(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222789153 U
(45)授权公告日 2025.04.25

(21)申请号 202421781136.6
(22)申请日 2024.07.26
(73)专利权人 安徽国矿新材料科技有限公司
地址 230031 安徽省合肥市高新区望江西路800号创新产业园一期D8栋集思空间2222室
专利权人 铜陵国矿新材料科技有限责任公司
(72)发明人 蔡宇 鲁幼勤 徐宁
(74)专利代理机构 青岛利知星知识产权代理事务所(普通合伙) 37367
专利代理师 廖媛敏
(51)Int.Cl.
B01F 35/88(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/213(2022.01)
C02F 11/00(2006.01)

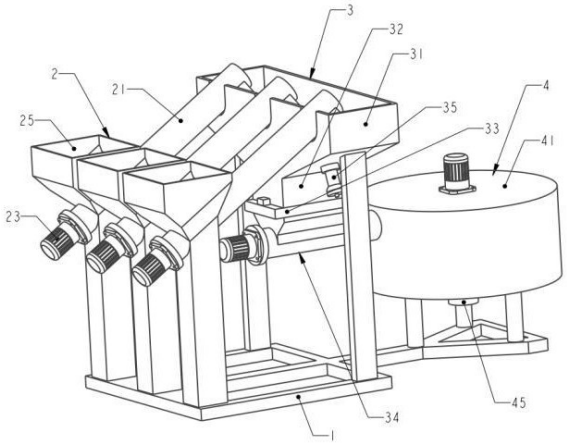
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污泥固化剂混合配比装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污泥固化剂混合配比装置,包括底架,所述底架上端设有上料装置、配比装置和混合装置,且上料装置、配比装置和混合装置依次进行连接;所述配比装置包括配比箱,所述配比箱下端设有称重箱,所述称重箱底部设有称重模块,所述称重模块下端设有输送机构;所述混合装置包括混合箱,所述混合箱内部设有搅拌轴,所述搅拌轴外径设有多个搅拌叶,所述搅拌轴通过搅拌电机驱动旋转。本实用新型通过上料装置能够把污泥固化剂的多种物料输送到配比装置内,通过配比装置能够对污泥固化剂的各种物料依次进行称重配比,然后把配比后的物料输送到混合装置中进行搅拌混合,使得污泥固化剂中的多种物料能够均匀的混合在一起。



CN 222789153 U

1.一种污泥固化剂混合配比装置,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)上端设有上料装置(2)、配比装置(3)和混合装置(4),且上料装置(2)、配比装置(3)和混合装置(4)依次进行连接;

所述配比装置(3)包括配比箱(31),所述配比箱(31)下端设有称重箱(32),所述称重箱(32)底部设有称重模块(33),所述称重模块(33)下端设有输送机构(34);

所述混合装置(4)包括混合箱(41),所述混合箱(41)内部设有搅拌轴(42),所述搅拌轴(42)外径设有多个搅拌叶(43),所述搅拌轴(42)通过搅拌电机(44)驱动旋转。

2.根据权利要求1所述的一种污泥固化剂混合配比装置,其特征在于:所述上料装置(2)包括上料筒(21),所述上料筒(21)内部设有上料绞龙(22),所述上料绞龙(22)通过上料电机(23)驱动旋转;

所述上料筒(21)通过支撑杆(24)固定安装在底架(1)上,且上料筒(21)为倾斜设置;

所述上料筒(21)一端设有上料斗(25)、另一端设有出料口(26),所述出料口(26)位于配比箱(31)内部。

3.根据权利要求1所述的一种污泥固化剂混合配比装置,其特征在于:所述上料装置(2)设有若干个。

4.根据权利要求1所述的一种污泥固化剂混合配比装置,其特征在于:所述输送机构(34)包括输送筒(341),所述输送筒(341)内部设有输送绞龙(342),所述输送绞龙(342)通过输送电机(343)驱动旋转;

所述输送筒(341)输出端与混合箱(41)连接。

5.根据权利要求1所述的一种污泥固化剂混合配比装置,其特征在于:所述混合装置(4)底部设有出料管(45),所述出料管(45)通过阀门(46)控制开关。

6.根据权利要求1所述的一种污泥固化剂混合配比装置,其特征在于:所述配比箱(31)两侧设有斜面(311),两侧所述斜面(311)外部均设有敲击锤(35)。

一种污泥固化剂混合配比装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥固化剂生产技术领域,具体涉及一种污泥固化剂混合配比装置。

