



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210752262 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921349624.9

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 滨州戴森车轮科技有限公司

地址 256600 山东省滨州市黄河三路288号

(72)发明人 赵建新

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 张亮

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 7/24(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

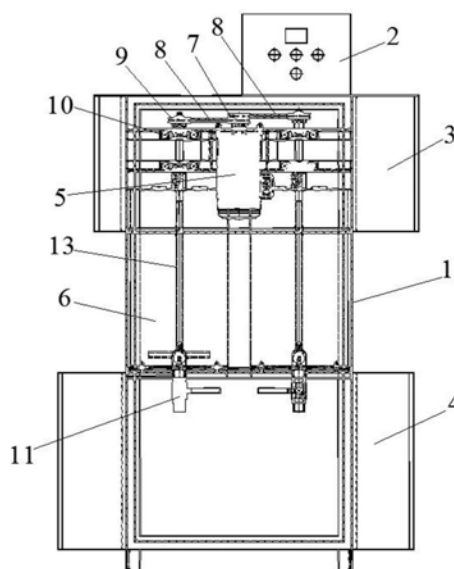
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轮毂模具涂料搅拌装置

(57)摘要

一种轮毂模具涂料搅拌装置,属于搅拌装置领域,包括壳体和固定在壳体上的控制箱,所述壳体内固定安装有电机,壳体中部对称安装有两个搅拌桶,所述搅拌桶底部中间和底部一侧分别安装有排污管和出料管,搅拌桶上部中心贯穿有竖立的转轴,搅拌桶内部的转轴上安装有搅拌装置,所述转轴与电机轴传动连接。一台电机带动两个搅拌桶搅拌作业,工作效率高,节省能源,通过壳体封闭整个作业空间,避免了涂料被污染的风险,通过搅拌装置进行涂料原料的混合搅拌,混合搅拌更加均匀、充分,保证涂料的质量,避免降低后续工艺中轮毂成型质量和脱模质量。



1. 一种轮毂模具涂料搅拌装置,其特征是,包括壳体(1)和固定在壳体(1)上的控制箱(2),所述壳体(1)内固定安装有电机(5),壳体(1)中部对称安装有两个搅拌桶(6),所述搅拌桶(6)底部中间和底部一侧分别安装有排污管(11)和出料管(12),搅拌桶(6)上部中心贯穿有竖立的转轴(13),搅拌桶(6)内部的转轴(13)上安装有搅拌装置,所述转轴(13)与电机(5)轴传动连接。

2. 根据权利要求1所述的轮毂模具涂料搅拌装置,其特征是,所述搅拌桶(6)包括圆柱形的桶体(61)和安装在桶体(61)上部的桶盖(62),所述转轴(13)贯穿桶盖(62)中心,并延伸到桶体(61)底部。

3. 根据权利要求1所述的轮毂模具涂料搅拌装置,其特征是,所述转轴(13)上部通过两个轴承座(10)与壳体(1)固定连接,转轴(13)上端安装有从动带轮(9),所述电机(5)轴上安装有具有两个带位的主动带轮(7),两个从动带轮(9)与主动带轮(7)的两个带位间通过传动带(8)连接。

4. 根据权利要求1所述的轮毂模具涂料搅拌装置,其特征是,所述搅拌装置包括固定在转轴(13)上的螺旋叶片(64),所述螺旋叶片(64)下部的转轴(13)上安装有搅拌叶(63)。

5. 根据权利要求4所述的轮毂模具涂料搅拌装置,其特征是,所述搅拌桶(6)内部的转轴(13)上间隔均匀的安装有水平的搅动棒(66),所述搅动棒(66)上缠绕有扰动丝(67)。

6. 根据权利要求2所述的轮毂模具涂料搅拌装置,其特征是,所述桶盖(62)上安装有贯穿桶盖(62)的进料管(14)。

7. 根据权利要求2所述的轮毂模具涂料搅拌装置,其特征是,所述桶盖(62)下侧中部固定有呈中部弧形凸起的散料块(65),所述桶盖(62)与桶体(61)内部空间的上下棱角均呈平滑弧形。

