



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110368828 A

(43)申请公布日 2019.10.25

(21)申请号 201910592134.X

(22)申请日 2019.07.03

(71)申请人 马鞍山市华东耐磨合金有限公司  
地址 243000 安徽省马鞍山市博望区博望镇西城工业园

(72)发明人 刘海华

(74)专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127  
代理人 沈国庆 张志宏

(51)Int.Cl.  
B01F 7/00(2006.01)

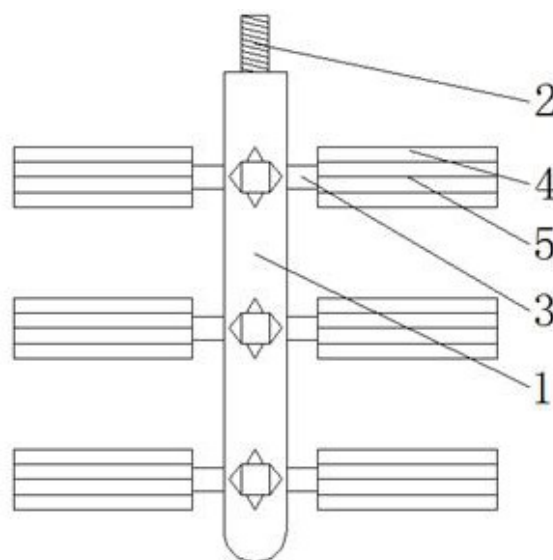
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片

(57)摘要

本发明公开了一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,包括主轴,所述主轴的上表面固定连接螺纹杆,所述主轴的侧面固定连接圆杆,所述圆杆的一端活动连接有叶片,所述叶片的正面固定连接有三角柱,所述主轴的侧面开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内壁螺纹连接有圆杆,所述圆杆的表面分别开设有卡槽和斜槽,所述卡槽的内壁活动连接有卡环。本发明中通过设置通过螺纹槽和圆杆,便于圆杆与主轴侧面连接,通过设置圆杆、卡槽、卡环和轴承,便于轴承在转动时不影响圆杆,通过设置轴承、固定板、固定螺栓和叶片,便于叶片在公转的同时也可以自转,通过设置叶片和三角柱,便于搅拌和搅碎,从而达到高耐磨搅拌机叶片具有延长使用寿命的效果。



1. 一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,包括主轴(1),其特征在于:所述主轴(1)的上表面固定连接有螺纹杆(2),所述主轴(1)的侧面固定连接有圆杆(3),所述圆杆(3)的一端活动连接有叶片(4),所述叶片(4)的正面固定连接有三菱柱(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,其特征在于:所述主轴(1)的侧面开设有螺纹槽(6),所述螺纹槽(6)的内壁螺纹连接有圆杆(3),所述圆杆(3)的表面分别开设有卡槽(7)和斜槽(8),所述卡槽(7)的内壁活动连接有卡环(9),所述卡环(9)的表面固定连接有轴承(10),所述轴承(10)的上表面固定连接有固定板(11),所述固定板(11)的侧面螺纹连接有固定螺栓(12),所述固定板(11)的侧面通过固定螺栓(12)与叶片(4)的一侧螺纹连接,所述叶片(4)的侧面开设有圆槽(13),所述圆槽(13)的内壁固定连接斜杆(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,其特征在于:所述叶片(4)的正背上下四面均固定连接有三菱柱(5),所述圆杆(3)的一端的表面与主轴(1)侧面的螺纹槽(6)内壁相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,其特征在于:所述斜杆(14)与圆杆(3)表面的斜槽(8)相适配,所述主轴(1)通过圆杆(3)与叶片(4)的活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,其特征在于:所述轴承(10)的内壁固定连接有两个卡环(9),所述轴承(10)的内环通过卡环(9)与圆杆(3)表面活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,其特征在于:所述轴承(10)的外环通过上下两侧的固定板(11)和固定螺栓(12)与叶片(4)螺纹固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,其特征在于:所述卡环(9)和斜杆(14)均为伸缩杆,具有弹性。

## 一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片

### 技术领域

[0001] 本发明涉及搅拌机叶片技术领域,尤其涉及一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片。

### 背景技术

[0002] 各种搅拌叶轮形状按搅拌器的运动方向与叶轮表面的角度可分为三类,即直叶、折叶和螺旋面叶。桨式、涡轮式、锚式、框式等的叶轮都是直叶或折叶,而推进式、螺杆式、螺旋面叶的叶轮则为螺旋面叶,直叶的叶面与运动方向垂直,即运动方向与叶面法线方向一致。折叶的叶面与运动方向成一个倾斜角度,螺旋面叶是连续的螺旋面或其中一部分,叶片曲面与运动方向的角度逐渐变化,而其叶端的曲面与运动方向的角度较小,而搅拌机叶片在搅拌坚硬的物质时,由于传动装置带动叶片转动,容易使叶片自身在搅拌的过程中出现损坏,减少其使用寿命。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,包括主轴,所述主轴的上表面固定连接有螺纹杆,所述主轴的侧面固定连接有圆杆,所述圆杆的一端活动连接有叶片,所述叶片的正面固定连接有三菱柱。

