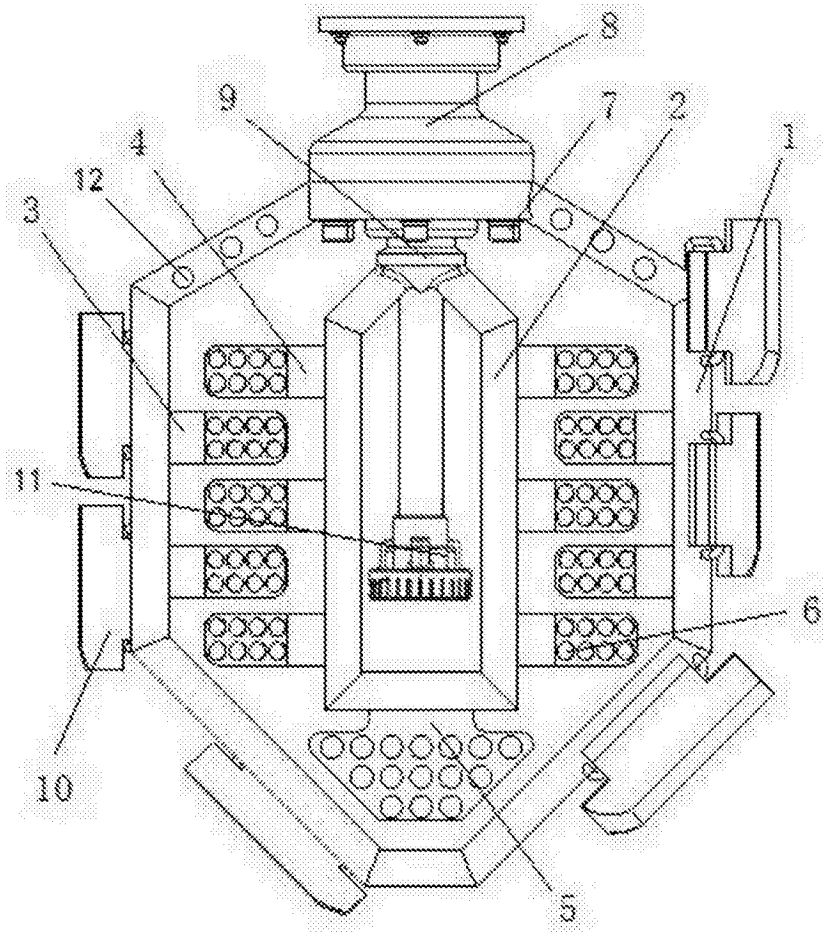



图1