



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212334698 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 12

(21) 申请号 202020642181.9

(22) 申请日 2020.04.25

(73) 专利权人 辽宁豪耐思石化装备有限公司
地址 110141 辽宁省沈阳市于洪区洪滨路
28-1号

(72) 发明人 张春义 白雪松 王健 车敬标

(74) 专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所
(普通合伙) 43237
代理人 周松华 孙建霞

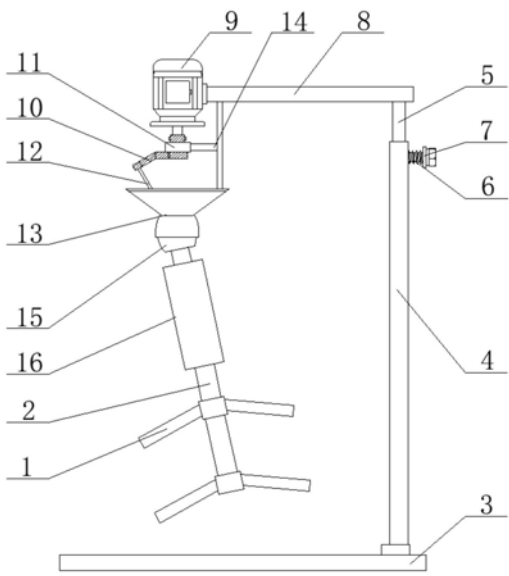
(51) Int. Cl.
C02F 1/52 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种高效叶轮搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌器技术领域,包括叶轮、螺纹套杆和底座,所述底座上端固定连接有伸缩套杆,所述伸缩套杆内侧滑动连接有伸缩杆,所述伸缩套杆外侧固定连接有调节螺杆,所述调节螺杆外侧固定连接有固定旋钮,所述伸缩杆上端固定连接有固定板,所述固定板左端固定连接有第一电机,所述第一电机主轴末端固定连接有旋转架,所述旋转架外侧转动连接有固定套环,所述旋转架下端固定连接有固定杆,所述T型固定架下端固定连接有有限位套,所述固定套内侧上端面固定连接有第二电机,本实用新型通过设置第一电机带动旋转架转动,可以改变叶轮的搅拌角度,进行多方位搅拌,同时第二电机带动螺纹杆转动,对叶轮进行伸缩调节,便于进行高效搅拌。



1. 一种高效叶轮搅拌器,包括叶轮(1)、螺纹套杆(2)和底座(3),其特征在于:所述底座(3)上端固定连接有伸缩套杆(4),所述伸缩套杆(4)内侧滑动连接有伸缩杆(5),所述伸缩套杆(4)外侧固定连接有调节螺杆(6),所述调节螺杆(6)外侧固定连接有固定旋钮(7),所述伸缩杆(5)上端固定连接有固定板(8),所述固定板(8)左端固定连接有第一电机(9),所述第一电机(9)主轴末端固定连接有旋转架(10),所述旋转架(10)外侧转动连接有固定套环(11),所述固定板(8)下端固定连接有T型固定架(14),所述旋转架(10)下端固定连接有限位套(13),所述固定杆(12)下端固定连接有限位块(20),所述T型固定架(14)下端固定连接有限位套(13),所述旋转块(15)下端固定连接有限位槽(19),所述固定套(16)内侧上端面固定连接有限位槽(19),所述限位块(20)通过限位槽(19)与固定套(16)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效叶轮搅拌器,其特征在于:所述固定套环(11)右端与T型固定架(14)左端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效叶轮搅拌器,其特征在于:所述限位套(13)为空心状,所述旋转块(15)穿过限位套(13),所述旋转块(15)与限位套(13)转动连接,所述调节螺杆(6)穿过伸缩套杆(4)和伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)设有均匀分布的限位孔(21),所述伸缩套杆(4)外侧与调节螺杆(6)左端螺旋连接,且调节螺杆(6)通过限位孔(21)与伸缩杆(5)相卡合。

