



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108786523 A

(43)申请公布日 2018. 11. 13

(21)申请号 201710294262.7

(22)申请日 2017.04.28

(71)申请人 顾青

地址 225000 江苏省扬州市广陵区沙头镇
五星村42号

(72)发明人 顾青

(74)专利代理机构 南京申云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32274

代理人 邱兴天

(51)Int.Cl.

B01F 7/02(2006.01)

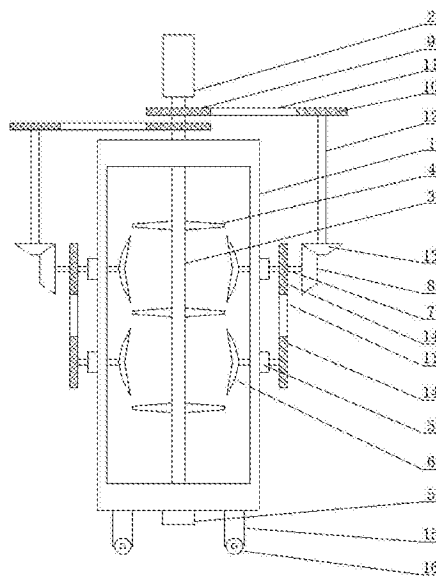
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多叶片搅拌装置

(57)摘要

本发明公开一种多叶片搅拌装置,包括一立式搅拌缸;所述的搅拌缸的上端部安装有叶片搅拌器,且所述叶片搅拌器上安装的搅拌杆竖直从上伸入到搅拌缸中,所述搅拌杆上安装有一排从上而下等间距设置的横向搅拌叶片,且搅拌杆的下端通过轴承座安装在搅拌缸的底部;所述的搅拌缸的两侧内壁还安装有竖向搅拌叶片。本装置通过设置皮带传动和斜齿轮传动即可通过仅通过叶片搅拌器带动所有的叶片进行搅拌,节省成本,使用方便。



1. 一种多叶片搅拌装置,其特征在于:包括一立式搅拌缸(1);所述的搅拌缸(1)的上端部安装有叶片搅拌器(2),且所述叶片搅拌器(2)上安装的搅拌杆(3)竖直从上伸入到搅拌缸(1)中,所述搅拌杆(3)上安装有一排从上而下等间距设置的横向搅拌叶片(4),且搅拌杆(3)的下端通过轴承座(5)安装在搅拌缸(1)的底部;所述的搅拌缸(1)的两侧内壁还安装有竖向搅拌叶片(6),且竖向搅拌叶片(6)安装在两个相邻的横向搅拌叶片(4)之间,竖向搅拌叶片(6)均安装有传动杆(7),传动杆(7)横向伸出到搅拌缸(1)外部且在传动杆(7)的端部还安装有从动斜齿轮(8),而所述的叶片搅拌器(2)上的搅拌杆(3)的上端设置在搅拌缸(1)的外部,且搅拌杆(3)的上端还安装有两个横向放置的主动皮带轮(9),而两个主动皮带轮(9)的两侧各设置有一个从动皮带轮(10),各自相对应的主动皮带轮(9)和从动皮带轮(10)通过传动皮带(11)传动连接,两侧的从动皮带轮(10)上均安装有竖向转轴(12),而竖向转轴(12)上则安装有主动斜齿轮(13),所述的主动斜齿轮(13)与从动斜齿轮(8)相啮合;所述的叶片搅拌器(2)通过转动可同时带动竖向搅拌叶片(6)和横向搅拌叶片(4)旋转搅拌。

2. 根据权利要求1所述的一种多叶片搅拌装置,其特征在于:所述搅拌缸(1)上每一侧的竖向搅拌叶片(6)均设置有两套,位于上方的竖向搅拌叶片(6)通过传动杆(7)端部的从动斜齿轮(8)传动;而上下方的传动杆(7)上还安装有皮带轮(14),相邻皮带轮(14)之间通过传动皮带(11)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多叶片搅拌装置,其特征在于:所述搅拌杆(3)上的横向搅拌叶片(4)共设置有三片。

4. 根据权利要求2所述的一种多叶片搅拌装置,其特征在于:所述的竖向搅拌叶片(6)的传动杆上还安装有轴承座(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种多叶片搅拌装置,其特征在于:所述的搅拌缸(1)的底部还设置有支撑腿(14),且所述的支撑腿(14)上还安装有万向轮(15)。

一种多叶片搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械搅拌装置,具体的说是一种多叶片搅拌装置。

背景技术

[0002] 现有的搅拌装置不论是化学上对化学药液的搅拌还是工业上的搅拌装置,其结构都较为简单,通常设置一个容器,在容器内设置搅拌杆和搅拌叶片,通过外部设置的驱动装置带动搅拌叶片旋转即可进行搅拌;现有的这种装置,只能随着搅拌叶片单方向旋转搅拌,搅拌效果较差,搅拌不够充分,搅拌时间较长。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种搅拌效果好的多叶片搅拌装置。

