



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211754697 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 27

(21) 申请号 202020463423.8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2020.04.01

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

(73) 专利权人 河南省新乡市豫水工程有限公司

B01F 13/10 (2006.01)

地址 453000 河南省新乡市牧野路南段(道青路与牧野路交叉口南50米路东)

(72) 发明人 范佳佳 王亚楠 李思文 李呈辉
王智宇 王东 马小兵 王发利
程国平 王新江 琚宪坤 琚东博
王军山 闫亚敏 陈晨 文维
杨英鸽 王忠斌 左仲昆 季红晓
马宁宁 张丽艳 路耀宾 高敏
潘韶春 赵娟 王智坤 王振海
王博文

(74) 专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 61223

代理人 俞晓明

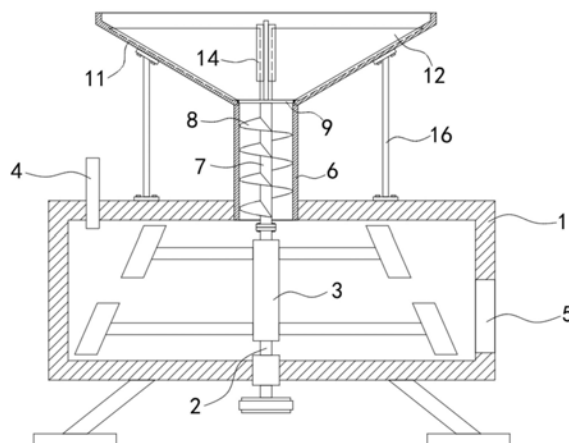
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利施工用粉料混合搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利施工用粉料混合搅拌装置,包括搅拌箱,搅拌箱内转动连接有竖直设置的搅拌轴,搅拌轴上固定连接搅拌件,搅拌箱上设有进水管和出料口,搅拌箱的上端固定连接混料管,混料管内设有混料轴,混料轴的下端与搅拌轴的上端固定连接,混料轴上固定连接有与混料管内侧壁滑动密封连接的螺旋叶,混料轴的上端固定连接密封板,密封板上设有漏料口,混料管的上端固定连接进料斗,进料斗的底部与密封板密封转动连接,进料斗内固定连接至少两块竖直设置的隔板。本实用新型通过设置混料管和密封板,会使不同的物料依次从漏料口流下,使物料进入搅拌箱的过程中就能够进行预混合,减少搅拌时间,使成品料成分更加均匀。



1. 一种水利施工用粉料混合搅拌装置,包括搅拌箱(1),其特征在于,所述搅拌箱(1)内转动连接有竖直设置的搅拌轴(2),所述搅拌轴(2)上固定连接有搅拌件(3),所述搅拌箱(1)上设有进水管(4)和出料口(5),所述搅拌箱(1)的上端固定连接有混料管(6),所述混料管(6)内设有混料轴(7),所述混料轴(7)的下端与搅拌轴(2)的上端固定连接,所述混料轴(7)上固定连接有与混料管(6)内侧壁滑动密封连接的螺旋叶(8),所述混料轴(7)的上端固定连接有密封板(9),所述密封板(9)上设有漏料口(10),所述混料管(6)的上端固定连接有进料斗(11),所述进料斗(11)的底部与密封板(9)密封转动连接,所述进料斗(11)内固定连接有至少两块竖直设置的隔板(12)。

2. 根据权利要求1所述的水利施工用粉料混合搅拌装置,其特征在于,所述搅拌件(3)包括固定套接在搅拌轴(2)外的固定套和固定连接在固定套上的多组搅拌叶。

3. 根据权利要求1所述的水利施工用粉料混合搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴(2)和混料轴(7)之间通过联轴器固定连接。

