



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111482252 A

(43)申请公布日 2020.08.04

(21)申请号 202010424251.8

(22)申请日 2020.05.19

(71)申请人 绍兴市城投再生资源有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市越城区斗门街
道M-22地块

(72)发明人 要彦波 朱挺 朱旭飞 李锋
陈晓清 杨林志 赵丽君

(74)专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普
通合伙) 33220

代理人 高林

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

C02F 11/00(2006.01)

C02F 11/14(2019.01)

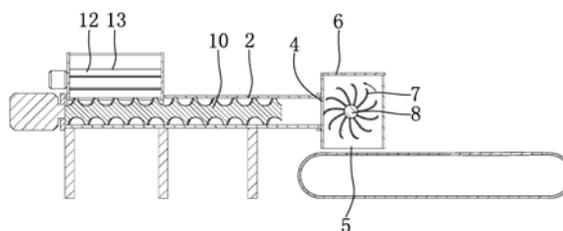
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置,包括料斗、空心管及粉碎箱,粉碎箱上开设有粉碎箱入料口、粉碎箱出料口及固化剂入口,粉碎箱内设有刨片机构,粉碎箱出料口的下方设有传送带;空心管内设有送料螺杆,空心管的一端设有驱动部一,另一端与粉碎箱入料口连接,空心管的侧壁上开设有位于料斗出口正下方的空心管入料口;优势在于:通过送料螺杆和刨片机构的配合,能有效粉碎废弃土、避免粘贴,且成品粒径符合施工要求;通过计算送料螺杆的送料量,自动计量器能按需输送固化剂,实现固化剂的按比供给;在料斗内设置对辊,在辊上设置压片,主动将废弃土压入空心管,能有效避免废弃土在料斗内的粘接,提高下料的顺畅性。



1. 一种用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置,其特征在于:包括料斗、空心管及粉碎箱,所述粉碎箱上开设有粉碎箱入料口、粉碎箱出料口及固化剂入口,粉碎箱内设有刨片机构,粉碎箱出料口的下方设有传送带;所述空心管内设有送料螺杆,空心管的一端设有用于驱动送料螺杆的驱动部一,另一端与粉碎箱入料口连接,空心管的侧壁上开设有位于料斗出口正下方的空心管入料口。

2. 如权利要求1所述的一种用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置,其特征在于:所述刨片机构包括固定在粉碎箱上的驱动部二和转轴,转轴上周向布置有刨片。

3. 如权利要求1所述的一种用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置,其特征在于:所述料斗内设有水平相对设置且相对转动的两根下料辊,料斗上设有用于驱动下料辊的驱动部三,所述下料辊的外壁上分布有压片。

4. 如权利要求1所述的一种用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置,其特征在于:包括自动计量器,所述自动计量器的输出端与固化剂入口连接。

用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废弃泥浆及城市基坑开挖废弃土处理技术领域,尤其涉及一种用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置。

背景技术

[0002] 环保督察和环保标准的日趋严格,导致大量矿山被关停,宕渣、骨料等路基填料无处采购成为目前工程中的普遍现象,严重影响工程进度。由于该种供求现象产生,大量不合格的材料进入市场,导致路基的施工质量难以达到设计要求,影响了施工质量;同时,由于供求的不平衡,导致宕渣、骨料等路基填料的价格一路上涨,使得工程造价普遍上涨。

[0003] 而另一方面,近年来城市化进程的不断推进,各种施工产生的废弃泥浆脱水土以及基坑开挖等城市建设弃土无处堆放或堆放消纳价格过高,给政府和施工企业带来了很大的困扰。如何将城市建设废弃土产生巨大的经济价值,成为当前一个棘手的难题。

[0004] 废弃泥浆再生过程中,需先将泥浆压缩脱水变成泥饼,但对于一般的粉碎装置来说,泥饼以及基坑开挖弃土的含水率属于高湿范畴,在粉碎过程中容易出现粘接设备、粉碎粒径不理想等情况,造成最终合格成品的出产率下降。

[0005] 基于此,本案由此提出。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置,以提高废弃泥浆的再生效率。

[0007] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:

