



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211917249 U

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 202020419762.6

(22) 申请日 2020.03.27

(73) 专利权人 郑州市建新机械制造有限公司

地址 450100 河南省郑州市荥阳市汽车南
站东900米

(72) 发明人 谢高武 史秋红

(74) 专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所

(普通合伙) 41143

代理人 崔伟 郭一路

(51) Int.Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

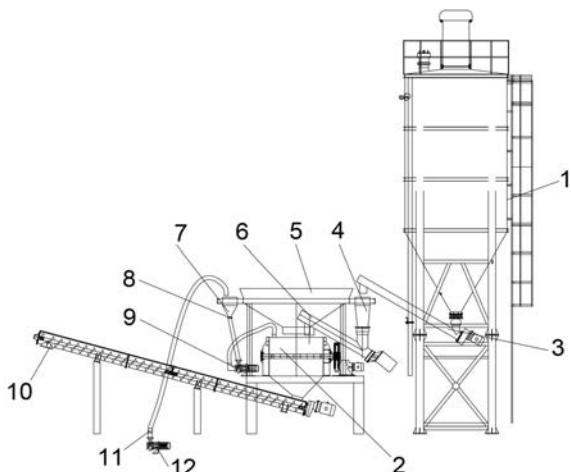
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

混凝土稳定土一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了涉及基建设备技术领域的混凝土稳定土一体机，混凝土稳定土一体机，包括水泥仓和配料机，所述水泥仓与配料机之间设置有用于输送配料的第一螺旋输送机，第一螺旋输送机的进料端与所述水泥仓出料口连接，所述第一螺旋输送机的出料端延伸至配料机上方，所述配料机包括卧式搅拌机；通过设置水秤和水泥秤，当加工原料时，能够通过水秤和水泥秤按照一定比例称取原料，通过设置第一螺旋输送机，方便将水泥仓内储放的原料通过第一螺旋输送机输送至配料机，通过设置第二螺旋输送机，能够实现水泥秤间隙下料又可连续下料，通过设置第三螺旋输送机，降低生产线骨料的上料高度，同时能够起到对稳定土的二次搅拌作用，方便使用、生产高效。



1. 混凝土稳定土一体机，包括水泥仓和配料机，其特征在于：所述水泥仓与配料机之间设置有用于输送配料的第一螺旋输送机，所述第一螺旋输送机的进料端与所述水泥仓出料口连接，所述第一螺旋输送机的出料端延伸至配料机上方；

所述配料机包括卧式搅拌机，所述卧式搅拌机的一侧设置有用于称重水泥重量的水泥秤，所述水泥秤的进料口与所述第一螺旋输送机的出料端连接，所述水泥秤下方设置有第二螺旋输送机，所述第二螺旋输送机的进料口与所述水泥秤上的出料口连接，所述第二螺旋输送机的出料口与所述卧式搅拌机的进料口连接，所述卧式搅拌机的另一侧设置有用于称重水重量的水秤，所述水秤的排水端通过增压泵和水管与所述卧式搅拌机的进料口连接，所述水秤的进水口连接有用于输送水的上水装置；

所述卧式搅拌机的下方设置有用于输送成品的第三螺旋输送机，所述卧式搅拌机的出料口与所述第三螺旋输送机的进料口连接。

2. 根据权利要求1所述的混凝土稳定土一体机，其特征在于：所述卧式搅拌机上方设置有用于临时储放配料的料仓，所述料仓的出料口与所述卧式搅拌机的进料端连接。

3. 根据权利要求1所述的混凝土稳定土一体机，其特征在于：所述上水装置包括上水水泵，所述上水水泵的出水口通过水管与所述水秤的进水口连接。

4. 根据权利要求3所述的混凝土稳定土一体机，其特征在于：所述上水水泵出水口处设置有水流量计。

5. 根据权利要求1所述的混凝土稳定土一体机，其特征在于：所述水秤出水口处设置有用于控制出水口开关的气动蝶阀。

6. 根据权利要求1所述的混凝土稳定土一体机，其特征在于：所述第一螺旋输送机和第二螺旋输送机均为圆形螺旋输送机，所述第三螺旋输送机为U形螺旋输送机。

混凝土稳定土一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基建设备技术领域，具体为混凝土稳定土一体机。

背景技术

[0002] 混凝土，简称为“砼”：是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料；与水（可含外加剂和掺合料）按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，它广泛应用于土木工程。稳定土是用水泥、石灰、粉煤灰等结合料与土混合得到的混合料的总称。