背景技术

[0002] 污泥固化剂,也称为淤泥固化剂,是一种普遍适用的无机盐复合物,主要用于多种泥浆的脱水干化和固化处理。它能够实现污泥减量化、高强度固化和防水的效果,适用于油田泥浆岩屑、生活市政污泥、打桩泥浆、隧道施工泥浆;具有固化时间短、成型快、成本低廉、添加量少、抗压强度高、适应性强、中性、无毒、无二次污染等优点。

[0003] 由于污泥固化剂配料种类较多,传统的固化剂混合配比的过程中,通过量筒对多种原料进行量取,量取完成后,再把量筒中的原料倒入混合箱中进行混合,这种方式操作麻烦、工作量较大、工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污泥固化剂混合配比装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污泥固化剂混合配比装置,包括底架,所述底架上端设有上料装置、配比装置和混合装置,且上料装置、配比装置和混合装置依次进行连接;

[0006] 所述配比装置包括配比箱,所述配比箱下端设有称重箱,所述称重箱底部设有称重模块,所述称重模块下端设有输送机构;

[0007] 所述混合装置包括混合箱,所述混合箱内部设有搅拌轴,所述搅拌轴外径设有多个搅拌叶,所述搅拌轴通过搅拌电机驱动旋转。

[0008] 优选的,所述上料装置包括上料筒,所述上料筒内部设有上料绞龙,所述上料绞龙通过上料电机驱动旋转;

[0009] 所述上料筒通过支撑杆固定安装在底架上,且上料筒为倾斜设置;

[0010] 所述上料筒一端设有上料斗、另一端设有出料口,所述出料口位于配比箱内部。

[0011] 优选的,所述上料装置设有若干个。

[0012] 优选的,所述输送机构包括输送筒,所述输送筒内部设有输送绞龙,所述输送绞龙通过输送电机驱动旋转;

[0013] 所述输送筒输出端与混合箱连接。

[0014] 优选的,所述混合装置底部设有出料管,所述出料管通过阀门控制开关。

[0015] 优选的,所述配比箱两侧设有斜面,两侧所述斜面外部均设有敲击锤。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过上料装置能够对污泥固化剂的多种物料进行上料,把物料输送到配比装置内,配比装置能够对污泥固化剂的各种物料依次进行称重配比,然后把配比后的

物料输送到混合装置中,混合装置能够对污泥固化剂的多种物料进行搅拌混合,使得污泥固化剂中的多种物料能够均匀的混合在一起,增加了污泥固化剂生产中混合配比的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视剖面图;

[0020] 图3为本实用新型的配比装置剖面图。

[0021] 图中:1、底架;2、上料装置;21、上料筒;22、上料绞龙;23、上料电机;24、支撑杆;25、上料斗;26、出料口;3、配比装置;31、配比箱;311、斜面;32、称重箱;33、称重模块;34、输送机构;341、输送筒;342、输送绞龙;343、输送电机;35、敲击锤;4、混合装置;41、混合箱;42、搅拌轴;43、搅拌叶;44、搅拌电机;45、出料管;46、阀门。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述,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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种污泥固化剂混合配比装置,包括底架1,底架1上端设有上料装置2、配比装置3和混合装置4,且上料装置2、配比装置3和混合装置4依次进行连接;

[0024] 其中,上料装置2用于对污泥固化剂的多种物料进行上料,把物料输送到配比装置3内,配比装置3用于对污泥固化剂的各种物料依次进行配比,然后把配比后的物料输送到混合装置4中,混合装置4用于对污泥固化剂的多种物料进行搅拌混合,使得污泥固化剂中的多种物料能够均匀的混合在一起,上料装置2、配比装置3和混合装置4均通过支架固定在底架1上。

[0025] 上料装置2包括上料筒21,上料筒21内部设有上料绞龙22,上料绞龙22通过上料电机23驱动旋转;

[0026] 上料筒21通过支撑杆24固定安装在底架1上,且上料筒21为倾斜设置;

[0027] 上料筒21一端设有上料斗25、另一端设有出料口26,出料口26位于配比箱31内部。

[0028] 上料装置2设有若干个。

[0029] 首先把污泥固化剂中的各种物料对应的倒入上料斗25内,然后通过上料电机23驱动上料绞龙22旋转,使得物料被上料绞龙22输送到配比箱31内,由于污泥固化剂由多种物料配成,因此设置多个上料装置2,使得每种物料能够单独通过上料装置2进行上料。

[0030] 配比装置3包括配比箱31,配比箱31下端设有称重箱32,称重箱32底部设有称重模块33,称重模块33下端设有输送机构34;