4. 根据权利要求1所述的水利施工用粉料混合搅拌装置,其特征在于,所述密封板(9)的外侧固定连接有一圈密封圈(13)。

5. 根据权利要求1所述的水利施工用粉料混合搅拌装置,其特征在于,两块所述隔板(12)之间固定连接有安装块(14),所述安装块(14)和进料斗(11)的内侧壁上均设有T型卡槽(15)。

6. 根据权利要求1所述的水利施工用粉料混合搅拌装置,其特征在于,所述进料斗(11)和搅拌箱(1)之间固定连接有多根支撑杆(16)。

一种水利施工用粉料混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工设备技术领域,尤其涉及一种水利施工用粉料混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 在水利施工过程中,经常需要将各种施工粉料混合搅拌均匀。

[0003] 现有的搅拌装置结构较为简单,在使用过程中,需要依次将各种粉料一次性全部倒入搅拌箱内进行搅拌,由于大量的粉料一次性混合在一起,在短时间内,很难将粉料充分搅拌均匀,使得成品料的质量标准不能统一。

[0004] 为此,我们提出一种水利施工用粉料混合搅拌装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中多种粉料依次倒入搅拌箱进行搅拌,使成品料混合不均的问题,而提出的一种水利施工用粉料混合搅拌装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种水利施工用粉料混合搅拌装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱内转动连接有竖直设置的搅拌轴,所述搅拌轴上固定连接有搅拌件,所述搅拌箱上设有进水管和出料口,所述搅拌箱的上端固定连接有混料管,所述混料管内设有混料轴,所述混料轴的下端与搅拌轴的上端固定连接,所述混料轴上固定连接有与混料管内侧壁滑动密封连接的螺旋叶,所述混料轴的上端固定连接有密封板,所述密封板上设有漏料口,所述混料管的上端固定连接有进料斗,所述进料斗的底部与密封板密封转动连接,所述进料斗内固定连接有至少两块竖直设置的隔板。

[0008] 优选地,所述搅拌件包括固定套接在搅拌轴外的固定套和固定连接在固定套上的多组搅拌叶。

[0009] 优选地,所述搅拌轴和混料轴之间通过联轴器固定连接。

[0010] 优选地,所述密封板的外侧固定连接有一圈密封圈。

[0011] 优选地,两块所述隔板之间固定连接有安装块,所述安装块和进料斗的内侧壁上均设有T型卡槽。

[0012] 优选地,所述进料斗和搅拌箱之间固定连接有多根支撑杆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置混料管和密封板,在密封板转动的过程中,会使不同的物料依次从漏料口流下,使物料在逐渐进入搅拌箱的过程中,就能够进行预混合,缩短搅拌时间,使成品料成分更加均匀;

[0015] 2、通过设置T型卡槽,能够对隔板的数量进行自由调整,能够满足不同种类数物料的混合,另外,能够方便在使用结束后,将隔板拆下,对隔板以及进料斗进行清洗;

[0016] 3、通过设置支撑杆,能够提高进料斗的结构强度,放置一次性投入过多的物料,使

进料斗脱焊或变形。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种水利施工用粉料混合搅拌装置的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种水利施工用粉料混合搅拌装置进料斗的内部结构示意图。

[0019] 图中：1搅拌箱、2搅拌轴、3搅拌件、4进水管、5出料口、6混料管、7混料轴、8螺旋叶、9密封板、10漏料口、11进料斗、12隔板、13密封圈、14安装块、15T型卡槽、16支撑杆。

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。

[0021] 参照图1-2，一种水利施工用粉料混合搅拌装置，包括搅拌箱1，所述搅拌箱1内转动连接有竖直设置的搅拌轴2，搅拌轴2的下端延伸至搅拌箱1外并固定连接有驱动轮，该驱动轮通过外部驱动电机驱动，此为现有技术，不作说明，所述搅拌轴2上固定连接有搅拌件3，具体的，所述搅拌件3包括固定套接在搅拌轴2外的固定套和固定连接在固定套上的多组搅拌叶，搅拌叶的组数为至少两组，且分别靠近搅拌轴2的上、下侧设置，使得搅拌箱1内的上层、下层物料都能得到充分的搅拌，所述搅拌箱1上设有进水管4和出料口5。