一种用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置,包括料斗、空心管及粉碎箱,所述粉碎箱上开设有粉碎箱入料口、粉碎箱出料口及固化剂入口,粉碎箱内设有刨片机构,粉碎箱出料口的下方设有传送带;所述空心管内设有送料螺杆,空心管的一端设有用于驱动送料螺杆的驱动部一,另一端与粉碎箱入料口连接,空心管的侧壁上开设有位于料斗出口正下方的空心管入料口。

[0008] 进一步的,所述刨片机构包括固定在粉碎箱上的驱动部二和转轴,转轴上周向布置有刨片。

[0009] 进一步的,所述料斗内设有水平相对设置且相对转动的两根下料辊,料斗上设有用于驱动下料辊的驱动部三,所述下料辊的外壁上分布有压片。

[0010] 进一步的,包括自动计量器,所述自动计量器的输出端与固化剂入口连接。

[0011] 本发明的优点在于:

1. 通过送料螺杆和刨片机构的配合,能有效粉碎大粒径废弃土、避免粘贴,且成品粒径符合施工要求;

2. 通过计算送料螺杆的送料量,自动计量器能按需输送固化剂,实现固化剂的按比供给;

3. 在料斗内设置对辊,并在辊上设置压片,主动将废弃土压入空心管,能有效避免废弃土在料斗内的粘接,提高下料的顺畅性。

附图说明

[0012] 图1为本发明在实施例中的构造示意图;

图2为实施例中送料螺杆与刨片机构的配合示意图;

图3为实施例中两根送料辊的配合示意图;

图4为实施例中空心管的三维构造示意图;

标号说明

料斗1,空心管2,粉碎箱3,粉碎箱入料口4,粉碎箱出料口5,固化剂入口6,刨片7,转轴8,传动带,9,送料螺杆10,自动计量器11,下料辊12,压片13,空心管入料口14。

具体实施方式

[0013] 以下结合实施例对本发明作进一步详细描述。

[0014] 如图1至4所示,本发明提出一种用于处理高湿废弃土的粉碎拌合装置,包括料斗1、空心管2及粉碎箱3,所述粉碎箱3上开设有粉碎箱入料口4、粉碎箱出料口5及固化剂入口6,粉碎箱3内设有刨片7机构,粉碎箱出料口5的下方设有传送带9;所述空心管2内设有送料螺杆10,空心管2的一端设有用于驱动送料螺杆10的驱动部一,另一端与粉碎箱入料口4连接,空心管2的侧壁上开设有位于料斗1出口正下方的空心管入料口14。本实施例中,送料螺杆10的长度小于空心管2的长度,当送料螺杆10将泥送出时,还会在空心管2内被推移一段距离,在管壁的作用下,泥在移出空心管2时是呈块状的,以便于刨片7机构刨片7。

[0015] 其中,刨片7机构包括固定在粉碎箱3上的驱动部二和转轴8,转轴8上周向布置有刨片7,当泥从空心管2内被送出时,即刻被刨片7削下,通过调节转轴8转速,使得刨片7速度足够快时,被削下的泥的粒径可非常小(虽然废弃土有一定的黏度,但不至于被削落时还是片状的,在重力作用和刨片7打击下会接近粉碎)。

[0016] 由于废弃土具有黏度,在料斗1内下料时,容易粘接在料斗1内,现有技术采用在料斗1侧壁增加振动机,通过振动来促进下料,但这样的下料事实上还是依靠废弃土重力进行被动的下料,应用效果并不好。为解决这一缺陷,本实施例料斗1内设有水平相对设置且相对转动的两根下料辊12,料斗1上设有用于驱动下料辊12的驱动部三,所述下料辊12的外壁上分布有压片13。下料辊12转动时,其上的压片13将废弃土压入料斗1内,实现主动下料(如图3所示,两根下料辊12上的叶片需错位设置)。在下压的同时,两根下料辊12还能对废弃土进行挤压,使废弃土进入空心管2时已经在一定程度上被挤碎,便于送料螺杆10送料。

[0017] 当送料螺杆10转速确定,单位时间内从空心管2中挤出的泥的量是确定的,故实施例还包括自动计量器11,自动计量器11的输出端与固化剂入口6连接,由于空心管2出泥量确定,自动计量器11可按比例向粉碎箱3内加入固化剂,使被粉碎的泥粒与固化剂能按设计比例进行结合,以形成最终的合格成品。从粉碎箱出料口5出来的成品可通过传送带9送往下一个工序或仓库存储。