[0031] 配比箱31两侧设有斜面311,两侧斜面311外部均设有敲击锤35;

[0032] 输送机构34包括输送筒341,输送筒341内部设有输送绞龙342,输送绞龙342通过输送电机343驱动旋转。

[0033] 第一种物料被输送到配比箱31内部后,通过配比箱31两侧的敲击锤35进行对配比

箱31外壁进行敲击,使得物料能够完全落入配比箱31底部的称重箱32内,然后称重模块33对物料进行称重,称重完成后,把第一种物料落入到下方的输送机构34内,然后通过上料装置2把下一种物料输送到称重箱32内进行称重,称重完成后,把第二种物料落入输送机构34内,依次进行对所有的物料进行称重配比,最终通过输送机构34把所有的物料输送到混合装置4中进行混合;其中,输送机构34通过输送电机343驱动输送绞龙342旋转对物料进行输送。

[0034] 混合装置4包括混合箱41,混合箱41内部设有搅拌轴42,搅拌轴42外径设有多个搅拌叶43,搅拌轴42通过搅拌电机44驱动旋转;

[0035] 输送筒341输出端与混合箱41连接;

[0036] 混合装置4底部设有出料管45,出料管45通过阀门46控制开关。

[0037] 组成污泥固化剂的所有物料被输送到混合箱41中后,搅拌电机44驱动搅拌轴42旋转,搅拌轴42驱动搅拌叶43旋转对物料进行搅拌混合,使得污泥固化剂的所有物料能够均匀的混合在一起,混合完成后打开阀门46通过出料管45能够输出污泥固化剂的成品。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0039] 首先把污泥固化剂中的各种物料对应的倒入上料斗25内,然后通过上料电机23驱动上料绞龙22旋转,使得物料被上料绞龙22输送到配比箱31内,由于污泥固化剂由多种物料配成,因此设置多个上料装置2,使得每种物料能够单独通过上料装置2进行上料;第一种物料被输送到配比箱31内部后,通过配比箱31两侧的敲击锤35进行对配比箱31外壁进行敲击,使得物料能够完全落入配比箱31底部的称重箱32内,然后称重模块33对物料进行称重,称重完成后,把第一种物料落入到下方的输送机构34内,然后通过上料装置2把下一种物料输送到称重箱32内进行称重,称重完成后,把第二种物料落入输送机构34内,依次进行对所有的物料进行称重配比,最终通过输送机构34把所有的物料输送到混合装置4中进行混合;其中,输送机构34通过输送电机343驱动输送绞龙342旋转对物料进行输送;组成污泥固化剂的所有物料被输送到混合箱41中后,搅拌电机44驱动搅拌轴42旋转,搅拌轴42驱动搅拌叶43旋转对物料进行搅拌混合,使得污泥固化剂的所有物料能够均匀的混合在一起,混合完成后打开阀门46通过出料管45能够输出污泥固化剂的成品。

