



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211411687 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201920920372.4

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 武汉晨阳环保新材料有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市嘉鱼经济技术
开发区潘湾畈湖工业园2号

(72)发明人 刘晓玉

(51)Int.Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

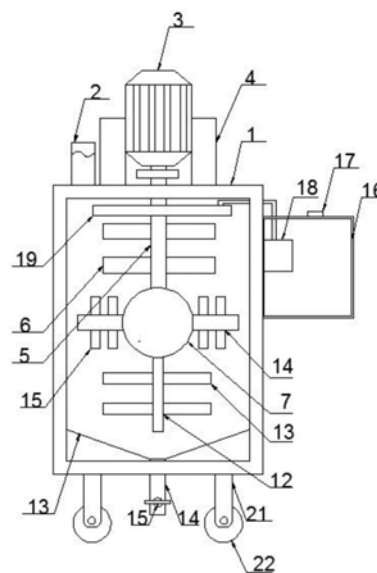
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机,包括搅拌箱以及搅拌箱的上方设有进料口,搅拌箱的上方固定安装有电机,电机上的转轴传动连接有联轴器,搅拌箱的内部设有主动轴,主动轴的表面固定连接若干个搅拌叶,主动轴的下端连接有第一锥齿轮,第一锥齿轮一侧连接有第二锥齿轮,第一锥齿轮另一侧连接有第三锥齿轮,且第一锥齿轮分别与第二锥齿轮和第三锥齿轮啮合,第二锥齿轮和第三锥齿轮下面连接有第四锥齿轮,且第四锥齿轮分别与第二锥齿轮和第三锥齿轮啮合,第四锥齿轮传动连接有第空心轴,空心轴表面固定连接搅拌叶,第二锥齿轮和第三锥齿轮分别传动连接有转轴,转轴的的表面固定连接搅拌叶,能够提高搅拌速度和搅拌质量。



1. 一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机,包括搅拌箱(1)以及搅拌箱(1)的上方设有进料口(2),其特征在于,所述搅拌箱(1)的上方固定安装有电机(3),所述电机(3)的周围固定连接有若干个固定块(4),所述电机(3)上的转轴传动连接有联轴器,所述搅拌箱(1)的内部设有主动轴(5),且联轴器与主动轴(5)传动连接,所述主动轴(5)的表面固定连接有若干个搅拌叶(6),所述主动轴(5)的下端连接有第一锥齿轮(8),所述第一锥齿轮(8)一侧连接有第二锥齿轮(9),所述第一锥齿轮(8)另一侧连接有第三锥齿轮(10),且第一锥齿轮(8)分别与第二锥齿轮(9)和第三锥齿轮(10)啮合,所述第二锥齿轮(9)和第三锥齿轮(10)下面连接有第四锥齿轮(11),且第四锥齿轮(11)分别与第二锥齿轮(9)和第三锥齿轮(10)啮合,所述第四锥齿轮(11)传动连接有空心轴(12),且四个锥齿轮在传动球(7)内部,所述传动球(7)四周均设有通孔,所述空心轴(12)表面固定连接有搅拌叶(6),所述第二锥齿轮(9)和第三锥齿轮(10)分别传动连接有转轴,所述转轴的表面固定连接有搅拌叶(6),所述搅拌箱(1)的内部设有斜板(13),所述斜板(13)上连接有出料管(14),所述出料管(14)上固定安装有阀门(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机,其特征在于,所述搅拌箱(1)的一侧固定安装有水箱(16),所述水箱(16)的上方设有进水口(17),所述水箱(16)的内部设有水泵(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机,其特征在于,所述搅拌箱(1)的内部设有环形管(19),所述环形管(19)上设有若干个喷头(20),且环形管(19)通过水管与水箱(16)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机,其特征在于,所述搅拌箱(1)的底部固定连接有支撑柱(21),所述支撑柱(21)的底部固定安装有滚轮(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机,其特征在于,所述搅拌箱(1)的一侧设有检修门(23),所述检修门(23)的一侧通过合页在搅拌箱(1)上,所述检修门(23)另一侧通过螺栓和固定片固定在搅拌箱(1)上。

