(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 211659812 U
(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 201922440443.3

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 宁夏隆盛炭素有限公司
地址 753400 宁夏回族自治区石嘴山市平罗县太沙工业区

(72)发明人 刘建华 冯欲兵 范怀斌 杨贵金 马志远

(74)专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所(普通合伙企业) 37240
代理人 于洪伟

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

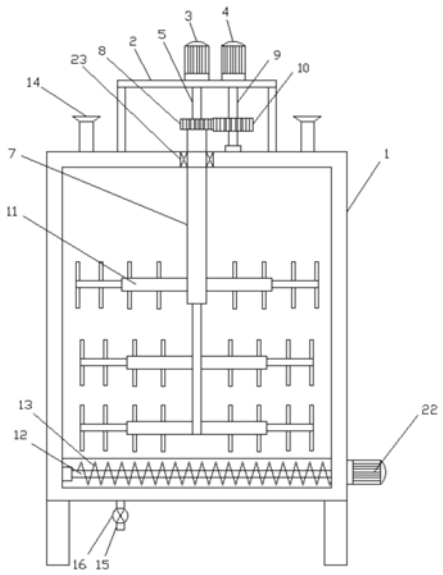
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电极糊生产混捏装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电极糊生产混捏装置，包括混捏箱，所述混捏箱顶部设有支架，所述支架顶部中心处安装有第一驱动电机，所述第一驱动电机旁侧安装有第二驱动电机，所述第一驱动电机的底部输出端固接有转动轴，所述转动轴外侧通过第一轴承连接有转动筒，所述转动筒顶端外周设有环形齿圈，所述第二驱动电机的底部输出端固接有转动杆，所述转动杆中部固接有齿轮，所述齿轮一侧与所述环形齿圈啮合连接，本实用新型通过设置转动轴与转动筒，使转动筒转动方向与转动轴转动方向相反，通过设置搅动组件，扩大了搅动的范围，从而使物料混捏效果更好。



CN 211659812 U

1.一种电极糊生产混捏装置,其特征在于,包括混捏箱(1),所述混捏箱(1)顶部设有支架(2),所述支架(2)顶部中心处安装有第一驱动电机(3),所述第一驱动电机(3)旁侧安装有第二驱动电机(4),所述第一驱动电机(3)的底部输出端固接有转动轴(5),所述转动轴(5)外侧通过第一轴承(6)连接有转动筒(7),所述转动筒(7)顶端外周设有环形齿圈(8),所述第二驱动电机(4)的底部输出端固接有转动杆(9),所述转动杆(9)中部固接有齿轮(10),所述齿轮(10)一侧与所述环形齿圈(8)啮合连接,所述转动筒(7)与所述转动轴(5)均贯穿所述混捏箱(1)顶部并延伸至所述混捏箱(1)内,且所述混捏箱(1)内的转动筒(7)与所述转动轴(5)外壁均连接有搅动组件(11),所述混捏箱(1)内底部设有螺旋下料轴(12),所述螺旋下料轴(12)外侧设有螺旋叶片(13)。

2.根据权利要求1所述的一种电极糊生产混捏装置,其特征在于,所述混捏箱(1)顶部位于所述支架(2)两侧开设有入料口(14),所述混捏箱(1)底部一侧设有出料口(15),所述出料口(15)上设有出料阀(16)。

3.根据权利要求1所述的一种电极糊生产混捏装置,其特征在于,所述搅动组件(11)包括与所述转动筒(7)或所述转动轴(5)外壁固接的搅动套筒(17),所述搅动套筒(17)端部贯穿连接有搅动轴(18),所述搅动套筒(17)内的搅动轴(18)端部固接有活动板(19),所述搅动套筒(17)内的搅动轴(18)外侧绕接有弹簧(20)。

4.根据权利要求3所述的一种电极糊生产混捏装置,其特征在于,所述弹簧(20)两端分别与所述活动板(19)、所述搅动套筒(17)内壁抵触,所述搅动轴(18)与所述搅动套筒(17)外侧均固接有搅动竖杆(21)。

5.根据权利要求1所述的一种电极糊生产混捏装置,其特征在于,所述混捏箱(1)外侧安装有第三驱动电机(22),所述第三驱动电机(22)的输出端与所述螺旋下料轴(12)固接。