[0004] 技术方案:本发明解决问题所采用的技术方案为:一种多叶片搅拌装置,包括一立式搅拌缸;所述的搅拌缸的上端部安装有叶片搅拌器,且所述叶片搅拌器上安装的搅拌杆竖直从上伸入到搅拌缸中,所述搅拌杆上安装有一排从上而下等间距设置的横向搅拌叶片,且搅拌杆的下端通过轴承座安装在搅拌缸的底部;所述的搅拌缸的两侧内壁还安装有竖向搅拌叶片,且竖向搅拌叶片安装在两个相邻的横向搅拌叶片之间,竖向搅拌叶片均安装有传动杆,传动杆横向伸出到搅拌缸外部且在传动杆的端部还安装有从动斜齿轮,而所述的叶片搅拌器上的搅拌杆的上端设置在搅拌缸的外部,且搅拌杆的上端还安装有两个横向放置的主动皮带轮,而两个主动皮带轮的两侧各设置有一个从动皮带轮,各自相对应的主动皮带轮和从动皮带轮通过传动皮带传动连接,两侧的从动皮带轮上均安装有竖向转轴,而竖向转轴上则安装有主动斜齿轮,所述的主动斜齿轮与从动斜齿轮相啮合;所述的叶片搅拌器通过转动可同时带动竖向搅拌叶片和横向搅拌叶片旋转搅拌。

[0005] 作为优选,所述搅拌缸上每一侧的竖向搅拌叶片均设置有两套,位于上方的竖向搅拌叶片通过传动杆端部的从动斜齿轮传动;而上下方的传动杆上还安装有皮带轮,相邻皮带轮之间通过传动皮带传动连接。

[0006] 作为优选,为了能够更好的达到搅拌效果,所述搅拌杆上的横向搅拌叶片共设置有三片。

[0007] 作为优选,为了增加整体结构的稳定性,所述的竖向搅拌叶片的传动杆上还安装有轴承座。

[0008] 作为优选,所述的搅拌缸的底部还设置有支撑腿,且所述的支撑腿上还安装有万向轮。

[0009] 有益效果:本发明与现有技术相比,具有以下优点:

[0010] (1) 本发明的叶片搅拌器启动后带动横向搅拌叶片旋转进行搅拌;而在同时,搅拌杆转动带动主动皮带轮转动,从而带动从动皮带轮和从动皮带轮上的从动转轴转动,从动斜齿轮和主动斜齿轮相啮合,通过传动,可相应的带动竖向搅拌叶片进行旋转搅拌,本装置

中设置了横向搅拌叶片和竖向搅拌叶片在两个方向同时搅拌,而且竖向搅拌叶片设置在两个相邻的横向搅拌叶片之间,搅拌后液体之间流向不规则,相互碰撞,搅拌效果好,搅拌非常充分;而且本装置通过设置皮带传动和斜齿轮传动即可通过仅通过叶片搅拌器带动所有的叶片进行搅拌,节省成本,使用方便;

[0011] (2) 本装置中搅拌缸的两侧设置上下两套竖向搅拌叶片,并且上下方的竖向搅拌叶片通过皮带轮传动,这样既能节省成本,有增加叶片数量,增加搅拌效果。

附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0014] 如图1所示,一种多叶片搅拌装置,包括一立式搅拌缸1;所述的搅拌缸1的上端部安装有叶片搅拌器2,且所述叶片搅拌器2上安装的搅拌杆3竖直从上伸入到搅拌缸1中,所述搅拌杆3上安装有一排从上而下等间距设置的横向搅拌叶片4,且搅拌杆3的下端通过轴承座5安装在搅拌缸1的底部;所述的搅拌缸1的两侧内壁还安装有竖向搅拌叶片6,且竖向搅拌叶片6安装在两个相邻的横向搅拌叶片4之间,竖向搅拌叶片6均安装有传动杆7,传动杆7横向伸出到搅拌缸1外部且在传动杆7的端部还安装有从动斜齿轮8,而所述的叶片搅拌器2上的搅拌杆3的上端设置在搅拌缸1的外部,且搅拌杆3的上端还安装有两个横向放置的主动皮带轮9,而两个主动皮带轮9的两侧各设置有一个从动皮带轮10,各自相对应的主动皮带轮9和从动皮带轮10通过传动皮带11传动连接,两侧的从动皮带轮10上均安装有竖向转轴12,而竖向转轴12上则安装有主动斜齿轮13,所述的主动斜齿轮13与从动斜齿轮8相啮合;所述的叶片搅拌器2通过转动可同时带动竖向搅拌叶片6和横向搅拌叶片4旋转搅拌。

[0015] 所述搅拌缸1上每一侧的竖向搅拌叶片6均设置有两套,位于上方的竖向搅拌叶片6通过传动杆7端部的从动斜齿轮8传动;而上下方的传动杆7上还安装有皮带轮14,相邻皮带轮14之间通过传动皮带11传动连接。

[0016] 为了能够更好的达到搅拌效果,所述搅拌杆3上的横向搅拌叶片4共设置有三片;为了增加整体结构的稳定性,所述的竖向搅拌叶片6的传动杆上还安装有轴承座5;所述的搅拌缸1的底部还设置有支撑腿14,且所述的支撑腿14上还安装有万向轮15。