[0018] 上述实施例仅用于解释说明本发明的构思,而非对本发明权利保护的限定,凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动,均应落入本发明的保护范围。

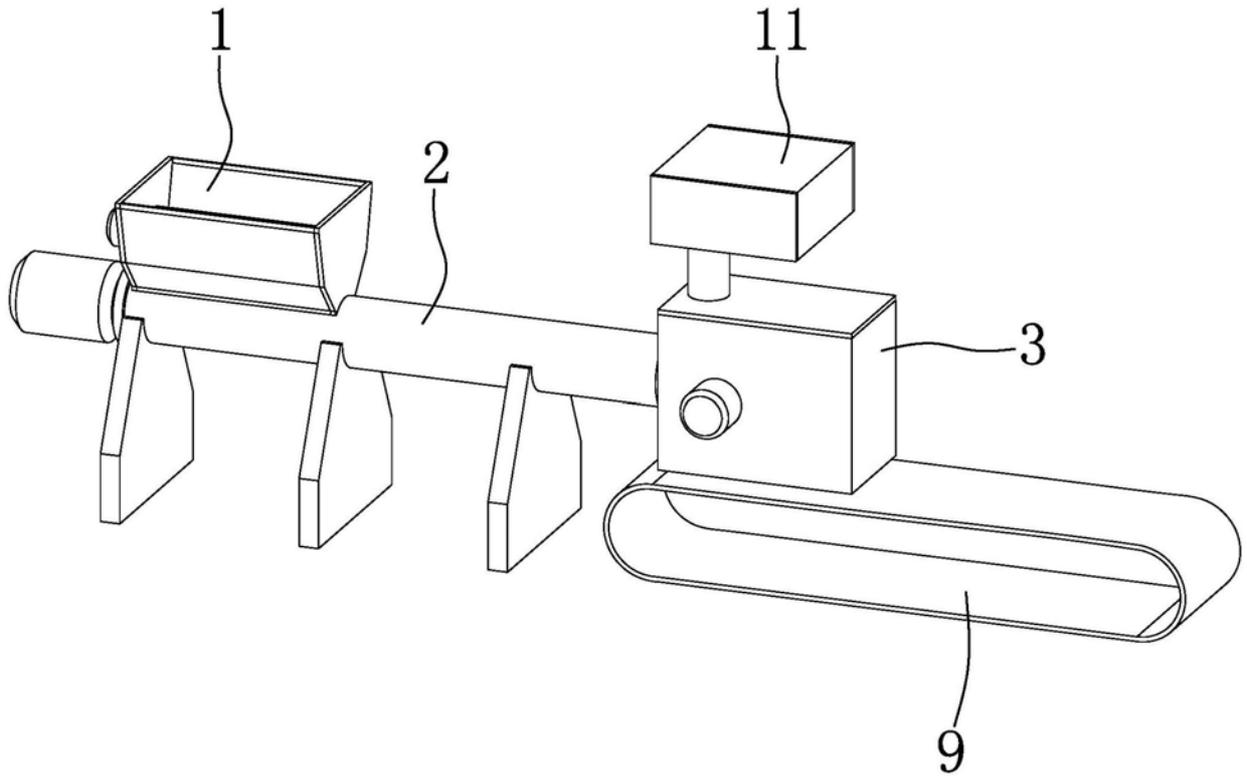