[0040] 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。

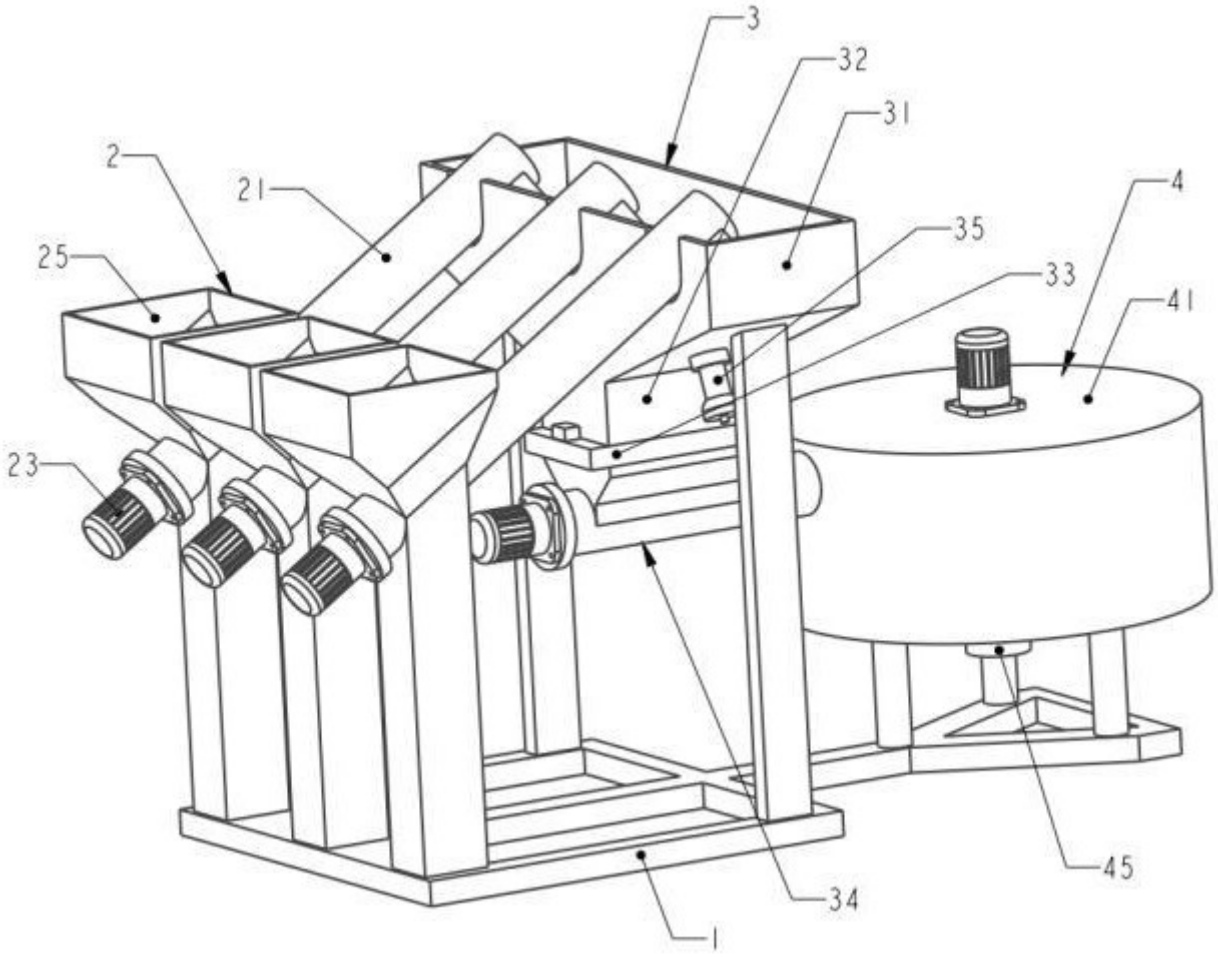