6.根据权利要求1所述的一种电极糊生产混捏装置,其特征在于,所述混捏箱(1)顶部中心处设有第二轴承(23),所述转动筒(7)插接于所述第二轴承(23)内。

7.根据权利要求1所述的一种电极糊生产混捏装置,其特征在于,所述混捏箱(1)底部四周设有支撑底座。

一种电极糊生产混捏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电极糊生产技术领域，具体来说，涉及一种电极糊生产混捏装置。

背景技术

[0002] 在炭素制品生产过程中，需要进行混捏操作，以使焦炭料和粘结剂料混合均匀；传统的混捏工序有物料预热、干混、湿混、凉料四个步骤，其中物料加热根据物料种类的不同，需要配备专门的加热系统，如沥青热媒系统和干料加热器等，物料被加热到设定的温度以后，需要将物料投放到混捏锅中进行干混和湿混，湿混完成后还需要将糊料放置在凉料机中进行凉料。

[0003] 目前市场上的混捏装置在对电极糊原料混合搅拌的过程中存在很大的弊端，混捏装置在进行搅拌时无法提高工作效率，混捏时间较长，不便于对电极糊进行混捏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电极糊生产混捏装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电极糊生产混捏装置，包括混捏箱，所述混捏箱顶部设有支架，所述支架顶部中心处安装有第一驱动电机，所述第一驱动电机旁侧安装有第二驱动电机，所述第一驱动电机的底部输出端固接有转动轴，所述转动轴外侧通过第一轴承连接有转动筒，所述转动筒顶端外周设有环形齿圈，所述第二驱动电机的底部输出端固接有转动杆，所述转动杆中部固接有齿轮，所述齿轮一侧与所述环形齿圈啮合连接，所述转动筒与所述转动轴均贯穿所述混捏箱顶部并延伸至所述混捏箱内，且所述混捏箱内的转动筒与所述转动轴外壁均连接有搅动组件，所述混捏箱内底部设有螺旋下料轴，所述螺旋下料轴外侧设有螺旋叶片。

[0006] 进一步的，所述混捏箱顶部位于所述支架两侧开设有入料口，所述混捏箱底部一侧设有出料口，所述出料口上设有出料阀。

[0007] 进一步的，所述搅动组件包括与所述转动筒或所述转动轴外壁固接的搅动套筒，所述搅动套筒端部贯穿连接有搅动轴，所述搅动套筒内的搅动轴端部固接有活动板，所述搅动套筒内的搅动轴外侧绕接有弹簧。

[0008] 进一步的，所述弹簧两端分别与所述活动板、所述搅动套筒内壁抵触，所述搅动轴与所述搅动套筒外侧均固接有搅动竖杆。

[0009] 进一步的，所述混捏箱外侧安装有第三驱动电机，所述第三驱动电机的输出端与所述螺旋下料轴固接。

[0010] 进一步的，所述混捏箱顶部中心处设有第二轴承，所述转动筒插接于所述第二轴承内。

[0011] 进一步的，所述混捏箱底部四周设有支撑底座。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0013] (1)、本实用新型通过设置转动轴与转动筒，将物料加入至混捏箱内后，可以打开第一驱动电机与第二驱动电机，且可以使第一驱动电机与第二驱动电机的电机轴转动方向相反，此时第一驱动电机带动转动轴转动，而第二驱动电机带动转动杆与齿轮转动，齿轮带动环形齿圈转动，使转动筒转动，因此使转动筒转动方向与转动轴转动方向相反，从而使物料混捏效果更好，混捏完成后，螺旋下料轴带动螺旋叶片将物料排出。

[0014] (2)、本实用新型通过设置搅动组件，在转动筒与转动轴转动时，搅动组件的搅动轴由于离心力向远离搅动套筒的方向移动，因此扩大了搅动的范围，当混捏完成后，在弹簧的复位作用下，搅动轴回归原位。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的一种电极糊生产混捏装置的结构图；