[0017] 本发明的叶片搅拌器启动后带动横向搅拌叶片旋转进行搅拌;而在同时,搅拌杆转动带动主动皮带轮转动,从而带动从动皮带轮和从动皮带轮上的从动转轴转动,从动斜齿轮和主动斜齿轮相啮合,通过传动,可相应的带动竖向搅拌叶片进行旋转搅拌,本装置中设置了横向搅拌叶片和竖向搅拌叶片在两个方向同时搅拌,而且竖向搅拌叶片设置在两个相邻的横向搅拌叶片之间,搅拌后液体之间流向不规则,相互碰撞,搅拌效果好,搅拌非常充分;而且本装置通过设置皮带传动和斜齿轮传动即可通过仅通过叶片搅拌器带动所有的叶片进行搅拌,节省成本,使用方便。

[0018] 本装置中搅拌缸的两侧设置上下两套竖向搅拌叶片,并且上下方的竖向搅拌叶片通过皮带轮传动,这样既能节省成本,有增加叶片数量,增加搅拌效果。

[0019] 上述具体实施方式只是本发明的一个优选实施例,并不是用来限制本发明的实施与权利要求范围的,凡依据本发明申请专利保护范围所述的内容做出的等效变化和修饰,均应包括于本发明专利申请范围内。

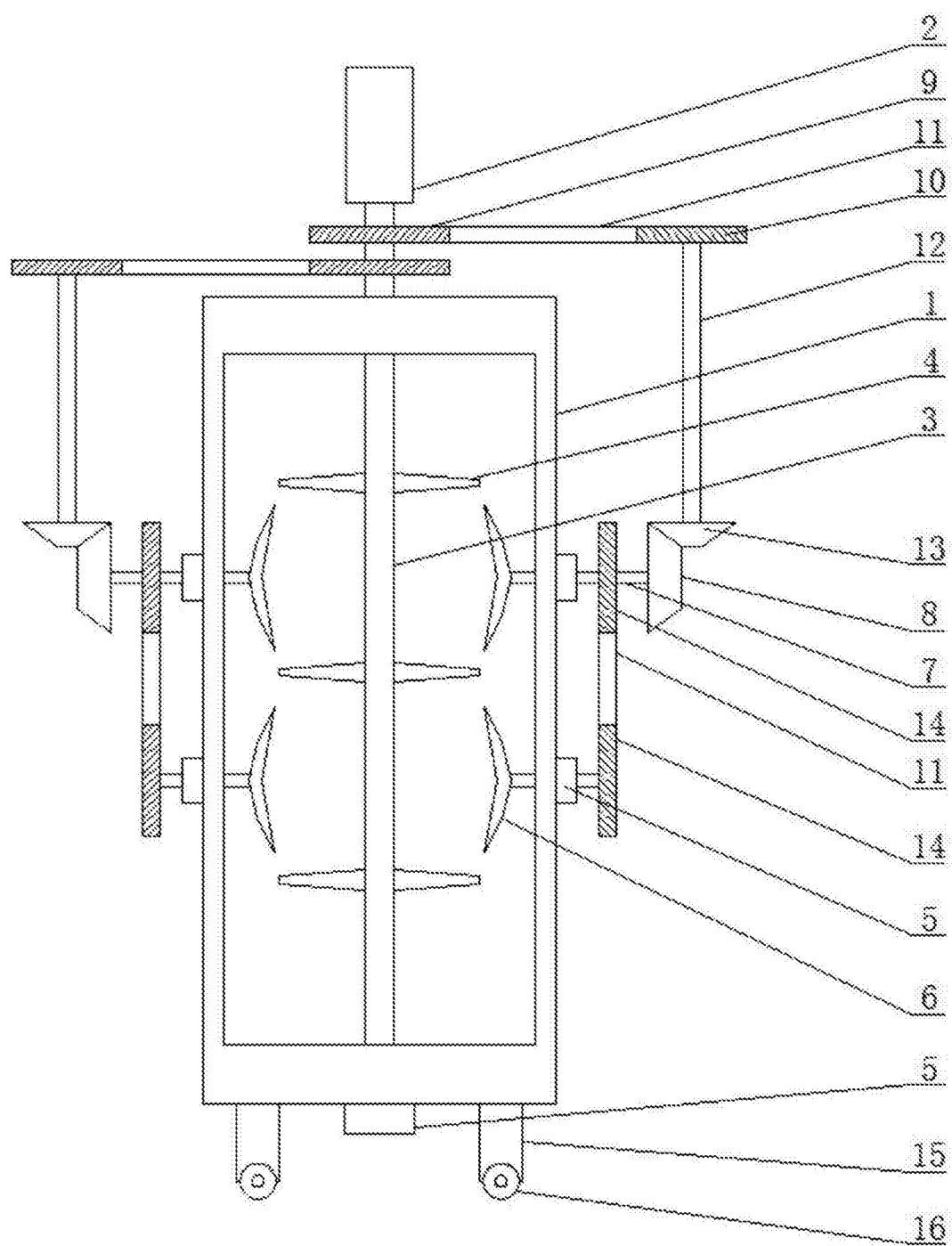


图1