



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209408951 U

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201821477786.6

B28C 5/08(2006.01)

(22)申请日 2018.09.11

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 昆明广一建筑机械有限公司

地址 650400 云南省昆明市富民县永定街  
道办事处南营村委会哨箐工业园区

(72)发明人 杨涛

(74)专利代理机构 昆明润勤同创知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
53205

代理人 付石健

(51)Int.Cl.

B28C 9/02(2006.01)

B28C 7/12(2006.01)

B28C 7/04(2006.01)

B28C 7/10(2006.01)

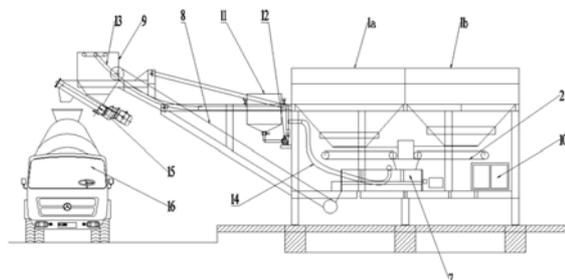
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种两用搅拌站

(57)摘要

本实用新型公开了一种两用搅拌站,包括多个骨料仓、骨料计量装置、水泥仓、水泥输送装置I、水泥计量装置、水泥输送装置II、搅拌机、混合料输送装置、接料斗、供水系统以及控制系统;所述接料斗的底部设有螺旋搅拌器;所述供水系统包括水称、水泵、第一喷淋水路和第二喷淋水路,所述水称通过管道连接有水泵,所述水泵分别与第一喷淋水路和第二喷淋水路连接;所述第一喷淋水路连接至接料斗中,第二喷淋水路连接至搅拌机;所述控制系统分别与骨料计量装置、水泥计量装置、水泥输送装置II和水泵电信号连接,其用以控制骨料、水泥和水按照配比要求进行下料。通过该两用搅拌站,即可分别完成混凝土和稳定土的生产,降低了生产成本,提高了生产效率。



1. 一种两用搅拌站,其特征在于:包括多个骨料仓(1)、骨料计量装置(2)、水泥仓(3)、水泥输送装置I(4)、水泥计量装置(5)、水泥输送装置II(6)、搅拌机(7)、混合料输送装置(8)、接料斗(9)、供水系统以及控制系统(10),每个所述骨料仓(1)的底部设有骨料计量装置(2);所述水泥仓(3)的底部设有水泥输送装置I(4),水泥输送装置I(4)的出料口下方设有水泥计量装置(5);所述水泥计量装置(5)的出料口通过水泥输送装置II(6)连接至搅拌机(7),且所述骨料计量装置(2)的出料口也与搅拌机(7)连接;搅拌机(7)的出料口位于混合料输送装置(8)的送料始端上方,混合料输送装置(8)的送料末端连接至接料斗(9);所述接料斗(9)的底部设有螺旋搅拌器(15);所述供水系统包括水称(11)、水泵(12)、第一喷淋水路(13)和第二喷淋水路(14),所述水称(11)通过管道连接有水泵(12),所述水泵(12)分别与第一喷淋水路(13)和第二喷淋水路(14)连接;所述第一喷淋水路(13)连接至接料斗(9)中,第二喷淋水路(14)连接至搅拌机(7);所述控制系统(10)分别与骨料计量装置(2)、水泥计量装置(5)、水泥输送装置II(6)和水泵(12)电信号连接,其用以控制骨料、水泥和水按照配比要求进行下料。

2. 根据权利要求1所述的一种两用搅拌站,其特征在于:所述骨料计量装置(2)为电子皮带秤。

3. 根据权利要求1所述的一种两用搅拌站,其特征在于:所述骨料仓(1)包括砂料仓(1a)和石料仓(1b)。

4. 根据权利要求1所述的一种两用搅拌站,其特征在于:所述水泥输送装置I(4)和水泥输送装置II(6)均为螺旋输送机。

5. 根据权利要求1所述的一种两用搅拌站,其特征在于:所述混合料输送装置(8)为皮带输送机。

6. 根据权利要求1所述的一种两用搅拌站,其特征在于:所述搅拌机(7)为螺旋式双卧轴强制式搅拌主机。

## 一种两用搅拌站

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌站领域,特别涉及一种两用搅拌站。

### 背景技术

[0002] 稳定土搅拌站和混凝土搅拌站都是用于工程修建中原质料生产的装置。其中,稳定土搅拌站生产的混凝土成品主要用于公路、铁路、机场等交通工程类项目的建设,而混凝土搅拌站生产的混凝土成品主要用于各种工程建筑物的建设。