一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于搅拌机,特别是涉及一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌器是使液体、气体介质强迫对流并均匀混合的器件。搅拌器的类型、尺寸及转速,对搅拌功率在总体流动和湍流脉动之间的分配都有影响。一般说来,涡轮式搅拌器的功率分配对湍流脉动有利,而旋桨式搅拌器对总体流动有利。对于同一类型的搅拌器来说,在功率消耗相同的条件下,大直径、低转速的搅拌器,功率主要消耗于总体流动,有利于宏观混合。小直径、高转速的搅拌器,功率主要消耗于湍流脉动,有利于微观混合,现有的搅拌机搅拌效果不太理想,搅拌速度不快。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机,能解决现有搅拌机搅拌质量差,搅拌速度慢的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机,包括搅拌箱以及搅拌箱的上方设有进料口,所述搅拌箱的上方固定安装有电机,所述电机的周围固定连接有若干个固定块,所述电机上的转轴传动连接有联轴器,所述搅拌箱的内部设有主动轴,且联轴器与主动轴传动连接,所述主动轴的表面固定连接有若干个搅拌叶,所述主动轴的下端连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮一侧连接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮另一侧连接有第三锥齿轮,且第一锥齿轮分别与第二锥齿轮和第三锥齿轮啮合,所述第二锥齿轮和第三锥齿轮下面连接有第四锥齿轮,且第四锥齿轮分别与第二锥齿轮和第三锥齿轮啮合,所述第四锥齿轮传动连接有第空心轴,且四个锥齿轮在传动球内部,所述传动球四周均设有通孔,所述空心轴表面固定连接搅拌叶,所述第二锥齿轮和第三锥齿轮分别传动连接有转轴,所述转轴的表面固定连接搅拌叶,所述搅拌箱的内部设有斜板,所述斜板上连接有出料管,所述出料管上固定安装有阀门。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌箱的一侧固定安装有水箱,所述水箱的上方设有进水口,所述水箱的内部设有水泵。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌箱的内部设有环形管,所述环形管上设有若干个喷头,且环形管通过水管与水箱连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌箱的底部固定连接支撑柱,所述支撑柱的底部固定安装有滚轮。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌箱的一侧设有检修门,所述检修门的一侧通过合页在搅拌箱上,所述检修门另一侧通过螺栓和固定片固定在搅拌箱上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:本实用新型通过设置电机以

及主动轴连接第一锥齿轮,第一锥齿轮与第二、第三锥齿轮啮合,第二、第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合,可以达到同轴异向的转动,以及在四个锥齿轮连接的轴上分别设置了搅拌叶,从而可以提高搅拌质量和加快搅拌速度,通过设置滚轮,便于移动搅拌装置,通过设置水箱和水泵以及环形管和喷头,从而可以达到自动清理的作用,通过设置检修门方便检修搅拌机内部零件,通过螺栓和合页固定检修门,便于拆卸和安装检修门。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型同轴异向装置结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型清洗装置结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型检修门结构示意图;

