(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 211304667 U
(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922406271.8

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 常州伯特利环保科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区凤凰路38号

(72)发明人 薛小华

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
代理人 刘巍

(51)Int.Cl.
*B22C 5/04*(2006.01)

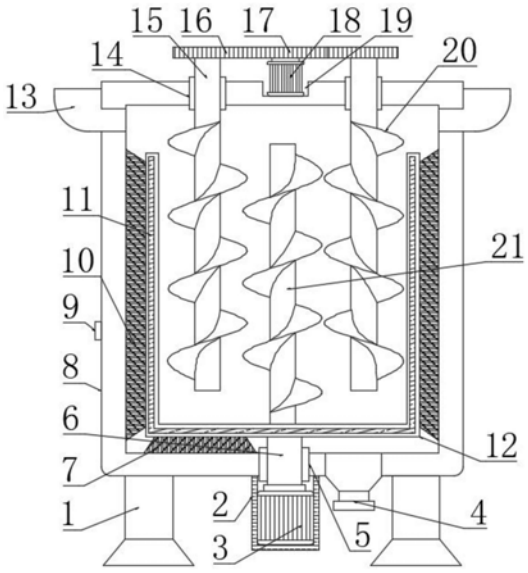
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拌合均匀的加热型混砂机

(57)摘要

本实用新型属于混砂机技术领域，尤其为一种拌合均匀的加热型混砂机，包括机体，所述机体的下表面固定连接有防护壳，所述防护壳内设置有第一电机；本实用新型，通过第一电机、第二电机、搅拌轴、第二转轴、第一齿轮、第二齿轮和螺旋叶片的设置，第一电机带动搅拌轴转动，搅拌轴带动螺旋叶片转动，螺旋叶片对机体内的原料进行搅拌，第二电机带动第二齿轮转动，第二齿轮带动第一齿轮转动，第一齿轮带动第二转轴与螺旋叶片转动，对机体内的原料同时进行搅拌，使得原料的混合程度更加的均匀，并且在电加热网的作用下，在冬天使用混砂机时，可以避免因温度过低导致砂石出现质量问题，增加了生产效率。




CN 211304667 U

1.一种拌合均匀的加热型混砂机,包括机体(8),其特征在于:所述机体(8)的下表面固定连接有防护壳(2),所述防护壳(2)内设置有第一电机(3),所述机体(8)的下端贯穿镶嵌有第一轴承(5),所述第一轴承(5)内活动穿设有第一转轴(6),所述第一转轴(6)的底端与第一电机(3)的输出端固定连接,所述第一转轴(6)的顶端固定连接有U形架(12),所述U形架(12)的上表面固定连接有搅拌轴(21),所述U形架(12)内镶嵌有电加热网(11),所述U形架(12)的两侧均设置有第一刮板(10),所述U形架(12)的下表面的一端固定连接有第二刮板(7),所述机体(8)的顶端贯穿镶嵌有第二轴承(14),所述第二轴承(14)的数量有两个,两个所述第二轴承(14)内均活动穿设有第二转轴(15),两个所述第二转轴(15)的顶端均固定连接有第一齿轮(16),所述机体(8)的顶端开设有固定槽(19),所述固定槽(19)内固定连接有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端固定连接有第二齿轮(17),两个所述第二转轴(15)与搅拌轴(21)上均固定连接有螺旋叶片(20)。

2.根据权利要求1所述的一种拌合均匀的加热型混砂机,其特征在于:所述第一刮板(10)与机体(8)的内壁相搭接,所述第二刮板(7)与机体(8)内壁的上表面相搭接。

3.根据权利要求1所述的一种拌合均匀的加热型混砂机,其特征在于:两个所述第一齿轮(16)分别位于第二齿轮(17)的两侧,所述第二齿轮(17)与两个第二齿轮(17)均啮合连接。

4.根据权利要求1所述的一种拌合均匀的加热型混砂机,其特征在于:所述机体(8)的右侧设置有控制按钮(9),所述控制按钮(9)的数量有两个。

5.根据权利要求4所述的一种拌合均匀的加热型混砂机,其特征在于:所述控制按钮(9)通过导线与外界电源电性连接,所述控制按钮(9)通过导线分别与第一电机(3)、第二电机(18)和电加热网(11)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种拌合均匀的加热型混砂机,其特征在于:所述机体(8)的两侧均设置有进料口(13),所述机体(8)的底端设置有出料口(4)。

7.根据权利要求1所述的一种拌合均匀的加热型混砂机,其特征在于:所述机体(8)的下表面固定连接有支撑腿(1),所述支撑腿(1)的数量有四个,四个所述支撑腿(1)分别位于机体(8)的四个角。

