



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207873016 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201721547167.5

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 霍山县忠福机电科技有限公司
地址 237200 安徽省六安市霍山县经济开发
区

(72)发明人 杜军 杨德军

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B22C 5/04(2006.01)

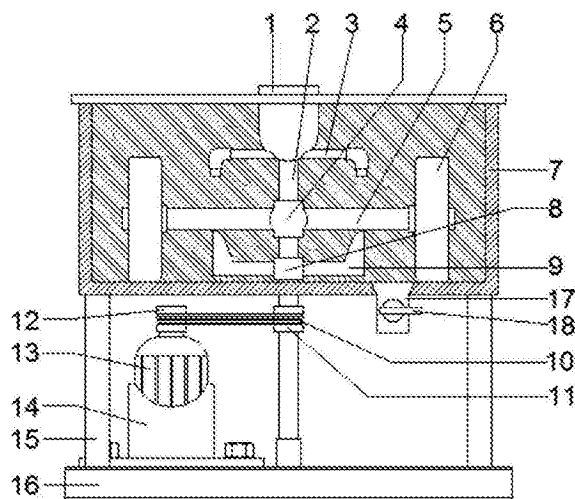
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铸造湿型碾轮转子混砂机

(57)摘要

本实用新型涉及混砂设备技术领域,尤其涉及一种铸造湿型碾轮转子混砂机,包括:水槽、主轴、水管;水槽设置在上部,且水槽与主轴通过焊接方式相连接;水槽的下部两端安装有水管,且水槽与水管通过贯通相连接;碾轮轴及碾轮安装在主轴的外部两端,且碾轮及碾轮轴通过转筒与主轴通过套合方式相连接;转子设置在装置本体的内部下端,且转子通过轴套及主轴与装置本体通过贯通相连接;装置本体的底部两端安装有支撑腿,且装置本体与支撑腿通过焊接方式相连接;本实用新型通过对结构上的改进,具有混砂性能高,磨削物料效果好,且混砂机稳定性高的优点,解决了现有装置技术中出现的问题和不足,使之更加具有实用性的目的。



1. 一种铸造湿型碾轮转子混砂机,包括:水槽(1)、主轴(2)、水管(3)、转筒(4)、碾轮轴(5)、碾轮(6)、装置本体(7)、轴套(8)、转子(9)、V带(10)、第一皮带轮(11)、第二皮带轮(12)、电机(13)、电机座(14)、支撑腿(15)、底座(16)、出料机构(17)和排出阀(18);其特征在于:所述水槽(1)设置在主轴(2)的上部,且水槽(1)与主轴(2)通过焊接方式相连接;所述水槽(1)的下部两端安装有水管(3),且水槽(1)与水管(3)通过贯通相连接;所述碾轮轴(5)及碾轮(6)安装在主轴(2)的外部两端,且碾轮(6)及碾轮轴(5)通过转筒(4)与主轴(2)通过套合方式相连接;所述转子(9)设置在装置本体(7)的内部下端,且转子(9)通过轴套(8)及主轴(2)与装置本体(7)通过贯通相连接;所述出料机构(17)设置在装置本体(7)的底部一侧,且出料机构(17)与装置本体(7)通过贯通相连接;所述出料机构(17)的前部外侧安装有排出阀(18),且出料机构(17)与排出阀(18)通过嵌入方式相连接;所述装置本体(7)的底部两端安装有支撑腿(15),且装置本体(7)与支撑腿(15)通过焊接方式相连接;所述主轴(2)的下部外侧设置有第一皮带轮(11),且主轴(2)与第一皮带轮(11)通过焊接方式相连接;所述第一皮带轮(11)的外部设置有V带(10),且第一皮带轮(11)与V带(10)通过卡合方式相连接;所述支撑腿(15)的底部设置有底座(16),且支撑腿(15)与底座(16)通过焊接方式相连接;所述底座(16)的上部一侧设置有电机座(14),且底座(16)与电机座(14)通过螺栓固定相连接;所述电机座(14)的内部安装有电机(13),且电机座(14)与电机(13)通过套合方式相连接;所述电机(13)的上部中间安装有第二皮带轮(12),且电机(13)与第二皮带轮(12)通过嵌入方式相连接;所述第二皮带轮(12)的外部设置有V带(10),且第二皮带轮(12)通过V带(10)与第一皮带轮(11)通过卡合方式相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铸造湿型碾轮转子混砂机,其特征在于:所述水槽(1)剖视呈U形状设置,且水槽(1)为圆形状结构的中空体设置有一组。