[0015] 图中:1、搅拌箱;2、进料口;3、电机;4、固定块;5、主动轴;6、搅拌叶;7、传动球;8、第一锥齿轮;9、第二锥齿轮;10、第三锥齿轮;11、第四锥齿轮;12、空心轴;13、斜板;14、出料管;15、阀门;16、水箱;17、进水口;18、水泵;19、环形管;20、喷头;21、支撑柱;22、滚轮;23、检修门。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 如图1-4所示,本实用新型提供一种用于涂料搅拌的同轴异向搅拌机,包括搅拌箱1以及搅拌箱1的上方设有进料口2,搅拌箱1的上方固定安装有电机3,电机3的周围固定连接有若干个固定块4,电机3上的转轴传动连接有联轴器,搅拌箱1的内部设有主动轴5,且联轴器与主动轴5传动连接,主动轴5的表面固定连接有若干个搅拌叶6,主动轴5的下端连接有第一锥齿轮8,第一锥齿轮8一侧连接有第二锥齿轮9,第一锥齿轮8另一侧连接有第三锥齿轮10,且第一锥齿轮8分别与第二锥齿轮9和第三锥齿轮10啮合,第二锥齿轮9和第三锥齿轮10下面连接有第四锥齿轮11,且第四锥齿轮11分别与第二锥齿轮9和第三锥齿轮10啮合,第四锥齿轮11传动连接有第空心轴12,且四个锥齿轮在传动球7内部,所述传动球7四周均设有通孔,空心轴12表面固定连接搅拌叶6,第二锥齿轮9和第三锥齿轮10分别传动连接有转轴,转轴的表面固定连接搅拌叶6,搅拌箱1的内部设有斜板13,斜板13上连接有出料管14,出料管14上固定安装有阀门15。

[0018] 搅拌箱1的一侧固定安装有水箱16,水箱16的上方设有进水口17,水箱16的内部设有水泵18,便于注水。

[0019] 搅拌箱1的内部设有环形管19,环形管19上设有若干个喷头20,且环形管19通过水管与水箱16连接,能够自动清理内部污渍,省时省力。

[0020] 搅拌箱1的底部固定连接支撑柱21,支撑柱21的底部固定安装有滚轮22,便于移动。

[0021] 搅拌箱1的一侧设有检修门23,检修门23的一侧通过合页在搅拌箱1上,检修门23另一侧通过螺栓和固定片固定在搅拌箱1上,便于修理内部零件。

[0022] 具体的,使用时,先通过滚轮22将搅拌装置移动到合适位置,接上外接电源,电机3

启动,将原料从进料口2放入,电机3带动主动轴5转动,主动轴5连接第一锥齿轮8,第一锥齿轮8与第二锥齿轮9、第三锥齿轮10啮合,第二锥齿轮9、第三锥齿轮10与第四锥齿轮11啮合,第一锥齿轮8旋转带动第二锥齿轮9和第三锥齿轮10转动,第二锥齿轮9和第三锥齿轮10带动第四锥齿轮11转动,可以达到同轴异向的转动,以及在四个锥齿轮连接的轴上分别设置了搅拌叶6,搅拌叶6开始工作,搅拌完成后,由于底部设有斜板13,涂料直接输送到出料管14,然后将阀门15打开即可,原料接收完成,将阀门15关闭,往水箱16注入适量水,水泵18启动,将水输送到喷头20,清理内部,清理完成,将阀门15打开,污水排出即可,当搅拌箱1内部零件异常时,将螺栓拧开,检查零件,修理完成后,将螺栓拧上。

[0023] 本实用新型的实施方式不限于此,按照本实用新型的上述实施例内容,利用本领域的常规技术知识和惯用手段,在不脱离本实用新型上述基本技术思想前提下,以上优选实施例还可以做出其它多种形式的修改、替换或组合,所获得的其它实施例均落在本实用新型权利保护范围之内。