[0005] 优选的,所述主轴的侧面开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内壁螺纹连接有圆杆,所述圆杆的表面分别开设有卡槽和斜槽,所述卡槽的内壁活动连接有卡环,所述卡环的表面固定连接有轴承,所述轴承的上表面固定连接有固定板,所述固定板的侧面螺纹连接有固定螺栓,所述固定板的侧面通过固定螺栓与叶片的一侧螺纹连接,所述叶片的侧面开设有圆槽,所述圆槽的内壁固定连接有斜杆。

[0006] 优选的,所述叶片的正背上下四面均固定连接有三菱柱,所述圆杆的一端的表面与主轴侧面的螺纹槽内壁相适配。

[0007] 优选的,所述斜杆与圆杆表面的斜槽相适配,所述主轴通过圆杆与叶片的活动连接。

[0008] 优选的,所述轴承的内壁固定连接有两个卡环,所述轴承的内环通过卡环与圆杆表面活动连接。

[0009] 优选的,所述轴承的外环通过上下两侧的固定板和固定螺栓与叶片螺纹固定连接。

[0010] 优选的,所述卡环和斜杆均为伸缩杆,具有弹性。

[0011] 本发明具有以下有益效果:

1、本发明中通过设置主轴和螺纹杆,便于主轴与传动装置螺纹连接,通过设置主轴、圆杆和叶片,便于圆杆带动叶片转动,通过设置叶片和三菱柱,便于搅拌机搅拌,从而达到高

耐磨搅拌机叶片便于搅拌的效果。

[0012] 2、本发明中通过设置通过螺纹槽和圆杆,便于圆杆与主轴侧面连接,通过设置圆杆、卡槽、卡环和轴承,便于轴承在转动时不影响圆杆,通过设置轴承、固定板、固定螺栓和叶片,便于叶片在公转的同时也可以自转,通过设置叶片和三菱柱,便于搅拌和搅碎,从而达到高耐磨搅拌机叶片具有延长使用寿命的效果。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片的正视结构示意图;

图2为本发明提出的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片的俯视结构示意图;

图3为本发明提出的一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片的正剖结构示意图;

图4为图3中的A处结构放大示意图。

[0014] 图中:1主轴、2螺纹杆、3圆杆、4叶片、5三菱柱、6螺纹槽、7卡槽、8斜槽、9卡环、10轴承、11固定板、12固定螺栓、13圆槽、14斜杆。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0017] 参照图1-2,一种便于搅拌的高耐磨搅拌机叶片,包括主轴1,主轴1的上表面固定连接有螺纹杆2,主轴1的侧面固定连接有圆杆3,圆杆3的一端活动连接有叶片4,叶片4的正面固定连接有三菱柱5,叶片4的正背上下四面均固定连接有三菱柱5,圆杆3的一端的表面与主轴1侧面的螺纹槽6内壁相适配。

[0018] 本实施例中通过设置主轴1和螺纹杆2,便于主轴1与传动装置螺纹连接,通过设置主轴1、圆杆3和叶片4,便于圆杆3带动叶片4转动,通过设置叶片4和三菱柱5,便于搅拌机搅拌,从而达到高耐磨搅拌机叶片4便于搅拌的效果。

[0019] 实施例2

参照图3-4,与实施例1不同的是,主轴1的侧面开设有螺纹槽6,螺纹槽6的内壁螺纹连接有圆杆3,圆杆3的表面分别开设有卡槽7和斜槽8,卡槽7的内壁活动连接有卡环9,轴承10的内壁固定连接有两个卡环9,轴承10的内环通过卡环9与圆杆3表面活动连接,卡环9的表面固定连接有轴承10,轴承10的上表面固定连接有固定板11,轴承10的外环通过上下两侧的固定板11和固定螺栓12与叶片4螺纹固定连接,固定板11的侧面螺纹连接有固定螺栓12,固定板11的侧面通过固定螺栓12与叶片4的一侧螺纹连接,叶片4的侧面开设有圆槽13,圆槽13的内壁固定连接有斜杆14,斜杆14与圆杆3表面的斜槽8相适配,主轴1通过圆杆3与叶片4的活动连接,卡环9和斜杆14均为伸缩杆,具有弹性。

[0020] 本实施例中通过设置通过螺纹槽6和圆杆3,便于圆杆3与主轴1侧面连接,通过设置圆杆3、卡槽7、卡环9和轴承10,便于轴承10在转动时不影响圆杆3,通过设置轴承10、固定