4. 根据权利要求1所述的一种高效叶轮搅拌器,其特征在于:所述叶轮(1)的个数有两个,且叶轮(1)呈上下分布在螺纹套杆(2)外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种高效叶轮搅拌器,其特征在于:所述限位块(20)和限位槽(19)的个数均为两个,所述限位块(20)通过限位槽(19)与固定套(16)滑动连接。

一种高效叶轮搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌器技术领域，具体为一种高效叶轮搅拌器。

背景技术

[0002] 叶轮搅拌器是絮凝沉淀法处理过程中的一种使水中悬浮物与絮凝剂发生混合反应的设备，随着搅拌器的广泛应用，对搅拌效率的要求越来越高。现有叶轮搅拌器叶片的角度难以调节，导致物料接触不充分，其反应速度较慢，搅拌不够充分，导致混合效率不高，对生产进度造成重大影响，同时也大幅度增加了生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效叶轮搅拌器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种高效叶轮搅拌器，包括叶轮、螺纹套杆和底座，所述底座上端固定连接有伸缩套杆，所述伸缩套杆内侧滑动连接有伸缩杆，所述伸缩套杆外侧固定连接有调节螺杆，所述调节螺杆外侧固定连接有固定旋钮，所述伸缩杆上端固定连接有固定板，所述固定板左端固定连接有第一电机，所述第一电机主轴末端固定连接有旋转架，所述旋转架外侧转动连接有固定套环，所述固定板下端固定连接有T型固定架，所述旋转架下端固定连接有固定杆，所述固定杆下端固定连接有旋转块，所述T型固定架下端固定连接有限位套，所述旋转块下端固定连接有固定套，所述固定套内侧上端面固定连接有第二电机，所述第二电机主轴末端固定连接有螺纹杆，所述固定套内部开设有限位槽，所述螺纹杆外侧螺旋连接有螺纹套杆，所述螺纹套杆左右两端固定连接有限位块，所述螺纹套杆外侧固定连接有叶轮。

[0006] 优选的，所述固定套环右端与T型固定架左端固定连接。

[0007] 优选的，所述限位套为空心状，所述旋转块穿过限位套，所述旋转块与限位套转动连接，所述调节螺杆穿过伸缩套杆和伸缩杆，所述伸缩杆设有均匀分布的限位孔，所述伸缩套杆外侧与调节螺杆左端螺旋连接，且调节螺杆通过限位孔与伸缩杆相卡合。

[0008] 优选的，所述叶轮的个数有两个，且叶轮呈上下分布在螺纹套杆外侧。

[0009] 优选的，所述限位块和限位槽的个数均为两个，所述限位块通过限位槽与固定套滑动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型中，通过设置第一电机、旋转架、限位套和旋转块，可以通过第一电机带动旋转架转动，进而带动固定杆转动，从而带动旋转块在限位套内转动，改变搅拌的角度，使叶轮进行多方位搅拌。

[0012] 2、本实用新型中，通过设置第二电机、螺纹杆和螺纹套杆，可以通过第二电机带动螺纹杆转动，螺纹套杆通过限位块在限位槽中上下移动，进而控制叶轮的伸缩长度，叶轮在螺纹套杆上呈上下分布的两个，从而进行高效搅拌，实用性好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型固定套剖视图；