8. 根据权利要求1所述的轮毂模具涂料搅拌装置,其特征是,所述搅拌桶(6)底面呈中部向下凸的锥筒形,所述排污管(11)安装在搅拌桶(6)底面中心,所述出料管(12)安装在搅拌桶(6)底面边缘。

9. 根据权利要求1所述的轮毂模具涂料搅拌装置,其特征是,所述壳体(1)侧面上部和侧面下部分别安装有上开门(3)和下开门(4)。

一种轮毂模具涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌装置领域,具体地说是一种轮毂模具涂料搅拌装置。

背景技术

[0002] 随着铸造技术的不断进步,轮毂的铸造工艺一直不断改善,在轮毂成型工艺中,为便于轮毂模具在铸造过程中的脱模,均会使用一种水基耐磨性涂料,该涂料是以隔热性的无机晶质材料及粘结剂为主要成分,经一定比例混合搅拌成糊状,喷涂在模具内表面形成一层保护组织,使金属熔液易于平均地流入模具型腔内,并且易于轮毂冷却后脱模。但是,在轮毂模具涂料的配制、混合搅拌过程中,经常会出现调配不均匀、混合不充分,混合搅拌时间长,工作效率低的问题,严重影响涂料的质量,以至于影响轮毂成型质量和脱模质量。

实用新型内容

[0003] 为解决现今轮毂模具涂料的配制、混合搅拌过程中,经常会出现调配不均匀、混合不充分,混合搅拌时间长,工作效率低,严重影响涂料的质量,以至于降低轮毂成型质量和脱模质量的问题,本实用新型提供一种轮毂模具涂料搅拌装置。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来实现的。

[0005] 一种轮毂模具涂料搅拌装置,包括壳体和固定在壳体上的控制箱,所述壳体内固定安装有电机,壳体中部对称安装有两个搅拌桶,所述搅拌桶底部中间和底部一侧分别安装有排污管和出料管,搅拌桶上部中心贯穿有竖立的转轴,搅拌桶内部的转轴上安装有搅拌装置,所述转轴与电机轴传动连接。一台电机带动两个搅拌桶搅拌作业,工作效率高,节省能源,通过壳体封闭整个作业空间,避免了涂料被污染的风险,通过搅拌装置进行涂料原料的混合搅拌,混合搅拌更加均匀,保证涂料的质量。

[0006] 本实用新型的进一步改进还有,上述搅拌桶包括圆柱形的桶体和安装在桶体上部的桶盖,所述转轴贯穿桶盖中心,并延伸到桶体底部。搅拌桶分体式结构,内部清洗维修更加便捷。

[0007] 本实用新型的进一步改进还有,上述转轴上部通过两个轴承座与壳体固定连接,转轴上端安装有从动带轮,所述电机轴上安装有具有两个带位的主动带轮,两个从动带轮与主动带轮的两个带位间通过传动带连接。一个电机通过带传动方式带动两个转轴同时旋转,传动稳定,运行可靠,作业效率高。

[0008] 本实用新型的进一步改进还有,上述搅拌装置包括固定安装在转轴上的螺旋叶片,所述螺旋叶片下部的转轴上安装有搅拌叶。通过转轴带动螺旋叶片旋转,使内部中间的物料向上输送,然后顶部边缘回落,搅拌叶可以加速底部物料的搅拌混合程度,使混合搅拌更加充分、均匀,保证涂料整体质量。

[0009] 本实用新型的进一步改进还有,上述搅拌桶内部的转轴上间隔均匀的安装有水平的搅动棒,所述搅动棒上缠绕有扰动丝。增加混合搅拌效果,使物料更加充分、均匀的混合。

[0010] 本实用新型的进一步改进还有,上述桶盖上安装有贯穿桶盖的进料管。单独进料

管进料,进料管上端可接多通管路,混合封闭进料,保证原料干净,不受污染,进料方便快捷。

[0011] 本实用新型的进一步改进还有,上述桶盖下侧中部固定有呈中部弧形凸起的散料块,所述桶盖与桶体内部空间的上下棱角均呈平滑弧形。在通过螺旋叶片从底侧中部把物料提升到上侧中间时,通过散料块把物料分散到边缘,然后回落,更易于形成完整循环,内部棱角呈平滑弧形,能使物料在搅拌桶内循环搅拌更加顺畅,更利于搅拌混合充分、均匀。