[0017] 图2是根据本实用新型实施例的一种电极糊生产混捏装置的环形齿圈与齿轮连接结构图；

[0018] 图3是根据本实用新型实施例的一种电极糊生产混捏装置的搅动组件剖视结构图。

[0019] 附图标记：

[0020] 1、混捏箱；2、支架；3、第一驱动电机；4、第二驱动电机；5、转动轴；6、第一轴承；7、转动筒；8、环形齿圈；9、转动杆；10、齿轮；11、搅动组件；12、螺旋下料轴；13、螺旋叶片；14、入料口；15、出料口；16、出料阀；17、搅动套筒；18、搅动轴；19、活动板；20、弹簧；21、搅动竖杆；22、第三驱动电机；23、第二轴承。

具体实施方式

[0021] 下面，结合附图以及具体实施方式，对实用新型做出进一步的描述：

[0022] 实施例一：

[0023] 请参阅图1-3，根据本实用新型实施例的一种电极糊生产混捏装置，包括混捏箱1，所述混捏箱1顶部设有支架2，所述支架2顶部中心处安装有第一驱动电机3，所述第一驱动电机3旁侧安装有第二驱动电机4，所述第一驱动电机3的底部输出端固接有转动轴5，所述转动轴5外侧通过第一轴承6连接有转动筒7，所述转动筒7顶端外周设有环形齿圈8，所述第二驱动电机4的底部输出端固接有转动杆9，所述转动杆9中部固接有齿轮10，所述齿轮10一侧与所述环形齿圈8啮合连接，所述转动筒7与所述转动轴5均贯穿所述混捏箱1顶部并延伸至所述混捏箱1内，且所述混捏箱1内的转动筒7与所述转动轴5外壁均连接有搅动组件11，所述混捏箱1内底部设有螺旋下料轴12，所述螺旋下料轴12外侧设有螺旋叶片13。

[0024] 通过本实用新型的上述方案，将物料加入至混捏箱1内后，可以打开第一驱动电机3与第二驱动电机4，且可以使第一驱动电机3与第二驱动电机4的电机轴转动方向相反，此时第一驱动电机3带动转动轴5转动，而第二驱动电机4带动转动杆9与齿轮10转动，齿轮10

带动环形齿圈8转动，使转动筒7转动，因此使转动筒7转动方向与转动轴5转动方向相反，从而使物料混捏效果更好，混捏完成后，螺旋下料轴12带动螺旋叶片13将物料排出。

[0025] 实施例二：

[0026] 请参阅图3，本实施例在实施例一的基础上，所述混捏箱1顶部位于所述支架2两侧开设有入料口14，所述混捏箱1底部一侧设有出料口15，所述出料口15上设有出料阀16，所述搅动组件11包括与所述转动筒7或所述转动轴5外壁固接的搅动套筒17，所述搅动套筒17端部贯穿连接有搅动轴18，所述搅动套筒17内的搅动轴18端部固接有活动板19，所述搅动套筒17内的搅动轴18外侧绕接有弹簧20，所述弹簧20两端分别与所述活动板19、所述搅动套筒17内壁抵触，所述搅动轴18与所述搅动套筒17外侧均固接有搅动竖杆21，所述混捏箱1外侧安装有第三驱动电机22，所述第三驱动电机22的输出端与所述螺旋下料轴12固接，所述混捏箱1顶部中心处设有第二轴承23，所述转动筒7插接于所述第二轴承23内，所述混捏箱1底部四周设有支撑底座。

[0027] 通过本实用新型的上述方案，在转动筒7与转动轴5转动时，搅动组件11的搅动轴18由于离心力向远离搅动套筒17的方向移动，因此扩大了搅动的范围，当混捏完成后，在弹簧20的复位作用下，搅动轴18回归原位。

[0028] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0029] 在实际应用时，将物料加入至混捏箱1内后，可以打开第一驱动电机3与第二驱动电机4，且可以使第一驱动电机3与第二驱动电机4的电机轴转动方向相反，此时第一驱动电机3带动转动轴5转动，而第二驱动电机4带动转动杆9与齿轮10转动，齿轮10带动环形齿圈8转动，使转动筒7转动，因此使转动筒7转动方向与转动轴5转动方向相反，从而使物料混捏效果更好，在转动筒7与转动轴5转动时，搅动组件11的搅动轴18由于离心力向远离搅动套筒17的方向移动，因此扩大了搅动的范围，当混捏完成后，螺旋下料轴12带动螺旋叶片13将物料从出料口15排出，在弹簧20的复位作用下，搅动轴18回归原位。