图1

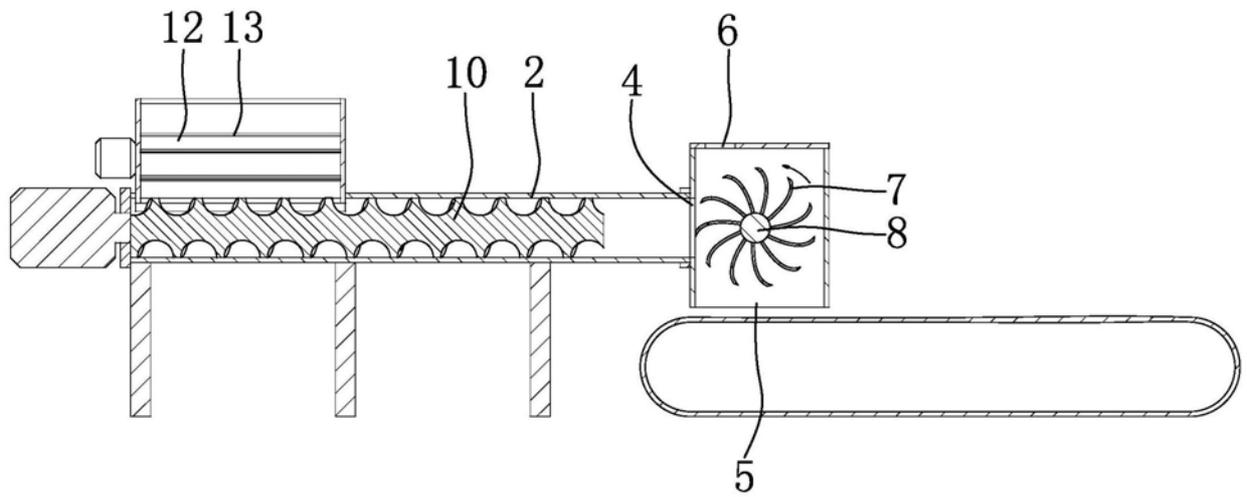


图2

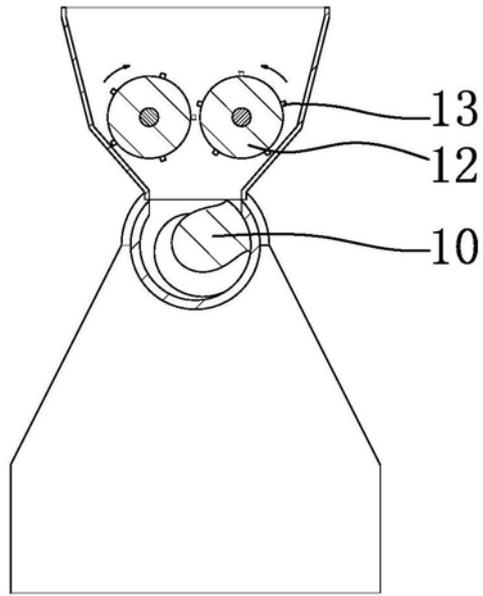


图3

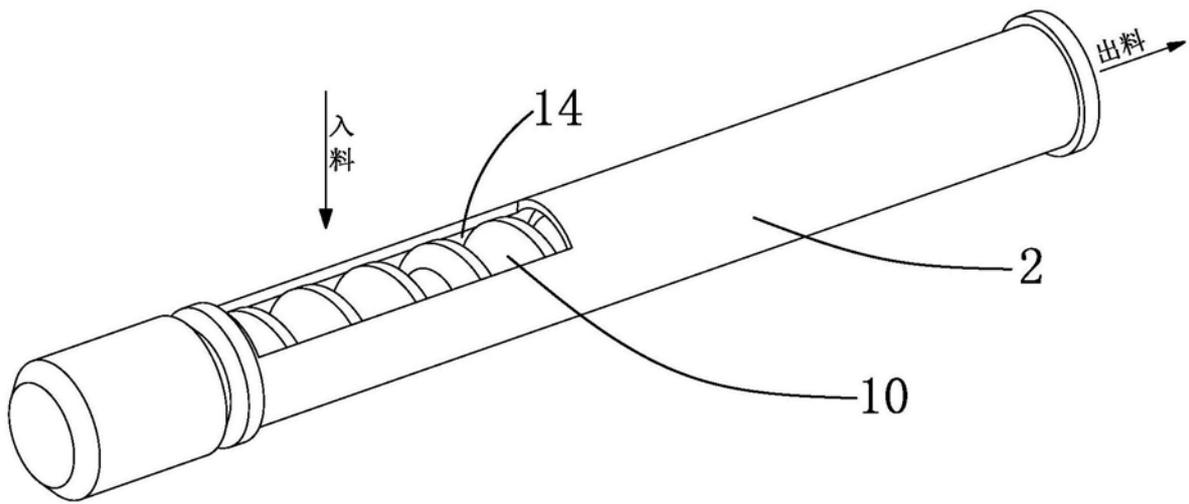


图4