[0015] 图3为本实用新型叶轮俯视图；

[0016] 图4为本实用新型伸缩杆主视图。

[0017] 图中：1-叶轮、2-螺纹套杆、3-底座、4-伸缩套杆、5-伸缩杆、6-调节螺杆、7-固定旋钮、8-固定板、9-第一电机、10-旋转架、11-固定套环、12-固定杆、13-限位套、14-T型固定架、15-旋转块、16-固定套、17-第二电机、18-螺纹杆、19-限位槽、20-限位块、21-限位孔。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0020] 一种高效叶轮搅拌器，包括叶轮1、螺纹套杆2和底座3，所述底座3上端固定连接有伸缩套杆4，所述伸缩套杆4内侧滑动连接有伸缩杆5，所述伸缩套杆4外侧固定连接有调节螺杆6，所述调节螺杆6外侧固定连接有固定旋钮7，所述伸缩杆5上端固定连接有固定板8，所述固定板8左端固定连接有第一电机9，所述第一电机9主轴末端固定连接有旋转架10，所述旋转架10外侧转动连接有固定套环11，所述固定板8下端固定连接有T型固定架14，所述旋转架10下端固定连接有固定杆12，所述固定杆12下端固定连接有旋转块15，所述T型固定架14下端固定连接有有限套13，所述旋转块15下端固定连接有固定套16，所述固定套16内侧上端面固定连接有第二电机17，所述第二电机17主轴末端固定连接有螺纹杆18，所述固定套16内部开设有限位槽19，所述螺纹杆18外侧螺旋连接有螺纹套杆2，所述螺纹套杆2左右两端固定连接有有限块20，所述螺纹套杆2外侧固定连接有叶轮1。

[0021] 固定套环11右端与T型固定架14左端固定连接，便于旋转架10稳固转动，方便固定套环11与固定板8连接；限位套13为空心状，旋转块15穿过限位套13，旋转块15与限位套13转动连接，调节螺杆6穿过伸缩套杆4和伸缩杆5，伸缩杆5设有均匀分布的限位孔21，伸缩套杆4外侧与调节螺杆6左端螺旋连接，且调节螺杆6通过限位孔21与伸缩杆5相卡合，便于旋转块15在限位套13内转动，控制旋转块15转动，便于对叶轮1进行角度调节，方便调节螺杆6进行调节，带动伸缩杆5上下移动，从而控制整个搅拌器的高度；叶轮1的个数有两个，且叶轮1呈上下分布在螺纹套杆2外侧，便于叶轮搅拌器进行高速搅拌，搅拌充分；限位块20和限位槽19的个数均为两个，限位块20通过限位槽19与固定套16滑动连接，便于对叶轮1进行伸缩控制，从而调节长度。

[0022] 工作原理：使用时，根据搅拌的物品，通过调节螺杆6调节搅拌器的高度，伸缩杆5在伸缩套杆4内进行伸缩，从而带动固定板8上下移动，从而进行高度调节，控制搅拌器整体的高度，当调节到需要的高度时，将固定旋钮7拧紧，从而稳固搅拌器，第一电机9带动旋转架10转动，从而带动固定杆12转动，进而带动旋转块15在限位套13内转动，对叶轮搅拌器进行角度的改变，多方位进行搅拌，T型固定架14稳固旋转架10和限位套13，第二电机17带动

螺纹杆18转动,螺纹套杆2通过限位块20在限位槽19中上下移动,从而控制螺纹套杆2在固定套16内上下移动,进而对叶轮1进行伸缩调节,控制长度,叶轮1在螺纹套杆2上呈上下分布的两个,便于叶轮搅拌器搅拌充分,从而进行高效搅拌。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

