



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221269578 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322891687.X

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 鼎达阀门有限公司

地址 321400 浙江省丽水市缙云县新碧街
道新振路7号

(72) 发明人 陈景进

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限
公司 33304

专利代理师 吴红卫

(51) Int. Cl.

B22C 5/04 (2006.01)

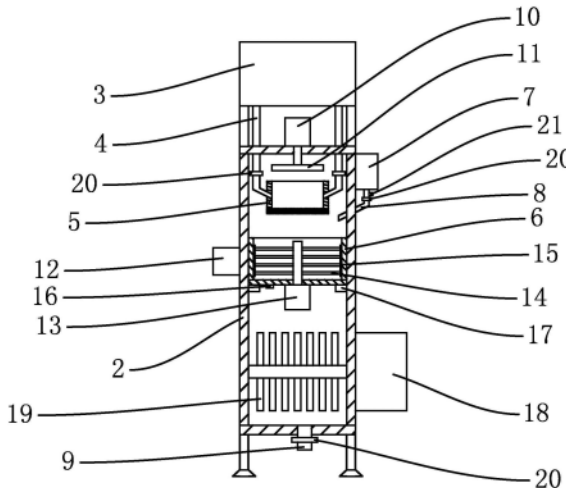
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种阀门阀体铸造用混砂装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种阀门阀体铸造用混砂装置,属于混砂装置技术领域。一种阀门阀体铸造用混砂装置,其特征在于,包括混砂箱,所述混砂箱上固定连接有砂仓,所述砂仓下端设有送砂管,所述送砂管穿过混砂箱上壁进入混砂箱内,所述混砂箱内设有过滤箱,所述送砂管与过滤箱相连通,所述过滤箱下方的混砂箱内转动连接有初混箱,所述初混箱上设有第一混合组件,所述初混箱下方的混砂箱内设有第二混合组件。本实用新型具有通过第一混合组件,使得细砂和粘结剂在初混箱内先进行混合,再通过第二混合组件将初步混合的细砂再进行搅拌,搅拌效果好,效率较高的优点。



1. 一种阀门阀体铸造用混砂装置,其特征在于,包括混砂箱(2),所述混砂箱(2)上固定连接有砂仓(3),所述砂仓(3)下端设有送砂管(4),所述送砂管(4)穿过混砂箱(2)上壁进入混砂箱(2)内,所述混砂箱(2)内设有过滤箱(5),所述送砂管(4)与过滤箱(5)相连通,所述过滤箱(5)下方的混砂箱(2)内转动连接有初混箱(6),所述初混箱(6)上设有第一混合组件,所述初混箱(6)下方的混砂箱(2)内设有第二混合组件,所述混砂箱(2)外壁上固定连接粘结剂箱(7),所述粘结剂箱(7)下端设有输送管(8),所述输送管(8)穿过混砂箱(2)侧壁进入到混砂箱(2)内,所述输送管(8)下端对准初混箱(6),所述混砂箱(2)下端开设有出料口(9)。

2. 根据权利要求1所述的阀门阀体铸造用混砂装置,其特征在于,所述混砂箱(2)上固定连接有第一推杆电机(10),所述第一推杆电机(10)的推杆穿过混砂箱(2)上端进入到混砂箱(2)内,所述第一推杆电机(10)的推杆上固定连接压板(11)。

3. 根据权利要求1所述的阀门阀体铸造用混砂装置,其特征在于,所述第一混合组件包括第一驱动电机(12),所述第一驱动电机(12)固定连接在混砂箱(2)侧壁上,所述第一驱动电机(12)的输出轴与初混箱(6)固定连接,所述初混箱(6)下端固定连接有第二驱动电机(13),所述第二驱动电机(13)的输出轴穿过初混箱(6)下端进入到初混箱(6)内,所述第二驱动电机(13)的输出轴上固定连接若干个第一搅拌杆(14),所述第一搅拌杆(14)的端部固定连接刮板(15)。

4. 根据权利要求1所述的阀门阀体铸造用混砂装置,其特征在于,所述初混箱(6)下端设有重量传感器(16),所述混砂箱(2)内固定连接支撑块(17),所述初混箱(6)能够抵靠在支撑块(17)上。