[0012] 本实用新型的进一步改进还有,上述搅拌桶底面呈中部向下凸的锥筒形,所述排污管安装在搅拌桶底面中心,所述出料管安装在搅拌桶底面边缘。排污时更加彻底,出料管下部的空间可存储物料中较重杂质沉淀,提高涂料出料质量,隔离较重杂质沉淀。

[0013] 本实用新型的进一步改进还有,上述壳体侧面上部和侧面下部分别安装有上开门和下开门。方便维修和清洗,便捷性好。

[0014] 本实用新型的有益效果是:1、壳体封闭整个作业空间,避免了涂料被污染的风险,一台电机带动两个搅拌桶搅拌作业,工作效率高,节省能源;2、螺旋叶片、搅拌叶、搅动棒和扰动丝的设置,使内部物料混合搅拌更加充分、均匀,保证涂料整体质量;3、搅拌桶内物料能形成一个完整循环,增加混合效果;4、结构简单,维修、清洗方便,使用便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型具体实施方式的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型具体实施方式的侧视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型具体实施方式的搅拌桶结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型具体实施方式的搅动棒结构示意图。

[0019] 附图中:1、壳体,2、控制箱,3、上开门,4、下开门,5、电机,6、搅拌桶,61、桶体,62、桶盖,63、搅拌叶,64、螺旋叶片,65、散料块,66、搅动棒,67、扰动丝,7、主动带轮,8、传动带,9、从动带轮,10、轴承座,11、排污管,12、出料管,13、转轴,14、进料管。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步说明。

[0021] 如附图所示,一种轮毂模具涂料搅拌装置,包括壳体1和固定在壳体1上的控制箱2,壳体1侧面上部和侧面下部分别安装有上开门3和下开门4,所述壳体1内固定安装有竖立向上的电机5,壳体1中部对称固定安装有两个搅拌桶6(可通过支撑架固定),所述搅拌桶6包括圆柱形的桶体61和安装在桶体61上部的桶盖62,所述桶盖62中心贯穿有转轴13,转轴13延伸到桶体61底部,搅拌桶6内部的转轴13上安装有搅拌装置,搅拌装置包括固定安装在转轴13上的螺旋叶片64。搅拌桶6底部中间和底部一侧分别安装有排污管11和出料管12,转轴13上部通过两个轴承座10与壳体1固定连接(起到限位转轴的作用),转轴13上端安装有从动带轮9,电机5轴上安装有具有两个带位的主动带轮7,两个从动带轮9与主动带轮7的两个带位间通过传动带8连接。

[0022] 螺旋叶片64下部的转轴13上安装有搅拌叶63,搅拌桶6内部的转轴13上间隔均匀的安装有水平的搅动棒66,搅动棒66上缠绕有扰动丝67。在搅拌桶6内物料被螺旋叶片64搅拌提升循环过程中,搅拌叶63能把搅拌桶6底部的物料,使充分搅拌混合,尽可能无沉淀物;

搅动棒66和扰动丝67的设置,能增加混合搅拌效果,使物料更加充分、均匀的混合。

[0023] 桶盖62上安装有贯穿桶盖62的进料管14,进料管14上可安装多通电磁阀块,分别与各涂料原料输送管连接,另外一通路连接清水管,每一管路并安装有流量阀,控制箱2控制多通电磁阀块的各通路开合和各个流量阀的流量,实现进料的自动化和自动调节配比的功能,并能通过清水管进行搅拌桶6内部的清洗。

[0024] 桶盖62下侧中部固定有呈中部弧形凸起的散料块65,桶盖62与桶体61内部空间的上下棱角均呈平滑弧形。在通过螺旋叶片64从底侧中部把物料提升到上侧中间时,通过散料块65把物料分散到边缘,然后回落,更易于形成完整循环,内部棱角呈平滑弧形,能使物料在搅拌桶内循环搅拌更加顺畅,更利于搅拌混合充分、均匀。