板11、固定螺栓12和叶片4,便于叶片4在公转的同时也可以自转,通过设置叶片4和三菱柱5,便于搅拌和搅碎,从而达到高耐磨搅拌机叶片4具有延长使用寿命的效果。

[0021] 本发明中,在使用高耐磨搅拌机叶片时,通过主轴1带动螺纹杆2的顶端与传动装置的底部连接,用圆型垫片固定轴承10内部的卡环9,圆杆3的一端贯穿轴承10与主轴1侧面的螺纹槽6螺纹连接,再抽出圆型垫片,使卡环9弹出卡在圆杆3表面的卡槽7内,使轴承10通过固定板11和固定螺栓12与叶片4的一侧螺纹固定连接,圆杆3远离主轴1的一端插入叶片4侧面的圆槽13内,圆槽13内壁的斜杆14在圆杆3的表面上滑动,并插入圆杆3表面的斜槽14内,启动传动装置,使主轴1带动叶片4转动,叶片4通过轴承10自身自转,从而达到高耐磨搅拌机叶片4具有延长使用寿命的效果。

[0022] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

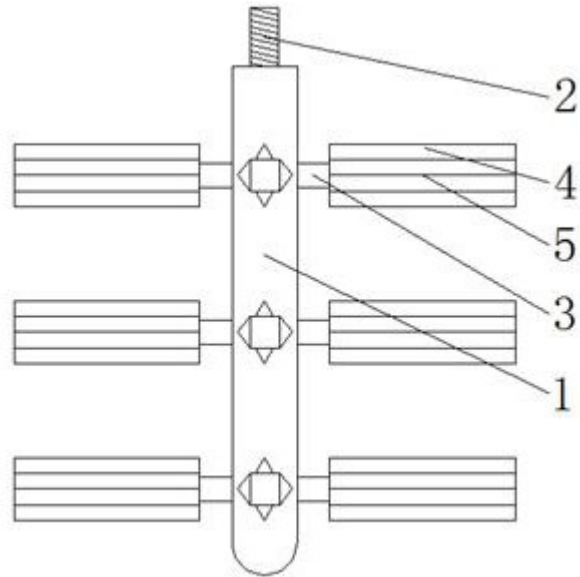


图1

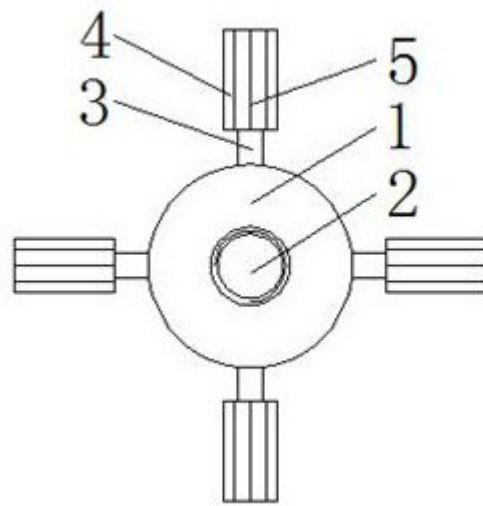


图2

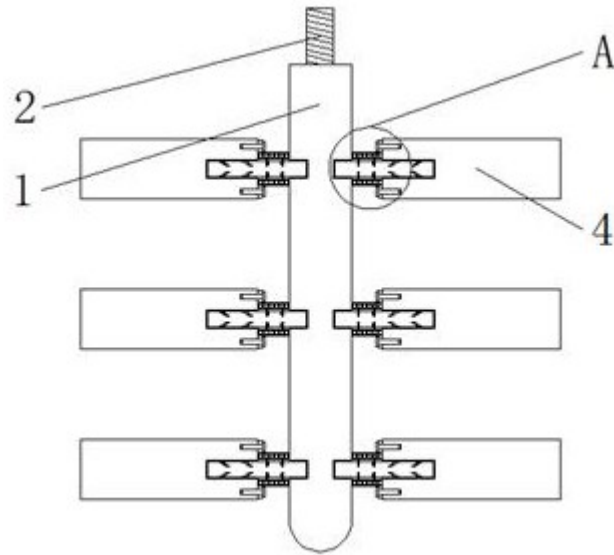


图3

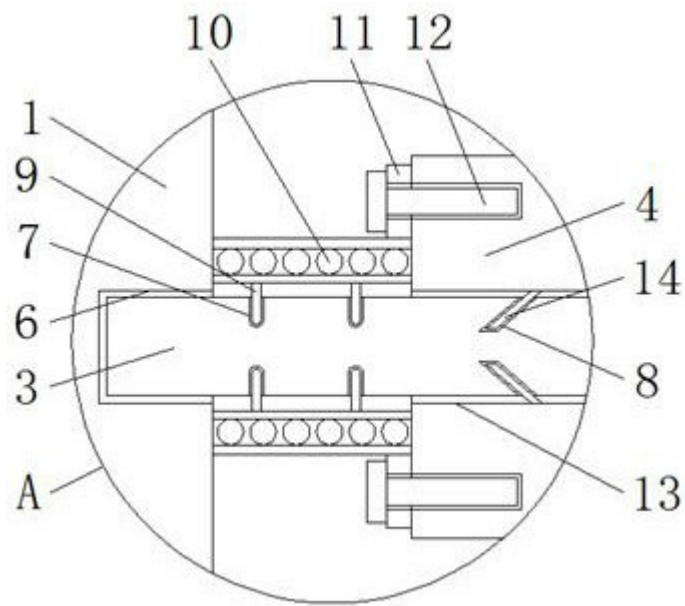


图4