# 一种拌合均匀的加热型混砂机

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于混砂机技术领域，具体涉及一种拌合均匀的加热型混砂机。

## 背景技术

[0002] 混砂机是使型砂中各组分均匀混合，并使黏结剂有效地包覆在砂粒表面的设备，混砂机是铸造砂处理型砂混制的主要设备，也是获得合格型砂的关键设备，现有的混砂机在拌合时粘结剂容易粘贴在混砂机的内壁上，造成原料的浪费，同时冬天使用混砂机因温度过低容易导致砂石出现质量问题，降低了生产效率，并且现有的混砂机大多数对原料的搅拌混合不均匀，所以，针对上述问题，本实用新型提出了一种拌合均匀的加热型混砂机。

## 实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种拌合均匀的加热型混砂机，具有拌合均匀，可加热的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种拌合均匀的加热型混砂机，包括机体，所述机体的下表面固定连接有防护壳，所述防护壳内设置有第一电机，所述机体的下端贯穿镶嵌有第一轴承，所述第一轴承内活动穿设有第一转轴，所述第一转轴的底端与第一电机的输出端固定连接，所述第一转轴的顶端固定连接有U形架，所述U形架的上表面固定连接有搅拌轴，所述U形架内镶嵌有电加热网，所述U形架的两侧均设置有第一刮板，所述U形架的下表面的一端固定连接有第二刮板，所述机体的顶端贯穿镶嵌有第二轴承，所述第二轴承的数量有两个，两个所述第二轴承内均活动穿设有第二转轴，两个所述第二转轴的顶端均固定连接有第一齿轮，所述机体的顶端开设有固定槽，所述固定槽内固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有第二齿轮，两个所述第二转轴与搅拌轴上均固定连接有螺旋叶片。

[0005] 优选的，所述第一刮板与机体的内壁相搭接，所述第二刮板与机体内壁的上表面相搭接。

[0006] 优选的，两个所述第一齿轮分别位于第二齿轮的两侧，所述第二齿轮与两个第二齿轮均啮合连接。

[0007] 优选的，所述机体的右侧设置有控制按钮，所述控制按钮的数量有两个。

[0008] 优选的，所述控制按钮通过导线与外界电源电性连接，所述控制按钮通过导线分别与第一电机、第二电机和电加热网电性连接。

[0009] 优选的，所述机体的两侧均设置有进料口，所述机体的底端设置有出料口。

[0010] 优选的，所述机体的下表面固定连接有支撑腿，所述支撑腿的数量有四个，四个所述支撑腿分别位于机体的四个角。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型，通过第一电机、第二电机、搅拌轴、第二转轴、第一齿轮、第二齿轮和螺旋叶片的设置，第一电机带动搅拌轴转动，搅拌轴带动螺旋叶片转动，螺旋叶片对机体内

的原料进行搅拌，第二电机带动第二齿轮转动，第二齿轮带动第一齿轮转动，第一齿轮带动第二转轴与螺旋叶片转动，对机体内的原料同时进行搅拌，使得原料的混合程度更加的均匀，并且在电加热网的作用下，在冬天使用混砂机时，可以避免因温度过低导致砂石出现质量问题，增加了生产效率。

## 附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中U形架的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型电路的连接示意图；

[0017] 图中：1、支撑腿；2、防护壳；3、第一电机；4、出料口；5、第一轴承；6、第一转轴；7、第二刮板；8、机体；9、控制按钮；10、第一刮板；11、电加热网；12、U形架；13、进料口；14、第二轴承；15、第二转轴；16、第一齿轮；17、第二齿轮；18、第二电机；19、固定槽；20、螺旋叶片；21、搅拌轴。

## 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] 实施例

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种拌合均匀的加热型混砂机，包括机体8，所述机体8的下表面固定连接有防护壳2，所述防护壳2内设置有第一电机3，通过第一电机3的设置，第一电机3带动搅拌轴21转动，搅拌轴21带动螺旋叶片20转动，螺旋叶片20对机体8内的原料进行混合搅拌，所述机体8的下端贯穿镶嵌有第一轴承5，所述第一轴承5内活动穿设有第一转轴6，所述第一转轴6的底端与第一电机3的输出端固定连接，所述第一转轴6的顶端固定连接有U形架12，所述U形架12的上表面固定连接有搅拌轴21，所述U形架12内镶嵌有电加热网11，通过电加热网11的设置，在冬天使用此混砂机时，通过控制按钮9控制电加热网11的工作，可以避免因温度过低导致砂石出现质量问题，增加了生产效率，所述U形架12的两侧均设置有第一刮板10，所述U形架12的下表面的一端固定连接有第二刮板7，所述机体8的顶端贯穿镶嵌有第二轴承14，所述第二轴承14的数量有两个，两个所述第二轴承14内均活动穿设有第二转轴15，两个所述第二转轴15的顶端均固定连接有第一齿轮16，所述机体8的顶端开设有固定槽19，所述固定槽19内固定连接有第二电机18，通过第二电机18的设置，第二电机18带动第二齿轮17转动，第二齿轮17带动第一齿轮16转动，第一齿轮16带动第二转轴15与螺旋叶片20转动，与搅拌轴21上的螺旋叶片20对机体8内的原料同时进行搅拌，使得原料的混合程度更加的均匀，所述第二电机18的输出端固定连接有第二齿轮17，两个所述第二转轴15与搅拌轴21上均固定连接有螺旋叶片20。