[0022] 所述搅拌箱1的上端固定连接有混料管6，所述混料管6内设有混料轴7，所述混料轴7的下端与搅拌轴2的上端固定连接，所述搅拌轴2和混料轴7之间通过联轴器固定连接，所述混料轴7上固定连接有与混料管6内侧壁滑动密封连接的螺旋叶8，搅拌轴2朝固定方向旋转，使得螺旋叶8能够持续将物料向下输送，所述混料轴7的上端固定连接有密封板9，该密封板9为圆形板，所述密封板9的外侧固定连接有一圈密封圈13，密封圈13采用橡胶材质，所述密封板9上设有漏料口10。

[0023] 所述混料管6的上端固定连接有进料斗11，所述进料斗11和搅拌箱1之间固定连接有多根支撑杆16，能够提高进料斗11的结构强度，避免一次性进料过多，导致进料斗11与混料管6之间出现脱焊的情况，所述进料斗11的底部与密封板9密封转动连接如图1所示，所述进料斗11内固定连接有至少两块竖直设置的隔板12，两块所述隔板12之间固定连接有安装块14，所述安装块14和进料斗11的内侧壁上均设有T型卡槽15，T型卡槽15的数量至少为两组，通过设置T型卡槽15，能够自由地增加或减少隔板12的数量，以满足对不同种类粉料的混合进料。

[0024] 现对本实用新型的操作原理做如下描述：

[0025] 本实用新型在使用时，可以根据每次搅拌粉料的种类多少，对隔板12的数量进行调整，在作业时，可将不同的粉料倒入不同隔板12围成的空间内，下侧的搅拌轴2带动搅拌件3转动对粉料进行搅拌的同时，还会带动混料轴7同步转动，一方面混料轴7上的螺旋叶8持续转动，将上侧的粉料向下输送，使粉料在混料管6内完成预混合的步骤，另一方面，混料轴7上端的密封板9持续转动，使密封板9上的漏料口10位置持续改变，依次使不同的粉料向下输送，相较于传统的粉料混合搅拌时直接将粉料完全倒入搅拌箱1内，本装置能够使粉料

交替进入混料管6内,并在混料管6内完成预混合的步骤,能够大大提高各粉料之间的混合效果,使成品料各部分成分更加均匀,搅拌效果更优。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