[0025] 搅拌桶6底面呈中部向下凸的锥筒形,所述排污管11安装在搅拌桶6底面中心,所述出料管12安装在搅拌桶6底面边缘。排污时,沉淀和废水在最底部的排污管11排出更加彻底,出料管12下部的空间可存储物料中较重杂质沉淀,提高涂料出料质量,隔离较重杂质沉淀。

[0026] 本轮毂模具涂料搅拌装置在作业时,控制箱2控制多通电磁阀块的各通路开合和各个流量阀的流量大小,实现自动配比的向搅拌桶6内注入涂料原料,控制箱2控制电机5的转速并启动,电机5同时带动两个转轴13旋转,带动螺旋叶片64旋转,使底侧中部物料向上提升,通过散料块65把物料分散到边缘,然后从桶体61边缘回落,形成整个完整循环,在循环过程中,搅拌叶63搅拌底部的物料,使充分搅拌混合,尽可能无沉淀物,搅动棒66和扰动丝67同时转动,使物料更加充分、均匀的混合搅拌。一定时间搅拌充分后,在搅拌过程中,打开出料管12上阀门,随时进行取料(搅拌过程中也可以)。取料完成后,控制箱2控制清水进料通路打开,注入水,进行搅拌清洗,然后在排污管排出污水,完成整个涂料混合搅拌和清水冲洗过程。本装置结构简单,使用便捷,通过壳体1密封,避免了涂料被污染的风险,上开门3和下开门4的设置,更便于维修和清洗,实用性好,工作效率高,节省能源,物料搅拌充分、均匀。

[0027] 本轮毂模具涂料搅拌装置,亦可以适用于其他物料混合搅拌场合。

[0028] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同、相似部分互相参见即可。

[0029] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“上”、“下”、“外侧”“内侧”等如果存在是用于区别位置上的相对关系,而不必给予定性。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