3. 根据权利要求1所述的一种铸造湿型碾轮转子混砂机,其特征在于:所述碾轮轴(5)及碾轮(6)剖视呈横向T形状设置,且碾轮(6)为圆形状的实心体结构设置有两组。

4. 根据权利要求1所述的一种铸造湿型碾轮转子混砂机,其特征在于:所述转子(9)剖视呈镰刀状结构设置,且转子(9)为横向对称状结构的实心体。

5. 根据权利要求1所述的一种铸造湿型碾轮转子混砂机,其特征在于:所述第一皮带轮(11)及第二皮带轮(12)分别设置有一组,且第一皮带轮(11)及第二皮带轮(12)呈横向对称状结构设置。

一种铸造湿型碾轮转子混砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混砂设备技术领域,尤其涉及一种铸造湿型碾轮转子混砂机。

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;混砂机利用碾轮与碾盘的相对运动,将置于两者间的物料受到碾压兼磨削的作用而粉碎物料,混砂机在粉碎物料的同时还将物料混合,混砂机作为铸造工艺中的重点设备,是控制型砂质量、成本的关键因素。

[0003] 通过观察发现,现有的铸造湿型碾轮转子混砂机普遍存在混砂性能低,磨削物料效果差,且混砂机混砂时稳定性不高,在实际的混砂操作过程中,带来了生产效率下降的问题,于是,如何提供一种混砂性能高,磨削物料效果好,且混砂机稳定性高的铸造湿型碾轮转子混砂机,成为了目前需要解决的重要课题。

[0004] 有鉴于此,本发明人秉持多年该行业相关的设计理念和实际操作经验,并对现有技术缺失予以研究改良,提供一种混砂性能高,磨削物料效果好,且混砂机稳定性高的铸造湿型碾轮转子混砂机,使之更加具有实用性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铸造湿型碾轮转子混砂机,以解决上述背景技术中提出的混砂性能低,磨削物料效果差,且混砂机混砂时稳定性不高的问题和不足。

[0006] 本实用新型的目的与功效,由以下具体技术方案所达成:

[0007] 一种铸造湿型碾轮转子混砂机,包括:水槽、主轴、水管、转筒、碾轮轴、碾轮、装置本体、轴套、转子、V带、第一皮带轮、第二皮带轮、电机、电机座、支撑腿、底座、出料机构和排出阀;所述水槽设置在水槽的上部,且水槽与主轴通过焊接方式相连接;所述水槽的下部两端安装有水管,且水槽与水管通过贯通相连接;所述碾轮轴及碾轮安装在主轴的外部两端,且碾轮及碾轮轴通过转筒与主轴通过套合方式相连接;所述转子设置在装置本体的内部下端,且转子通过轴套及主轴与装置本体通过贯通相连接;所述出料机构设置于装置本体的底部一侧,且出料机构与装置本体通过贯通相连接;所述出料机构的前部外侧安装有排出阀,且出料机构与排出阀通过嵌入方式相连接;所述装置本体的底部两端安装有支撑腿,且装置本体与支撑腿通过焊接方式相连接;所述主轴的下部外侧设置有第一皮带轮,且主轴与第一皮带轮通过焊接方式相连接;所述第一皮带轮的外部设置有V带,且第一皮带轮与V带通过卡合方式相连接;所述支撑腿的底部设置有底座,且支撑腿与底座通过焊接方式相连接;所述底座的上部一侧设置有电机座,且底座与电机座通过螺栓固定相连接;所述电机座的内部安装有电机,且电机座与电机通过套合方式相连接;所述电机的上部中间安装有第二皮带轮,且电机与第二皮带轮通过嵌入方式相连接;所述第二皮带轮的外部设置有V带,且第二皮带轮通过V带与第一皮带轮通过卡合方式相连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种铸造湿型碾轮转子混砂机所述水槽剖视呈U形状设置,且水槽为圆形状结构的中空体设置有一组。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种铸造湿型碾轮转子混砂机所述碾轮轴及碾轮剖视呈横向T形状设置,且碾轮为圆形状的实心体结构设置有两组。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种铸造湿型碾轮转子混砂机所述转子剖视呈镰刀状结构设置,且转子为横向对称状结构的实心体。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种铸造湿型碾轮转子混砂机所述第一皮带轮及第二皮带轮分别设置有一组,且第一皮带轮及第二皮带轮呈横向对称状结构设置。

[0012] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0013] 1、本实用新型通过碾轮轴及碾轮剖视呈横向T形状设置,且碾轮为圆形状的实心体结构的设置,能够在对湿型砂的混砂操作时,通过碾轮的高速转动碾压,实现湿型砂的混砂性能高的效果。

[0014] 2、本实用新型通过转子剖视呈镰刀状结构设置,且转子为横向对称状结构的实心体的设置,能够对湿型砂的混砂操作时,通过转子的充分搅拌,使其达到磨削物料效果好的优点。