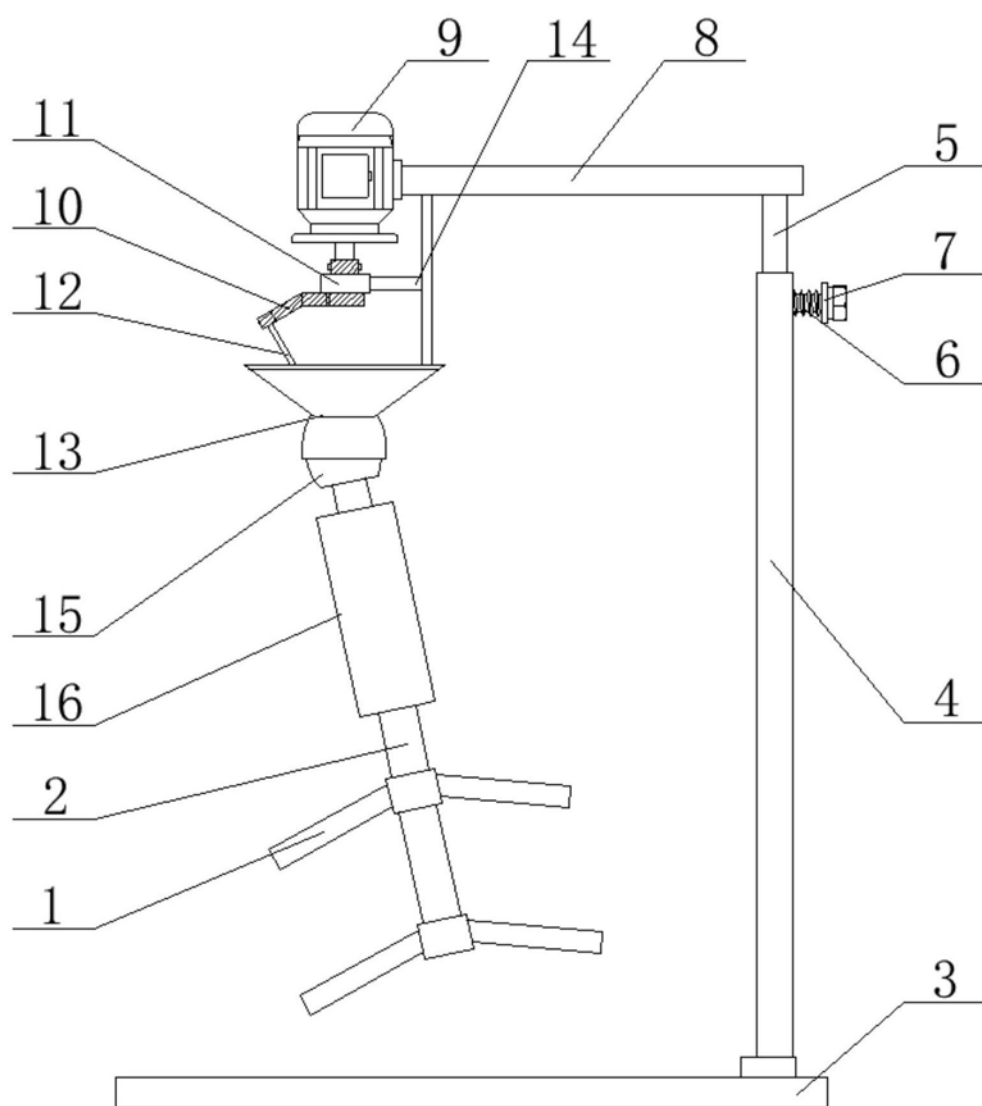


图1

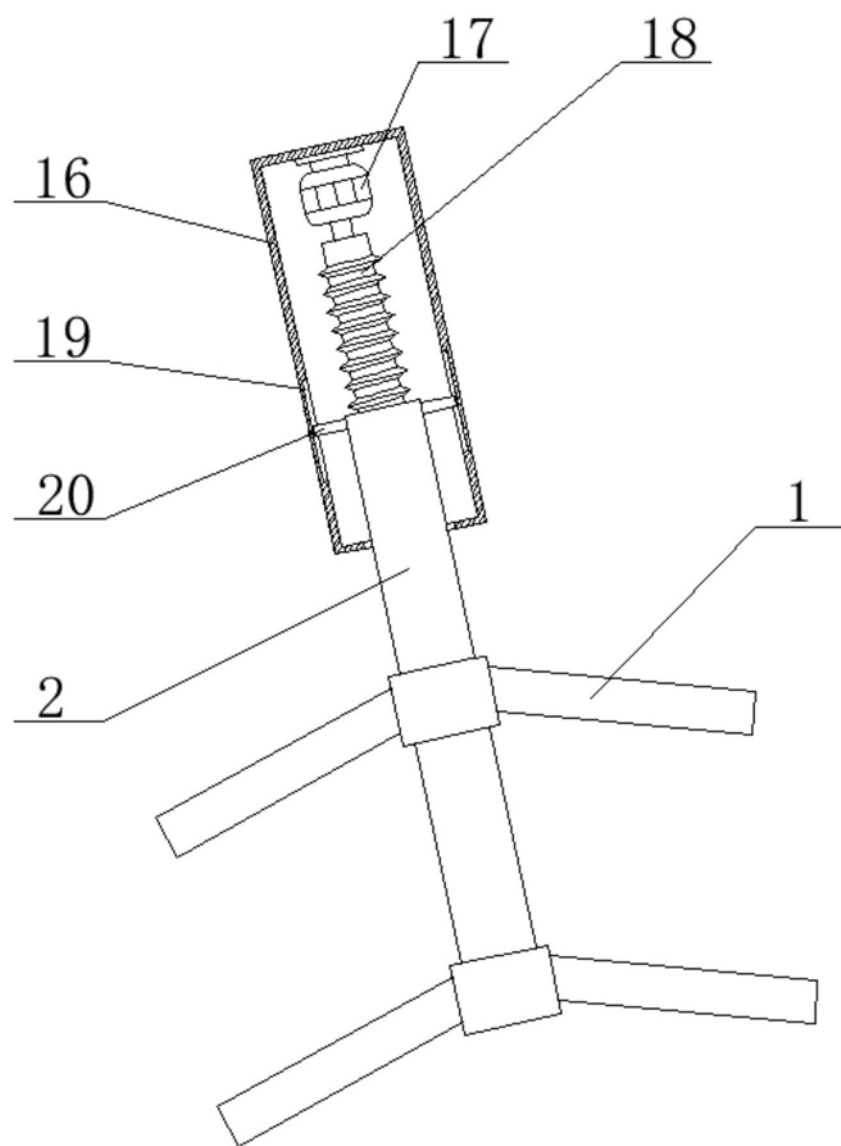


图2