5. 根据权利要求1所述的阀门阀体铸造用混砂装置,其特征在于,所述第二混合组件包括第三驱动电机(18),所述第三驱动电机(18)固定连接在混砂箱(2)的侧壁上,所述第三驱动电机(18)的输出轴穿过混砂箱(2)侧壁进入混砂箱(2)内,所述第三驱动电机(18)的输出轴上固定连接若干个第二搅拌杆(19)。

6. 根据权利要求1所述的阀门阀体铸造用混砂装置,其特征在于,所述送砂管(4)、输送管(8)、出料口(9)上均设有电磁阀(20),所述输送管(8)上还设有流量计(21)。

一种阀门阀体铸造用混砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混砂装置技术领域,涉及一种阀门阀体铸造用混砂装置。

背景技术

[0002] 阀体一般是铸造而成,铸造件在进行浇注成型时,需要砂质的模具的配合。铸造模具用型砂通常是由细砂通过加入一定比例的粘结剂或其他辅助材料,然后搅拌均匀混合而成。但是现有技术中的铸造用混砂装置,通常是由人工称重后,将细砂和粘结剂全部一起从同一加料口加入,导致粘结剂在细砂中不够分散,搅拌效率低下;部分细砂有结块现象,在混砂的过程中还易发生粘连箱壁的问题,搅拌效果较差。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种阀门阀体铸造用混砂装置,解决了现有技术中的铸造用混砂装置,通常是由人工称重后,将细砂和粘结剂全部一起从同一加料口加入,导致粘结剂在细砂中不够分散,搅拌效率低下;部分细砂有结块现象,在混砂的过程中还易发生粘连箱壁的问题,搅拌效果较差的问题。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0005] 一种阀门阀体铸造用混砂装置,其特征在于,包括混砂箱,所述混砂箱上固定连接有砂仓,所述砂仓下端设有送砂管,所述送砂管穿过混砂箱上壁进入混砂箱内,所述混砂箱内设有过滤箱,所述送砂管与过滤箱相连通,所述过滤箱下方的混砂箱内转动连接有初混箱,所述初混箱上设有第一混合组件,所述初混箱下方的混砂箱内设有第二混合组件,所述混砂箱外壁上固定连接有粘结剂箱,所述粘结剂箱下端设有输送管,所述输送管穿过混砂箱侧壁进入到混砂箱内,所述输送管下端对准初混箱,所述混砂箱下端开设有出料口。

[0006] 在上述的阀门阀体铸造用混砂装置中,所述混砂箱上固定连接有第一推杆电机,所述第一推杆电机的推杆穿过混砂箱上端进入到混砂箱内,所述第一推杆电机的推杆上固定连接有压板。

[0007] 在上述的阀门阀体铸造用混砂装置中,所述第一混合组件包括第一驱动电机,所述第一驱动电机固定连接在混砂箱侧壁上,所述第一驱动电机的输出轴与初混箱固定连接,所述初混箱下端固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴穿过初混箱下端进入到初混箱内,所述第二驱动电机的输出轴上固定连接有若干个第一搅拌杆,所述第一搅拌杆的端部固定连接有刮板。

[0008] 在上述的阀门阀体铸造用混砂装置中,所述初混箱下端设有重量传感器,所述混砂箱内固定连接有支撑块,所述初混箱能够抵靠在支撑块上。

[0009] 在上述的阀门阀体铸造用混砂装置中,所述第二混合组件包括第三驱动电机,所述第三驱动电机固定连接在混砂箱的侧壁上,所述第三驱动电机的输出轴穿过混砂箱侧壁进入混砂箱内,所述第三驱动电机的输出轴上固定连接有若干个第二搅拌杆。

[0010] 在上述的阀门阀体铸造用混砂装置中,所述送砂管、输送管、出料口上均设有电磁

阀,所述输送管上还设有流量计。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0012] 通过第一混合组件,使得细砂和粘结剂在初混箱内先进行混合,再通过第二混合组件将初步混合的细砂再进行搅拌,搅拌效果好,效率较高;通过第一推杆电机带动压板,将结块的细砂压碎;通过重量传感器和流量计控制每次搅拌时细砂和粘结剂的量。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中,