[0021] 具体的，所述第一刮板10与机体8的内壁相搭接，所述第二刮板7与机体8内壁的上

表面相搭接，通过第一刮板10和第二刮板7的设置，第一刮板10与第二刮板7可以对机体8内壁上的原料进行刮除，避免粘结剂粘贴在混砂机的内壁上，减少浪费。

[0022] 具体的，两个所述第一齿轮16分别位于第二齿轮17的两侧，所述第二齿轮17与两个第二齿轮17均啮合连接。

[0023] 具体的，所述机体8的右侧设置有控制按钮9，所述控制按钮9的数量有两个。

[0024] 具体的，所述控制按钮9通过导线与外界电源电性连接，所述控制按钮9通过导线分别与第一电机3、第二电机18和电加热网11电性连接。

[0025] 具体的，所述机体8的两侧均设置有进料口13，所述机体8的底端设置有出料口4，通过进料口13的设置，便于原料投入机体8内，通过出料口4的设置，便于对混完毕后的原料的取用。

[0026] 具体的，所述机体8的下表面固定连接有支撑腿1，所述支撑腿1的数量有四个，四个所述支撑腿1分别位于机体8的四个角。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，使用时，将原料通过进料口13投入机体8，通过控制按钮9控制第一电机3与第二电机18的同时转动，第一电机3带动第一转轴6转动，第一转轴6带动U形架12转动，U形架12带动搅拌轴21、第一刮板10和第二刮板7转动，第一刮板10与第二刮板7可以对机体8内壁上的原料进行刮除，避免粘结剂粘贴在混砂机的内壁上，减少浪费，搅拌轴21带动螺旋叶片20转动，对机体8内的原料进行搅拌，第二电机18带动第二齿轮17转动，第二齿轮17带动第一齿轮16转动，第一齿轮16带动第二转轴15与螺旋叶片20转动，与搅拌轴21上的螺旋叶片20对机体8内的原料同时进行搅拌，使得原料的混合程度更加的均匀，并且在冬天使用此混砂机时，通过控制按钮9控制电加热网11的工作，可以避免因温度过低导致砂石出现质量问题，增加了生产效率。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