[0015] 3、本实用新型通过第一皮带轮及第二皮带轮分别设置有一组,且第一皮带轮及第二皮带轮呈横向对称状结构设置,能够使主轴在转动时,通过第一皮带轮及第二皮带轮的横向运行方式,能够实现混砂机稳定性高的优点。

[0016] 4、本实用新型通过以上结构上的改进,具有混砂性能高,磨削物料效果好,且混砂机稳定性高的优点,从而有效的解决了现有装置中存在的问题和不足。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0019] 图中:水槽1、主轴2、水管3、转筒4、碾轮轴5、碾轮6、装置本体7、轴套8、转子9、V带10、第一皮带轮11、第二皮带轮12、电机13、电机座14、支撑腿15、底座16、出料机构17、排出阀18。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图2,本实用新型提供一种铸造湿型碾轮转子混砂机技术方案:

[0022] 一种铸造湿型碾轮转子混砂机,包括:水槽1、主轴2、水管3、转筒4、碾轮轴5、碾轮6、装置本体7、轴套8、转子9、V带10、第一皮带轮11、第二皮带轮12、电机13、电机座14、支撑腿15、底座16、出料机构17和排出阀18;水槽1设置在主轴2的上部,且水槽1与主轴2通过焊接方式相连接;水槽1的下部两端安装有水管3,且水槽1与水管3通过贯通相连接;碾轮轴5

及碾轮6安装在主轴2的外部两端,且碾轮6及碾轮轴5通过转筒4与主轴2通过套合方式相连接;转子9设置在装置本体7的内部下端,且转子9通过轴套8及主轴2与装置本体7通过贯通相连接;出料机构17设置在装置本体7的底部一侧,且出料机构17与装置本体7通过贯通相连接;出料机构17的前部外侧安装有排出阀18,且出料机构17与排出阀18通过嵌入方式相连接;装置本体7的底部两端安装有支撑腿15,且装置本体7与支撑腿15通过焊接方式相连接;主轴2的下部外侧设置有第一皮带轮11,且主轴2与第一皮带轮11通过焊接方式相连接;第一皮带轮11的外部设置有V带10,且第一皮带轮11与V带10通过卡合方式相连接;支撑腿15的底部设置有底座16,且支撑腿15与底座16通过焊接方式相连接;底座16的上部一侧设置有电机座14,且底座16与电机座14通过螺栓固定相连接;电机座14的内部安装有电机13,且电机座14与电机13通过套合方式相连接;电机13的上部中间安装有第二皮带轮12,且电机13与第二皮带轮12通过嵌入方式相连接;第二皮带轮12的外部设置有V带10,且第二皮带轮12通过V带10与第一皮带轮11通过卡合方式相连接。

[0023] 具体的,水槽1剖视呈U形状设置,且水槽1为圆形状结构的中空体设置有一组,水槽1为蓄水装置,能够对砂料进行浸湿。

[0024] 具体的,碾轮轴5及碾轮6剖视呈横向T形状设置,且碾轮6为圆形状的实心体结构设置有两组,碾轮轴5能够在湿型砂的混砂操作时,通过碾轮的高速转动碾压,实现湿型砂的混砂性能高的效果。

[0025] 具体的,转子9剖视呈镰刀状结构设置,且转子9为横向对称状结构的实心体,转子9通过充分搅拌,使混砂达到搅拌均匀的效果。

[0026] 具体的,第一皮带轮11及第二皮带轮12分别设置有一组,且第一皮带轮11及第二皮带轮12呈横向对称状结构设置,第一皮带轮11及第二皮带轮12呈横向对称状结构的置,主轴在转动时,通过第一皮带轮及第二皮带轮的横向运行方式,能够实现混砂机稳定性高。

[0027] 具体使用方法与作用:

[0028] 使用该装置时,首先将排出阀18打到关闭状态,将需要混砂的砂料投入

[0029] 装置本体7的内部,同时水槽1内部的水通过水管3将砂料浸湿,启动电机13,第一皮带轮11通过V带10与第二皮带轮12进行联动作用,带动主轴2运行,主轴2运行的同时,碾轮轴5、碾轮6及转子9同步运行转动,实现对砂料的混砂操作,混砂完毕时,将排出阀18打开,搅拌好的混砂通过出料机构17排出装置本体7的外部。

[0030] 综上所述:该一种铸造湿型碾轮转子混砂机,通过碾轮轴及碾轮剖视呈横向T形状设置,且碾轮为圆形状的实心体结构的设置,能够在对湿型砂的混砂操作时,通过碾轮的高速转动碾压,实现湿型砂的混砂性能高的效果;通过转子剖视呈镰刀状结构设置,且转子为横向对称状结构的实心体的设置,能够对湿型砂的混砂操作时,通过转子的充分搅拌,使其达到磨削物料效果好的优点;通过第一皮带轮及第二皮带轮分别设置有一组,且第一皮带轮及第二皮带轮呈横向对称状结构设置,能够使主轴在转动时,通过第一皮带轮及第二皮带轮的横向运行方式,能够实现混砂机稳定性高的优点;解决了上述中出现的混砂性能低,磨削物料效果差,且混砂机混砂时稳定性不高的问题。

