



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106179018 B

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 201610679709.8

(22) 申请日 2016.08.12

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106179018 A

(43) 申请公布日 2016.12.07

(73) 专利权人 江苏圣泰环境科技股份有限公司
地址 210000 江苏省南京市将军大道151号
专利权人 宫能和

(72) 发明人 谌伟艳 宫能和 赵洁丽 赵铭
叶晟 张文伟

(74) 专利代理机构 北京易捷胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 11613
代理人 齐胜杰 薛晓萌

(51) Int. Cl.
B01F 7/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205340700 U, 2016.06.29

CN 205435597 U, 2016.08.10

CN 205868056 U, 2017.01.11

CN 105833774 A, 2016.08.10

CN 101966434 A, 2011.02.09

CN 202289934 U, 2012.07.04

审查员 朱敏

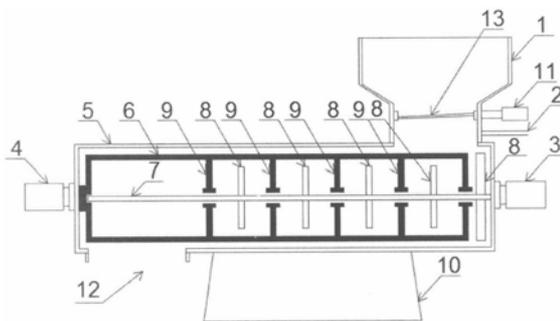
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种高效拌合装置

(57) 摘要

本发明涉及一种高效拌合装置。本发明圆形拌合桶一端上部设置投料斗,另一端下部设置出料口,拌合桶内轴向上设置转动轴,拌合桶内设置围绕轴向转动且和转动轴转动方向相反的转动框,转动轴7上连接多个轴搅拌叶片,转动框上连接多个框搅拌叶片。本发明克服了效率低下,拌合成本高,拌合均匀性很难满足技术要求等缺陷。本发明在整个拌合过程加料、拌合和出料一气呵成,连续作业,效率非常高,且拌合均匀性非常好,同时有好几种混合料的情况下也同样是一次性完成,轴搅拌叶片和框搅拌叶片中的部分或者全部的叶片面和拌合桶轴向呈一定夹角,形成回转螺旋结构,这样对拌合桶内的混合物在边拌合的同时边向出料口方向推进,充分拌合后从出料后排出。



1. 一种高效拌合装置, 圆形拌合桶一端上部设置投料斗, 另一端下部设置出料口, 其特征在于: 拌合桶内轴向上设置转动轴, 拌合桶内设置围绕轴向转动且和转动轴转动方向相反的转动框, 转动轴上连接多个轴搅拌叶片, 转动框上连接多个框搅拌叶片;

轴搅拌叶片与框搅拌叶片呈间隔状设置;

轴搅拌叶片和框搅拌叶片的叶片面分别和拌合桶的轴向呈一定夹角, 使得进入拌合桶的混合料边搅拌边向出料口方向产生推力而向着出料口方向移动;

轴搅拌叶片离开转动框内侧壁一定距离, 框搅拌叶片离开转动轴一定距离;

投料斗上设置旋转加料装置, 包括装在投料斗下部的螺旋旋转片, 所述旋转加料装置还包括驱动装置, 驱动装置转动连接螺旋旋转片。

2. 根据权利要求1所述的一种高效拌合装置, 其特征在于: 在进入拌合桶内的投料斗位置处并列设置副投料口。

一种高效拌合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及工程技术领域,特别涉及一种高效拌合装置。

背景技术

[0002] 在本发明作出之前,工程施工中经常会遇到地下土体需要加入各种材料进行拌合,拌合量往往还很大。现有常规技术只能是简单地采用挖掘机挖掘,再向挖掘的土体中撒入设计好的拌合材料,利用挖掘机抓斗反复混合。可以想象,这样的效率是很低下的,拌合程度也不可能做到很均匀。随着大量的污染土层需要处理,最简单有效的处理方式就是向需处理的污染土层加入适合的化学材料进行中和或固化反应,这样就面临着大量的拌合作业。因此,原始的拌合方式已经不能满足要求,严重制约着污染土处理的进展。污染土处理离不开拌合,拌合技术最主要的问题就是拌合效率和拌合质量的均匀性,市场上可选择利用的拌合设备要不是拌合质量能达到要求,可是效率非常低下,从而造成拌合成本非常高,无法满足需求,再者就是简易的挖机挖掘拌合,采取这样的拌合方式,拌合效率虽有一定提升,但是拌合均匀性很难满足技术要求。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于克服上述缺陷,研制一种高效拌合装置。