[0030] 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。

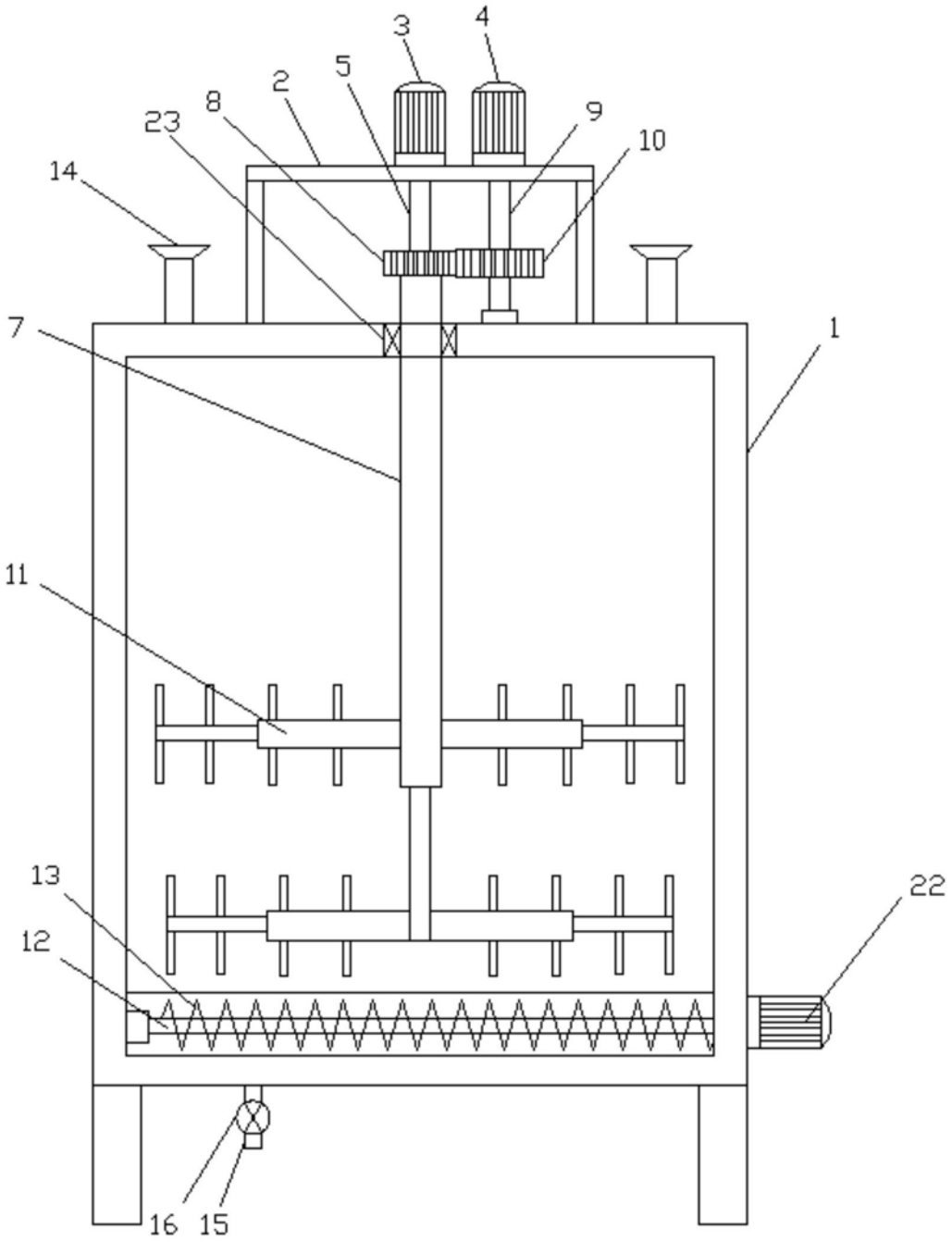