[0015] 2、混砂箱;3、砂仓;4、送砂管;5、过滤箱;6、初混箱;7、粘结剂箱;8、输送管;9、出料口;10、第一推杆电机;11、压板;12、第一驱动电机;13、第二驱动电机;14、第一搅拌杆;15、刮板;16、重量传感器;17、支撑块;18、第三驱动电机;19、第二搅拌杆;20、电磁阀;21、流量计。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1所示,

[0018] 一种阀门阀体铸造用混砂装置,其特征在于,包括混砂箱2,所述混砂箱2上固定连接有砂仓3,所述砂仓3下端设有送砂管4,所述送砂管4穿过混砂箱2上壁进入混砂箱2内,所述混砂箱2内设有过滤箱5,所述送砂管4与过滤箱5相连通,所述过滤箱5下方的混砂箱2内转动连接有初混箱6,所述初混箱6上设有第一混合组件,所述初混箱6下方的混砂箱2内设有第二混合组件,所述混砂箱2外壁上固定连接有粘结剂箱7,所述粘结剂箱7下端设有输送管8,所述输送管8穿过混砂箱2侧壁进入到混砂箱2内,所述输送管8下端对准初混箱6,所述混砂箱2下端开设有出料口9。

[0019] 在本实施例中,砂仓3内的细砂通过送砂管4送到过滤箱5内,结块的细砂被过滤箱5拦截,正常大小的细砂穿过过滤箱5掉落到初混箱6内,粘结剂通过输送管8也输送到初混箱6内,细砂和粘结剂按照一定比例,由第一混合组件进行混合,混合后转动初混箱6,将初步混合的细砂和粘结剂倒入到混砂箱2下端,由第二混合组件进行混合,重复操作,使得部分的细砂和粘结剂先进行搅拌,再将这些搅拌过的细砂再进行搅拌,混合效果好。

[0020] 在本实施例中,所述混砂箱2上固定连接有第一推杆电机10,所述第一推杆电机10的推杆穿过混砂箱2上端进入到混砂箱2内,所述第一推杆电机10的推杆上固定连接有压板11。通过第一推杆电机10带动压板11下降,挤压过滤箱5内结块的细砂,将其压碎使得其能够穿过过滤箱5到达初混箱6。

[0021] 在本实施例中,所述第一混合组件包括第一驱动电机12,所述第一驱动电机12固定连接在混砂箱2侧壁上,所述第一驱动电机12的输出轴与初混箱6固定连接,所述初混箱6下端固定连接有第二驱动电机13,所述第二驱动电机13的输出轴穿过初混箱6下端进入到

初混箱6内,所述第二驱动电机13的输出轴上固定连接有若干个第一搅拌杆14,所述第一搅拌杆14的端部固定连接有刮板15。在细砂和粘结剂按照一定比例进入到初混箱6后,第二驱动电机13带动第一搅拌杆14对其进行搅拌,第一搅拌杆14上设有刮板15能够将粘在箱壁上的细砂刮落,在细砂进行初步搅拌后,第一驱动电机12带动初混箱6翻转,将初步混合的细砂倒入到混砂箱2底部。

[0022] 在本实施例中,所述初混箱6下端设有重量传感器16,所述混砂箱2内固定连接有支撑块17,所述初混箱6能够抵靠在支撑块17上。通过重量传感器16,把控每次混合时细砂的量,通过支撑块17,防止初混箱6在搅拌过程中晃倒。

[0023] 在本实施例中,所述第二混合组件包括第三驱动电机18,所述第三驱动电机18固定连接在混砂箱2的侧壁上,所述第三驱动电机18的输出轴穿过混砂箱2侧壁进入混砂箱2内,所述第三驱动电机18的输出轴上固定连接有若干个第二搅拌杆19。通过第三驱动电机18带动第二搅拌杆19转动,将初步混合的细砂再进行混合搅拌。