[0031] 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。

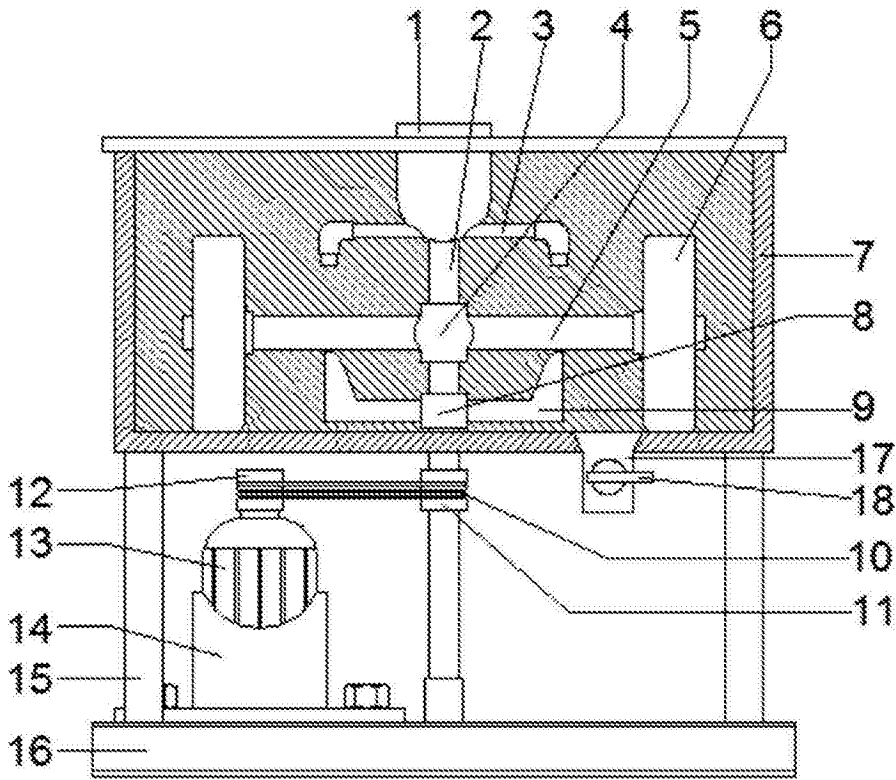


图1

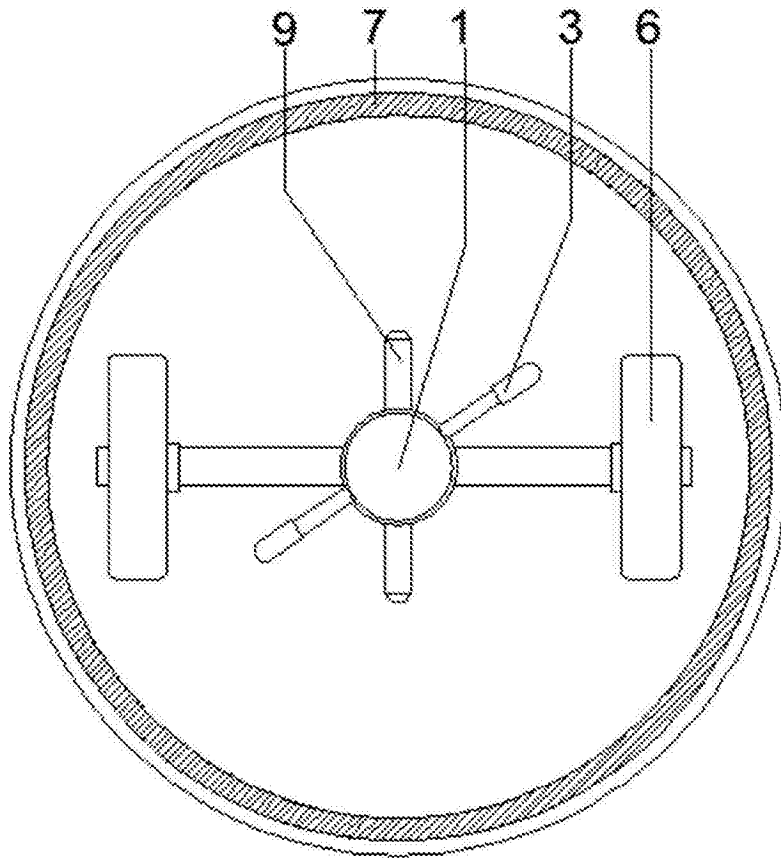


图2