图1

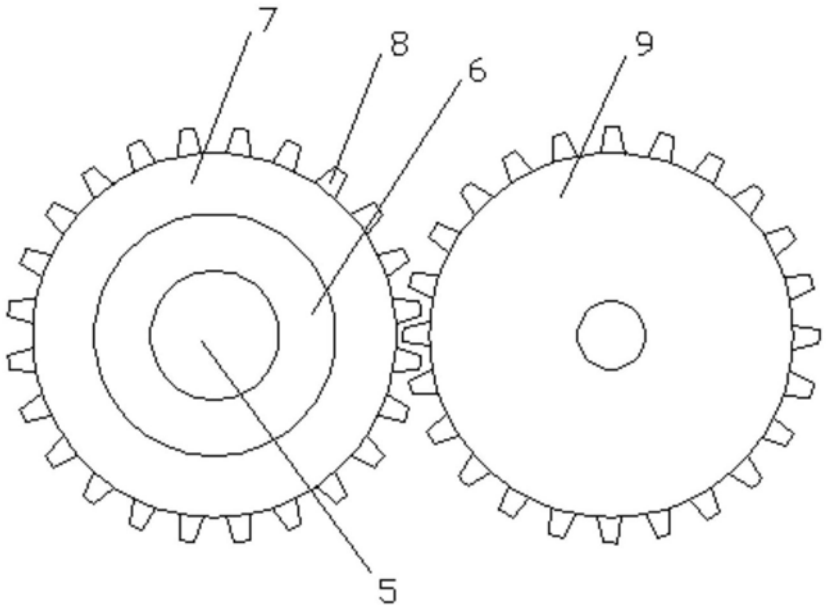


图2

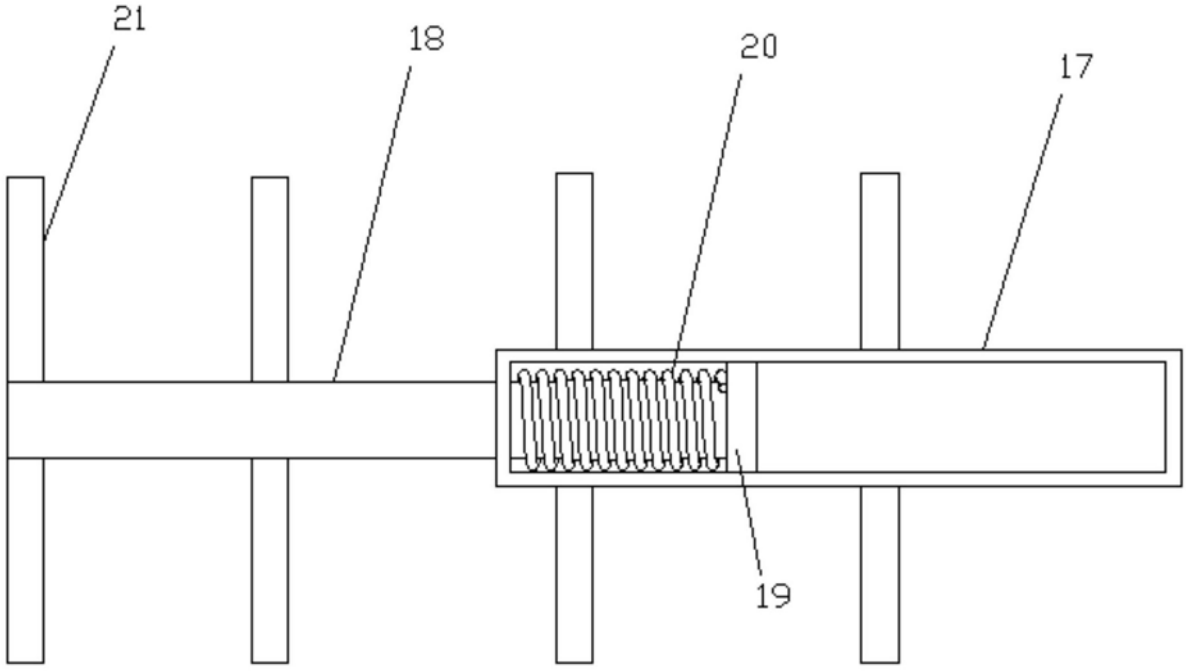


图3