[0003] 现有的混凝土和稳定土的生产设备因工艺要求大多是采用不同的生产设备，使用不便，且现有的生产设备在使用的过程中不方便对物料配比进行良好的控制，使用不便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种便于使用、生产高效的混凝土稳定土一体机。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：混凝土稳定土一体机，包括水泥仓和配料机，所述水泥仓与配料机之间设置有用于输送配料的第一螺旋输送机，所述第一螺旋输送机的进料端与所述水泥仓出料口连接，所述第一螺旋输送机的出料端延伸至配料机上方，所述配料机包括卧式搅拌机，所述卧式搅拌机的一侧设置有用于称重水泥重量的水泥秤，所述水泥秤的进料口与所述第一螺旋输送机的出料端连接，所述水泥秤下方设置有第二螺旋输送机，所述第二螺旋输送机的进料口与所述水泥秤上的出料口连接，所述第二螺旋输送机的出料口与所述卧式搅拌机的进料口连接，所述卧式搅拌机的另一侧设置有用于称重水重量的水秤，所述水秤的排水端通过增压泵和水管与所述卧式搅拌机的进料口连接，所述水秤的进水口连接有用于输送水的上水装置，所述卧式搅拌机的下方设置有用于输送成品的第三螺旋输送机，所述卧式搅拌机的出料口与所述第三螺旋输送机的进料口连接。

[0006] 为了进一步优化本实用新型，可优先选用以下技术方案：

[0007] 优选的，所述卧式搅拌机上方设置有用于临时储放配料的料仓，所述料仓的出料口与所述卧式搅拌机的进料端连接。

[0008] 优选的，所述上水装置包括上水水泵，所述上水水泵的出水口通过水管与所述水秤的进水口连接。

[0009] 优选的，所述上水水泵出水口处设置有水流量计。

[0010] 优选的，所述水秤出水口处设置有用于控制出水口开关的气动蝶阀。

[0011] 优选的，所述第一螺旋输送机和第二螺旋输送机均为圆形螺旋输送机，所述第三螺旋输送机为U形螺旋输送机。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：通过设置水秤和水泥秤，当加工原料时，能够通过水秤和水泥秤按照一定比例称取原料，通过设置第一螺旋输送机，方便将水泥仓内储放的原

料通过第一螺旋输送机输送至配料机,通过设置第二螺旋输送机,能够实现水泥秤间隙下料又可连续下料,通过设置第三螺旋输送机,在生产混凝土时可输送混凝土,降低生产线骨料的上料高度,在生产稳定土时一方面起到输送稳定土的作用,同时能够起到对稳定土的二次搅拌作用,方便使用、生产高效。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视的结构示意图;

[0014] 其中:1、水泥仓;2、卧式搅拌机;3、第一螺旋输送机;4、水泥秤;5、料仓;6、第二螺旋输送机;7、水秤;8、气动蝶阀;9、增压泵;10、第三螺旋输送机;11、水流量计;12、上水水泵。

具体实施方式

[0015] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 下面将结合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。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。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1所示,混凝土稳定土一体机,包括水泥仓1和配料机,水泥仓1与配料机之间安装有用于输送配料的第一螺旋输送机3,第一螺旋输送机3为圆形螺旋输送机,圆形螺旋输送机输送斜度可垂直输送、45度输送、布置灵活、输送量大,适合短距离输送,第一螺旋输送机3的进料端与水泥仓1出料口连接,第一螺旋输送机3的出料端延伸至配料机上方;

[0019] 配料机包括卧式搅拌机2,卧式搅拌机2上方安装有用于临时储放配料的料仓5,料仓5的设置,方便往卧式搅拌器内加入其它原料,料仓5的出料口与卧式搅拌机2的进料端连接,卧式搅拌机2的一侧安装有用于称重水泥重量的水泥秤4,水泥秤4的设置能够保证物料配比的准确度,水泥秤4的进料口与第一螺旋输送机3的出料端连接,水泥秤4下方安装有第二螺旋输送机6,第一螺旋输送机3为圆形螺旋输送机,第二螺旋输送机6的进料口与水泥秤4上的出料口连接,第二螺旋输送机6的出料口与卧式搅拌机2的进料口连接,通过设置第二螺旋输送机6,能够实现水泥秤4间隙下料又可连续下料,卧式搅拌机2的另一侧安装有用于称重水重量的水秤7,水秤7的排水端通过增压泵9和水管与卧式搅拌机2的进料口连接,增压泵9为grafer水泵,型号为GLFJET,水秤7出水口处设置有用于控制出水口开关的气动蝶阀8,气动蝶阀8的设置能够随时控制水秤7排水时间,水秤7的进水口连接有用于输送水的上水装置,上水装置包括上水水泵12,上海阳光泵业制造有限公司生产的型号为50SFB-25水泵,上水水泵12的出水口通过水管与水秤7的进水口连接,上水水泵12出水口处设置有水流量计11,水流量计11的设置便于观测供给的水量;