[0004] 本发明的技术方案是:

[0005] 一种高效拌合装置,圆形拌合桶一端上部设置投料斗,另一端下部设置出料口,其主要技术特征在于:拌合桶内轴向上设置转动轴,拌合桶内设置围绕轴向转动且和转动轴转动方向相反的转动框,转动轴上连接多个轴搅拌叶片,转动框上连接多个框搅拌叶片。

[0006] 所述转动轴上垂直连接多个轴搅拌叶片,转动框上垂直连接多个框搅拌叶片。

[0007] 所述轴搅拌叶片与框搅拌叶片呈间隔状设置。

[0008] 所述轴搅拌叶片和框搅拌叶片的叶片面分别和拌合桶的轴向呈一定夹角。

[0009] 所述投料斗上设置旋转加料装置,包括螺旋旋转片和驱动装置,驱动装置转动连接螺旋旋转片。

[0010] 所述在进入拌合桶内的投料斗位置处并列设置副投料口。

[0011] 本发明的优点和效果在于在整个拌合过程加料、拌合和出料一气呵成,连续作业,效率非常高,且拌合均匀性非常好,而且在同时有好几种混合料的情况下也同样是一次性完成,不需要分步加料拌合。各种混合料同时进入拌合桶后,轴搅拌叶片和框搅拌叶片同时反方向搅拌,且轴搅拌叶片和框搅拌叶片分别一对一间隔分布,大大提高拌合均匀性,更加巧妙的是,轴搅拌叶片和框搅拌叶片中的部分或者全部的叶片面和拌合桶轴向呈一定夹角,形成回转螺旋结构,这样对拌合桶内的混合物在边拌合的同时边向出料口方向推进,以致混合物在得到充分拌合后从出料后排出。

附图说明

[0012] 图1——本发明结构原理示意图。

[0013] 图中各标号表示对应的部件名称如下：

[0014] 投料斗1、副投料口2、轴转动装置3、框转动装置4、拌合桶5、转动框6、转动轴7、轴搅拌叶片8、框搅拌叶片9、底座10、螺旋片驱动装置11、出料口12、螺旋片13。

具体实施方式

[0015] 如图1所示：

[0016] 圆形拌合桶5的一端上部设置投料斗1，另一端下部设置出料口12，拌合桶5内轴向上设置转动轴7，拌合桶5内设置围绕轴向转动且和转动轴7转动方向相反的转动框6，转动轴7上垂直连接多个轴搅拌叶片8，转动框6上垂直连接多个框搅拌叶片9，轴搅拌叶片8每片和框搅拌叶片9每片呈间隔设置状；轴搅拌叶片8和框搅拌叶片9部分或全部的叶片面分别和拌合桶5的轴向呈一定夹角；投料斗1上设置旋转加料装置，包括螺旋旋转片13和驱动螺旋旋转片13转动的驱动装置11，螺旋旋转片13转速确定进入投料斗1内的投料速度；在进入拌合桶5内的投料斗1位置处并列设置副投料口2。