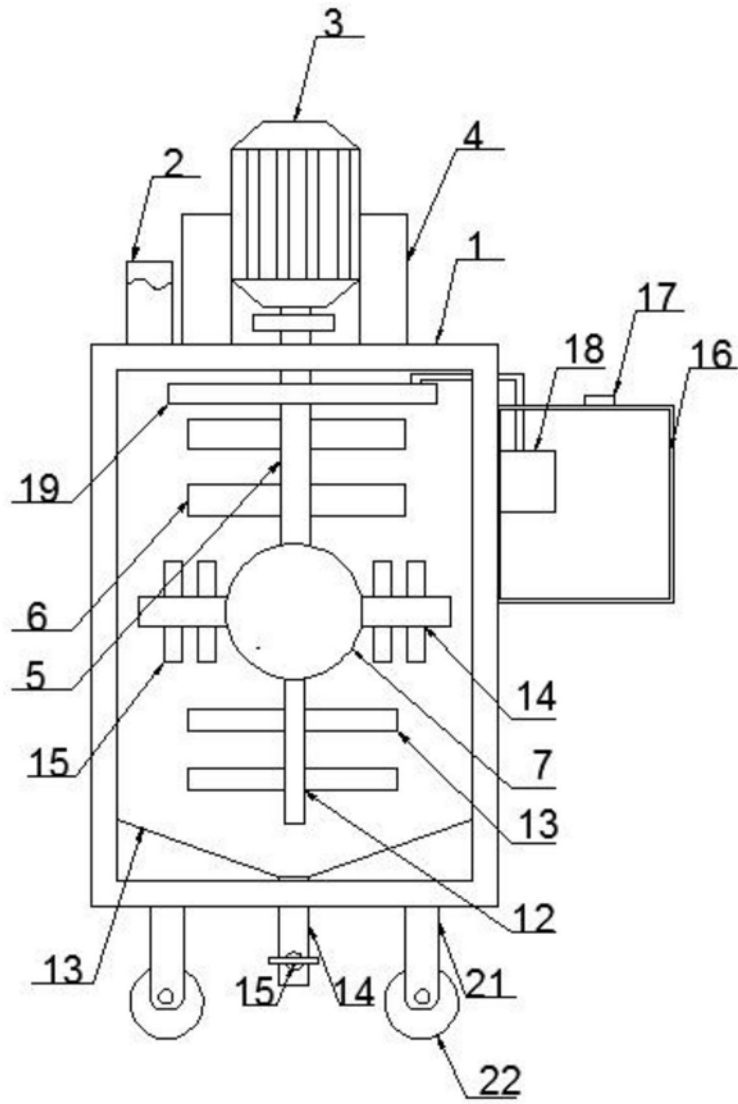


图1

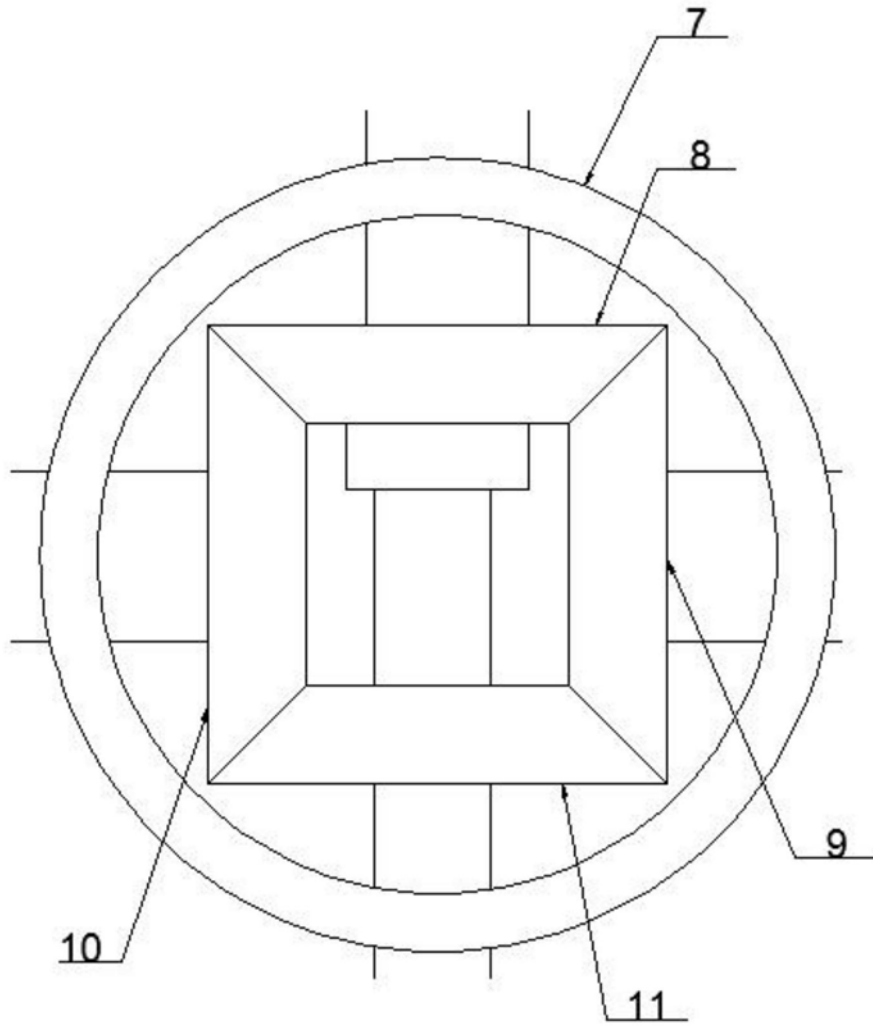


图2