[0020] 卧式搅拌机2的下方设置有用于输送成品的第三螺旋输送机10,第三螺旋输送机10为U形螺旋输送机,U形螺旋输送机输送距离长,由于U型螺旋输送机设计方式是按照U型设计,在机头位置到机尾每间隔2米左右安装有一个吊环或支架,在输送过程中不会因为输送距离过长而导致输送轴变型弯曲,卧式搅拌机2的出料口与第三螺旋输送机10的进料口连接。

[0021] 生产混凝土时:搅拌前,卧式搅拌机2出料口关闭,存放在水泥仓1内的水泥通过第一螺旋输送机3输送至水泥称内,水泥称内水泥达到设定重量后,第一螺旋输送机3停止工作,第二螺旋输送机6开始工作,将水泥称内的水泥输送到卧式搅拌机2内,同时打开卧式搅拌机2,水通过上水水泵12、流量计、水管进入水称内,此时水称的气动蝶阀8保持关闭状态,水称内水达到设定重量后,上水水泵12停止工作,同时水称下气动蝶阀8打开,增压泵9开始工作,将水称内的水加入卧式搅拌机2内,当混凝土所需原料全进入卧式搅拌机2内并搅拌均匀后,卧式搅拌机2出料口打开,混凝土进入第三螺旋输送机10,由第三螺旋输送机10送到搅拌罐车内。

[0022] 生产稳定土或稳定料时:搅拌前,卧式搅拌机2出料口为常开状态,存放在水泥仓1内的水泥通过第一螺旋输送机3输送至水泥称内,同时,通过第二螺旋输送机6将水泥称内的水泥连续输送到卧式搅拌机2内,第一螺旋输送机3、第二螺旋输送机6均保持工作状态,水通过上水水泵12、流量计、水管进入水称内,此时水称的气动蝶阀8为常开状态,上水水泵12和增压泵9均连续运转将水源不断的输入搅拌机内,通过水流量计11来调节用水量,稳定土所需原料,骨料、水泥和水经搅拌机初步搅拌后,随即进入卧式搅拌机2下方的第三螺旋输送机10,通过第三螺旋输送机10的二次搅拌后输送到运料车内。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

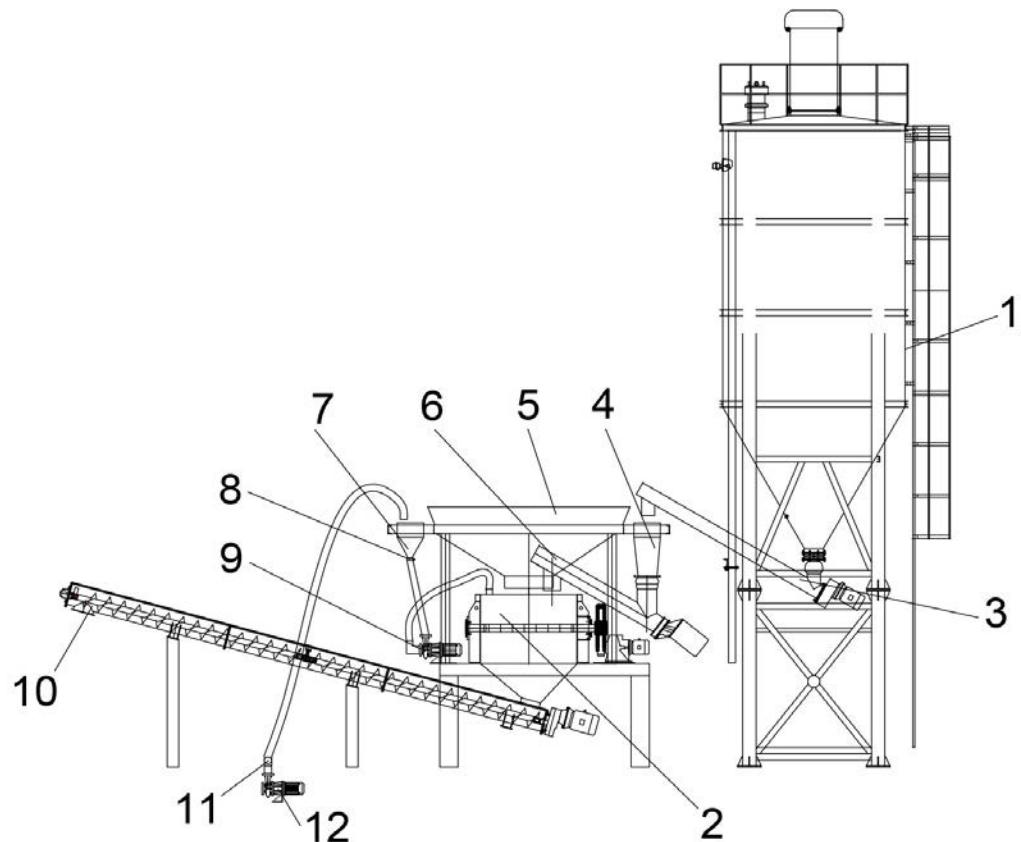


图1