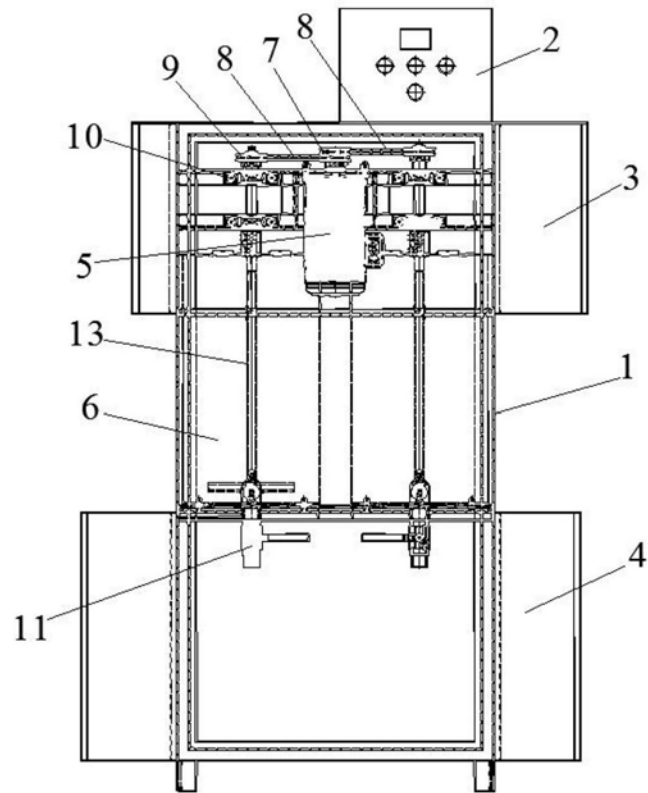


图1

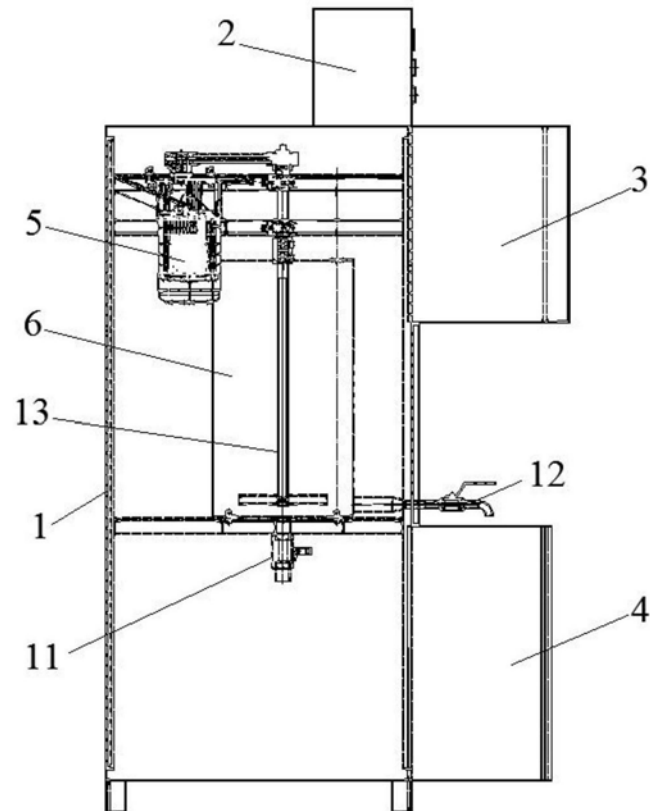


图2

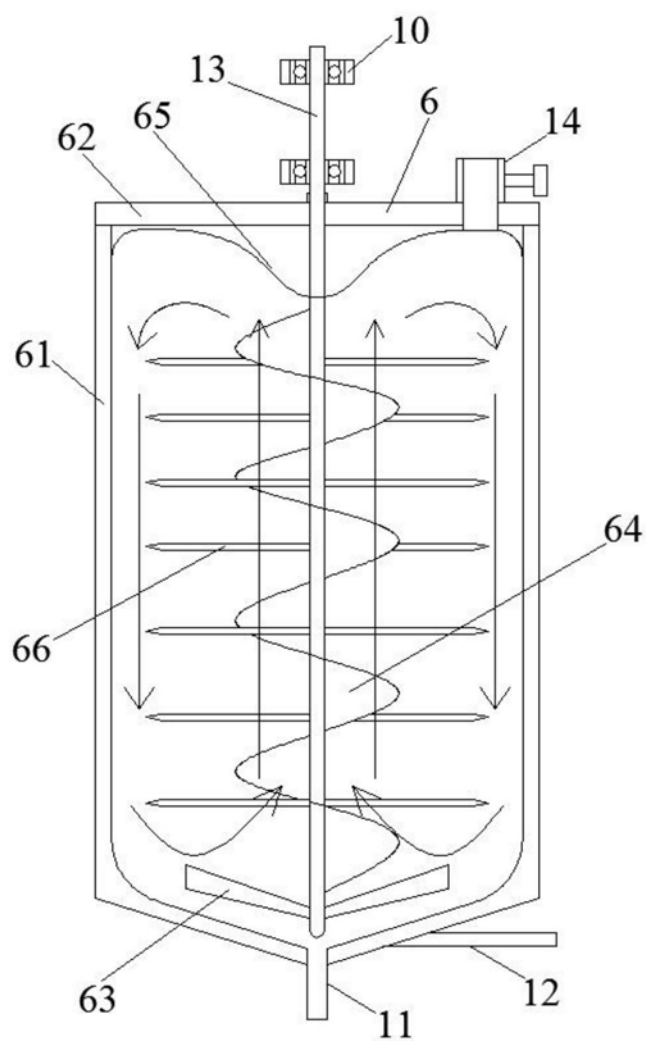


图3

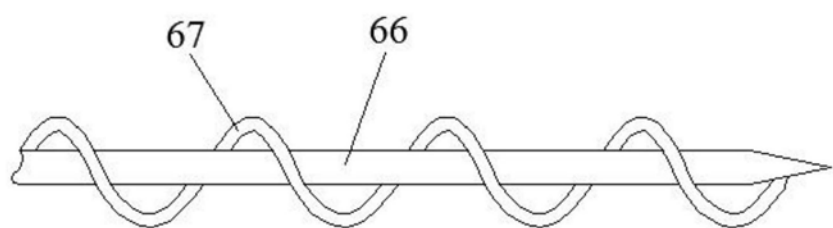


图4