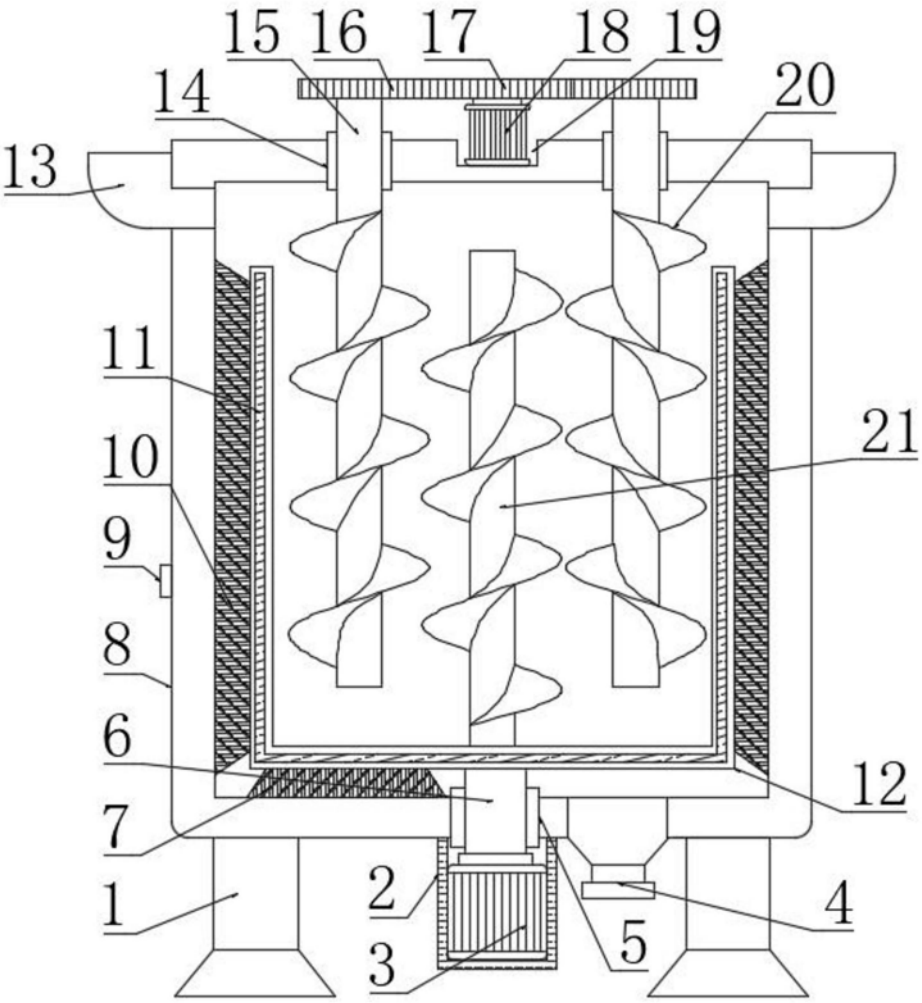



图1

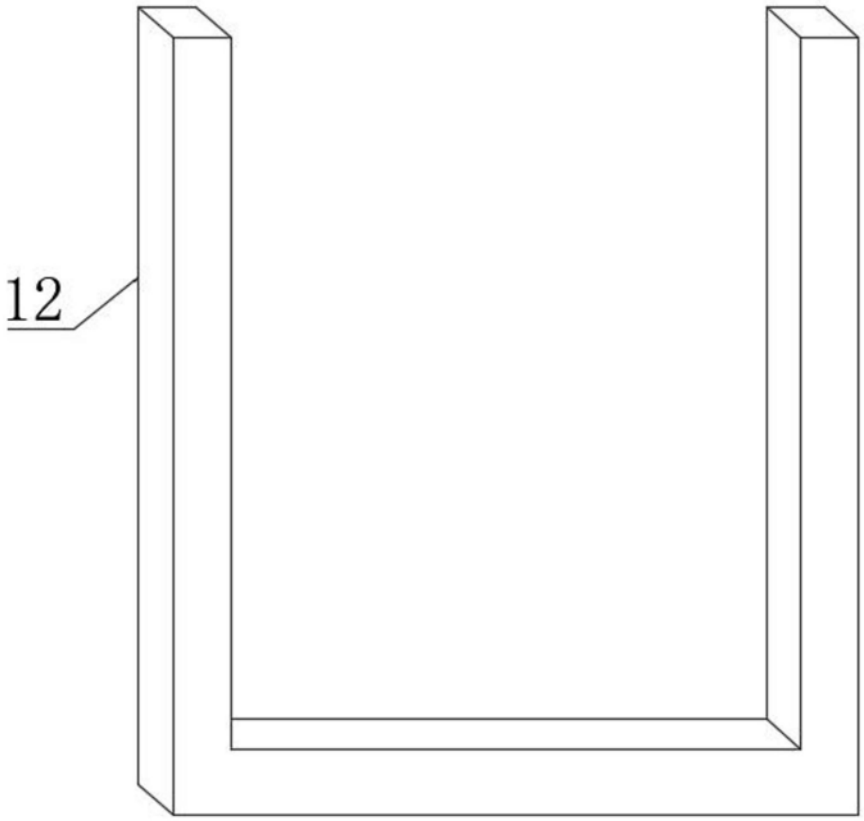



图2

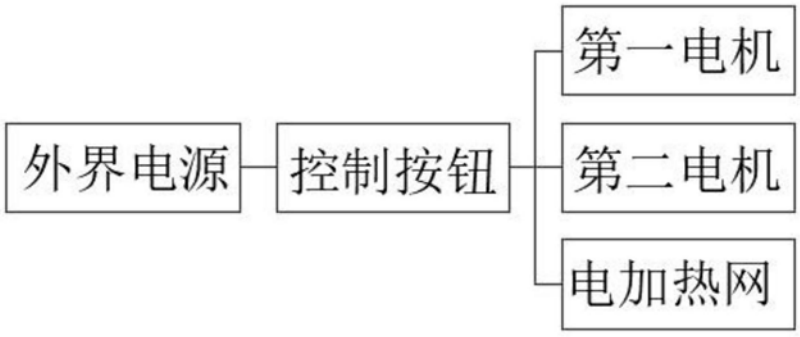



图3