[0024] 在本实施例中,所述送砂管4、输送管8、出料口9上均设有电磁阀20,所述输送管8上还设有流量计21。通过流量计21,把控每次粘结剂的量。

[0025] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 另外,在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。同时,全文中出现的“和/或”的含义为,包括三个方案,以“A和/或B”为例,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0027] 以上部件均为通用标准件或本技术领域人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0028] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

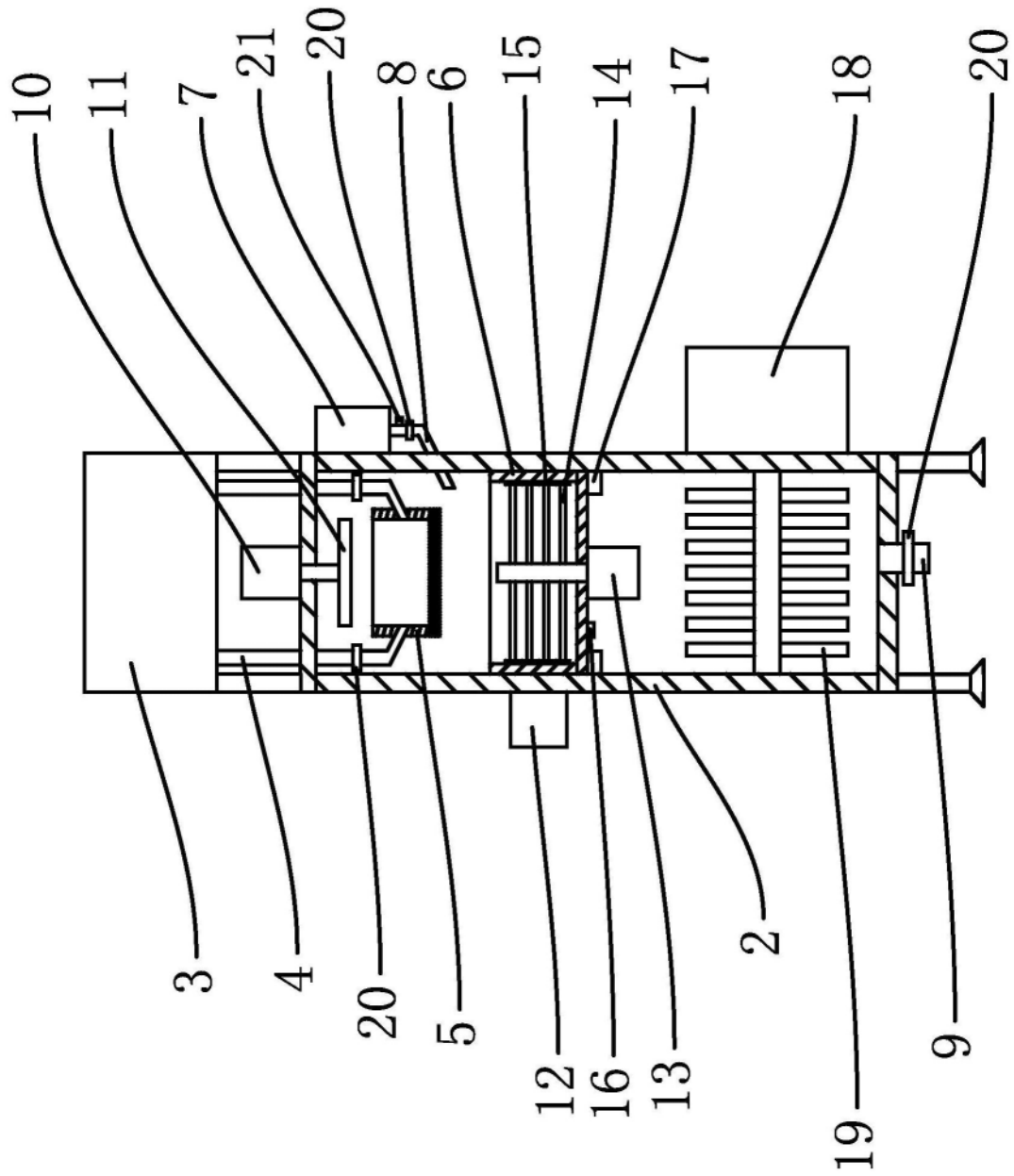


图1