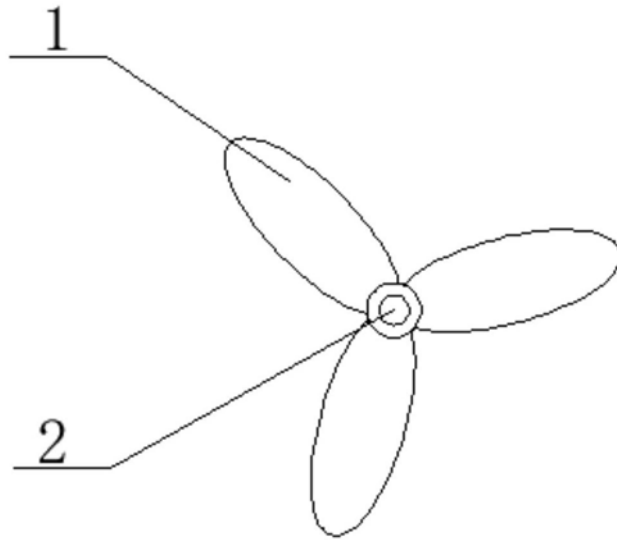


图3

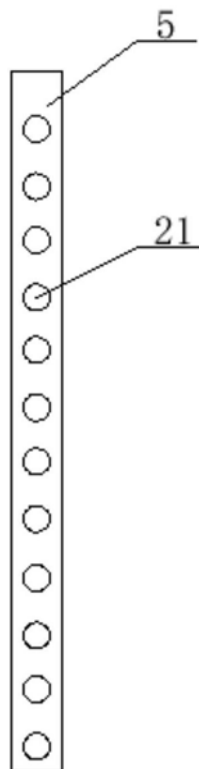


图4