[0017] 圆形拌合桶5具有一定长度和直径，以适应工程需要来决定，圆形拌合桶5横向放置，其两端分别安装框转动装置4和轴转动装置3，轴转动装置3转动连接驱动转动轴7，框转动装置4转动连接转动框6，并且保持转动轴7和矩形转动框6转动方向相反，转动轴7上垂直安装连接多个(组)轴搅拌叶片8，所有轴搅拌叶片8随转动轴7转动，转动框6内侧也垂直安装连接多个(组)框搅拌叶片9，所有框搅拌叶片9随转动框6转动，轴搅拌叶片8每片和框搅拌叶片9每片分别相间隔安装，轴搅拌叶片8离开转动框6内侧壁一定距离，框搅拌叶片9离开转动轴7一定距离；拌合桶5一端上部安装投料斗1，另一端下部设有出料口12，拌合桶5底部安装底座10，和投料斗1靠近位置另设副投料口2(可以根据加料种类另设多组副投料口)，投料斗1下部装有螺旋旋转片13，螺旋旋转片13有螺旋片驱动装置11驱动，且根据驱动转速确定加料速度(分钟加料量)。轴搅拌叶片8面和转动轴7轴向和框搅拌叶片9所有或部分叶片面和拌合桶轴向设有一定的角度，使得进入筒体5的混合料边搅拌边向出料口12方向产生推力而向着出料口12方向移动，框搅拌叶片9可以是平直的搅拌叶片也可以以同样的目的和筒体5轴线方向设置一定的倾角。轴搅拌叶片8和框搅拌叶片9始终保持相反方向转动搅拌，使进入拌合桶5的混合料搅拌更加均匀。需要拌合的混合料分别通过投料斗1和副投料口2进入拌合桶5，混合料在轴搅拌叶片8和框搅拌叶片9的正反搅拌下得到充分搅拌，并向出料口12方向转移排出。

[0018] 本发明应用过程说明：

[0019] 各种混合料在以一定的比例从料斗进入拌合桶后，迅速在拌合桶内得到轴搅拌叶片和框搅拌叶片正反反复多次搅拌拌合，搅拌拌合同时那些搅拌叶片面和拌合桶轴向呈夹角的螺旋结构叶片推动下逐步向出料口方向转移，排出出料口后再转移至填筑场地。

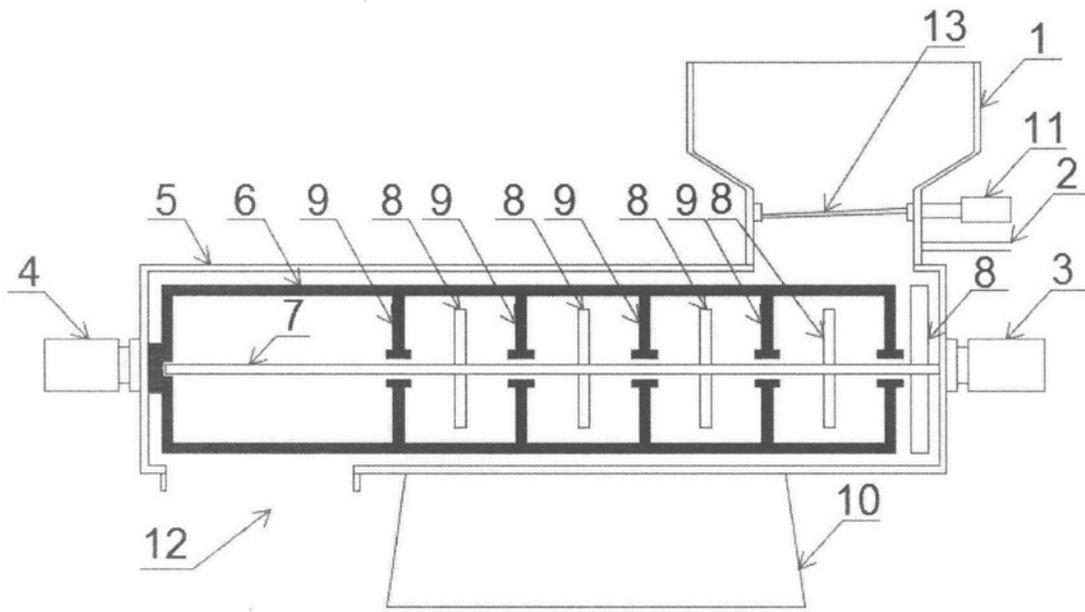


图1