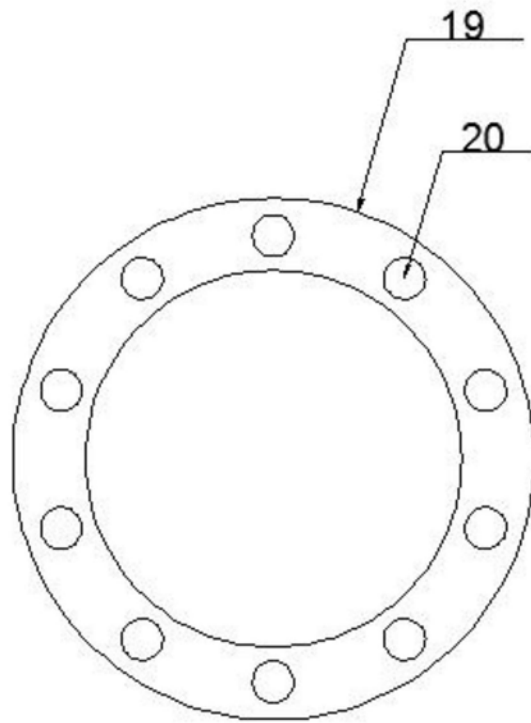


图3

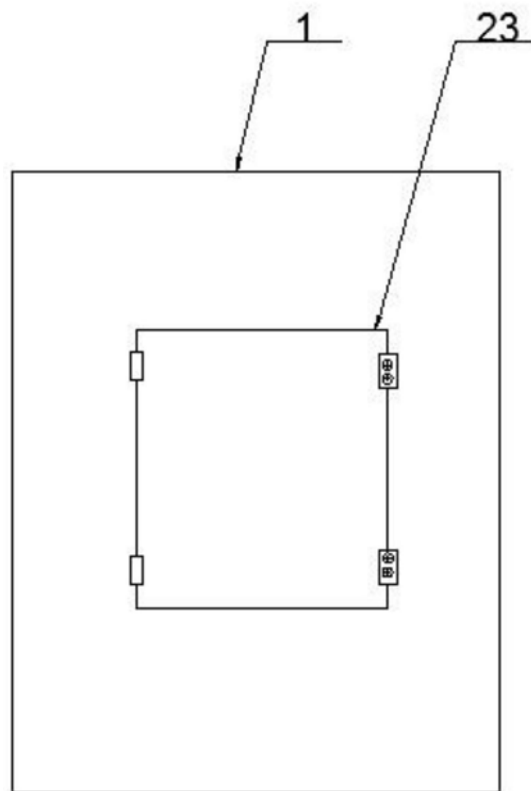


图4