图 1

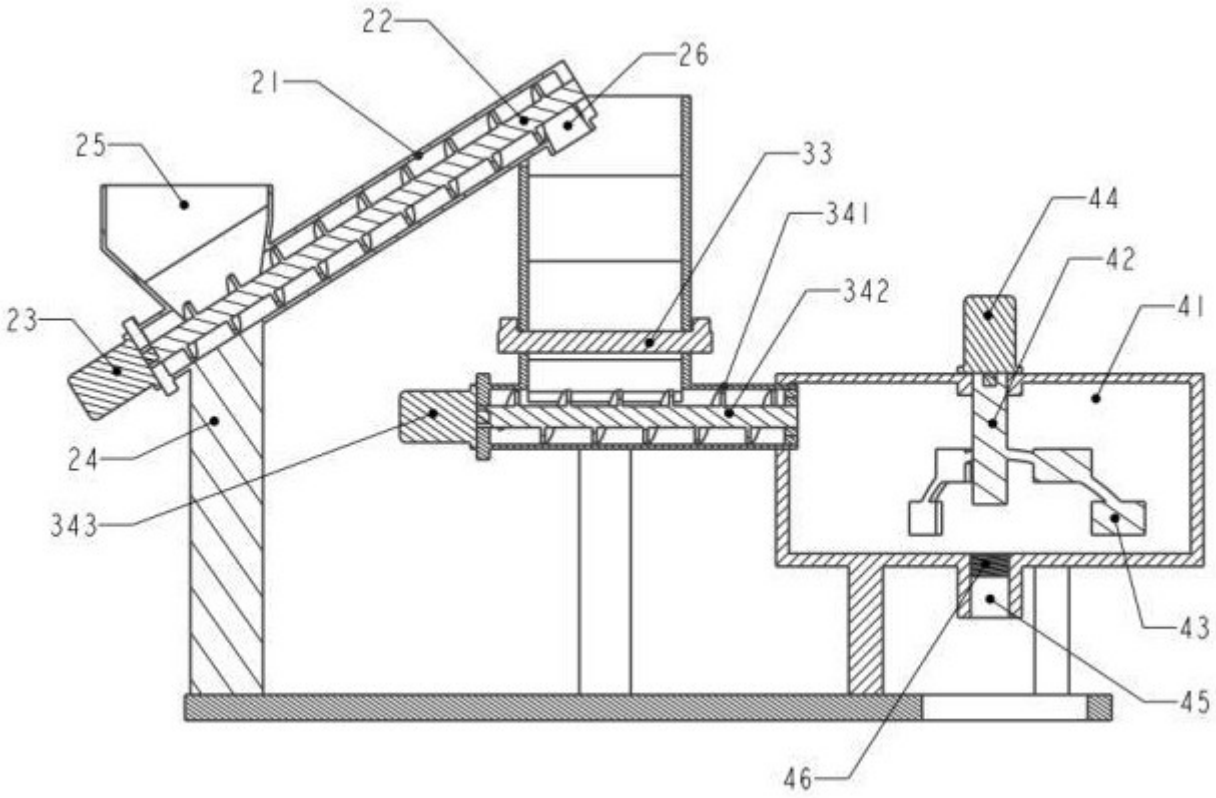


图 2

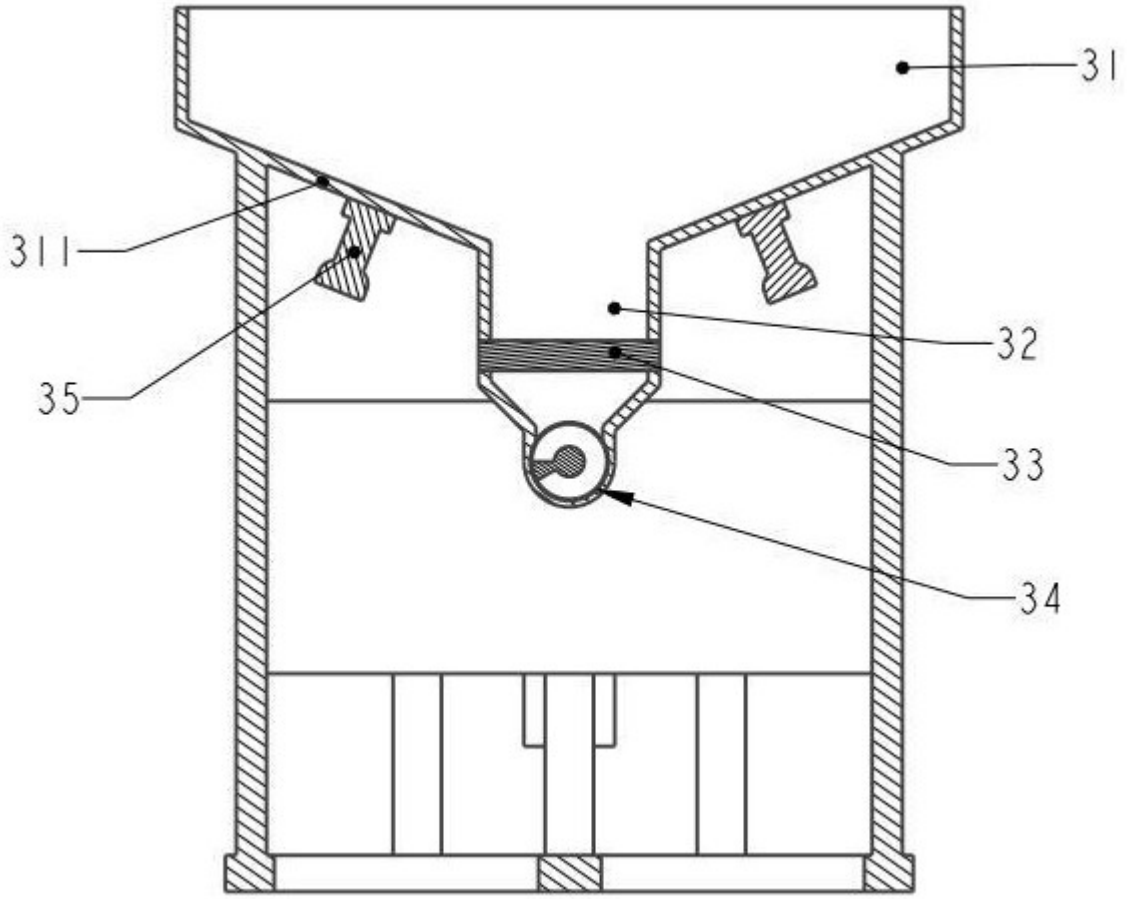


图 3