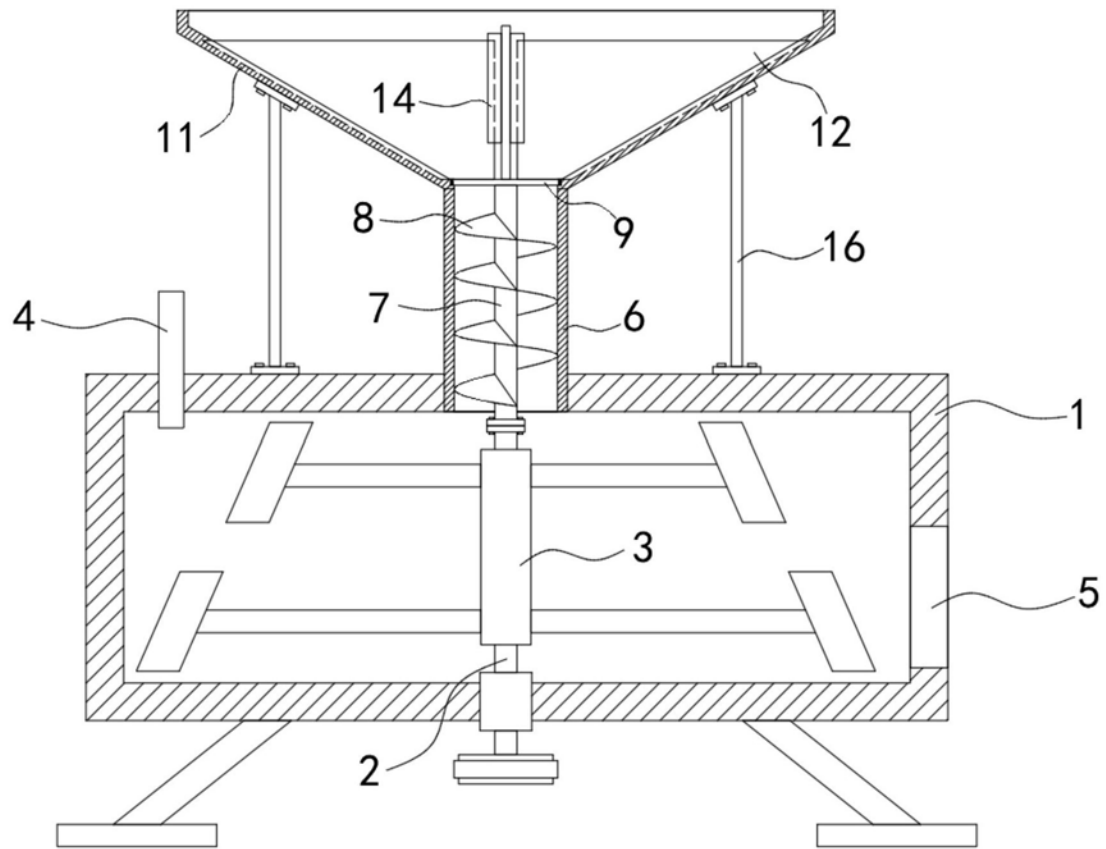


图1

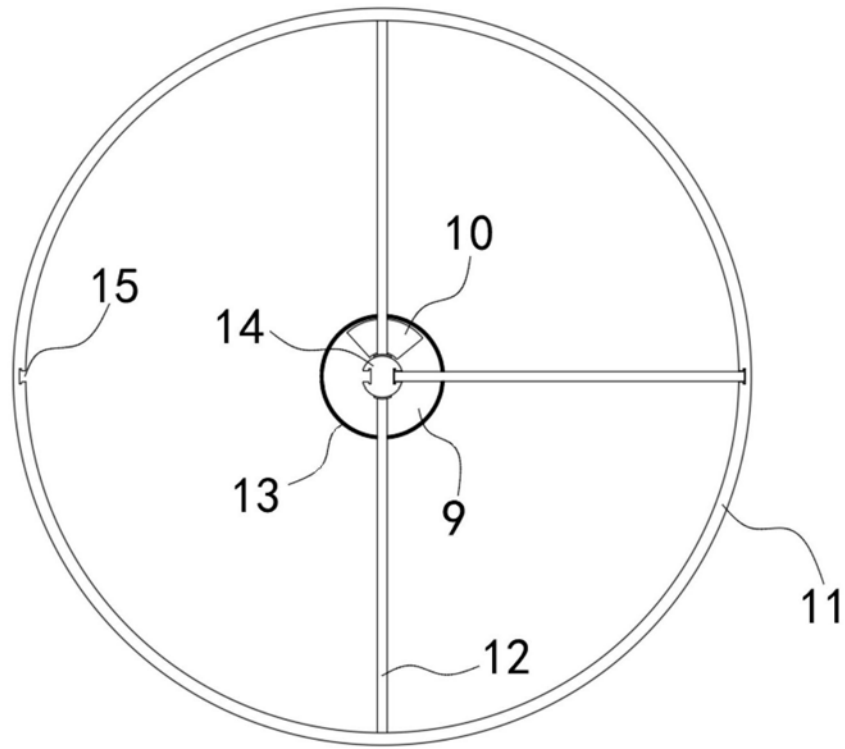


图2