[0003] 目前,稳定土搅拌站的生产过程如下,将石料、砂料、工业废渣等大宗材料装入配料仓中,配料仓的底部有开口,开口下方设有皮带秤,配料仓下方的皮带秤将各物料按设定量送入搅拌机的进料端;同时水泥、石灰储料仓下的水泥螺旋输送机也将称量好的水泥、石灰按配比送入搅拌机的进料端;水泵将水送入搅拌机的进料端,然后进行搅拌。搅拌机中的搅拌叶片高速旋转,一边翻动搅拌一边将物料推向搅拌机的出料端。搅拌好的物料也就是稳定土,经皮带输送机送入成品料仓或者直接送入转运车辆中。这种搅拌的特点是连续强制搅拌。

[0004] 混凝土搅拌站的生产过程与稳定土搅拌站的生产过程不同的地方在于,1、各物料之间的配比不一样;2、混凝土搅拌站属于间断式强制搅拌,必须确保充分搅拌均匀,方能成为合格的混凝土成品。

[0005] 现有技术中的搅拌站适用范围狭窄,无法同时满足混凝土和稳定土的生产。对于一些施工单位如需生产两种不同性能的混凝土成品,就需要购买两套不同的设备,导致建设成本大大增加。因此,设计一种满足两用的搅拌站,能同时满足混凝土和稳定土的生产,显得十分有必要。其不仅仅能满足生产的需要,而且还能节约大量的人力和物力资源成本,具有显著地经济效益和社会效益。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种两用搅拌站,通过一个搅拌站,即可分别完成混凝土和稳定土的生产。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0008] 一种两用搅拌站,包括多个骨料仓、骨料计量装置、水泥仓、水泥输送装置I、水泥计量装置、水泥输送装置II、搅拌机、混合料输送装置、接料斗、供水系统以及控制系统,每个所述骨料仓的底部设有骨料计量装置;所述水泥仓的底部设有水泥输送装置I,水泥输送装置I的出料口下方设有水泥计量装置;所述水泥计量装置的出料口通过水泥输送装置II连接至搅拌机,且所述骨料计量装置的出料口也与搅拌机连接;搅拌机的出料口位于混合料输送装置的送料始端上方,混合料输送装置的送料末端连接至接料斗;所述接料斗的底部设有螺旋搅拌器;所述供水系统包括水称、水泵、第一喷淋水路和第二喷淋水路,所述水称通过管道连接有水泵,所述水泵分别与第一喷淋水路和第二喷淋水路连接;所述第一喷淋水路连接至接料斗中,第二喷淋水路连接至搅拌机;所述控制系统分别与骨料计量装置、

水泥计量装置、水泥输送装置II和水泵电信号连接,其用以控制骨料、水泥和水按照配比要求进行下料。

[0009] 作为优选,所述骨料计量装置为电子皮带秤。

[0010] 作为优选,所述骨料仓包括砂料仓和石料仓。

[0011] 作为优选,所述水泥输送装置I和水泥输送装置II均为螺旋输送机。

[0012] 作为优选,所述混合料输送装置为皮带输送机。

[0013] 作为优选,所述搅拌机为螺旋式双卧轴强制式搅拌主机。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] (1) 本实用新型中的搅拌站,能同时满足混凝土和稳定土的配料。当需要配制混凝土时,通过控制系统和计量装置按照盘次进行相应的骨料、水泥以及水的配料,配好的物料在搅拌机中完成初次搅拌混匀后,通过混合料输送装置输送至接料斗中,同时由控制系统控制水泵通过第一喷淋水路向接料斗中进行供水,初次搅拌均匀后的物料在螺旋搅拌器的二次挤压搅拌下进一步混合均匀,并最终由螺旋搅拌器的出料口排出通过搅拌罐车进行混凝土的转运;当需要配制稳定土时,通过控制系统和计量装置连续进行相应的骨料、水泥以及水的配料,配好的物经搅拌机搅拌混匀后,通过混合料输送装置输送至接料斗中,由螺旋搅拌器的出料口排出通过载货翻斗车进行稳定土的转运。

[0016] (2) 通过本实用新型中的一个搅拌站,即可完成混凝土和稳定土的生产,不需要为混凝土设置独立的混凝土搅拌站,也不需要为稳定土设置独立的稳定土搅拌站,因而降低了生产成本,提高了生产效率,具有显著地经济效益和社会效益。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明主视结构示意图(图中未出示水泥仓);

[0018] 图2为本发明右视结构示意图。

[0019] 图中,1-骨料仓,1a-砂料仓,1b-石料仓,2-骨料计量装置,3-水泥仓,4-水泥输送装置I,5-水泥计量装置,6-水泥输送装置II,7-搅拌机,8-混合料输送装置,9-接料斗,10-控制系统,11-水称,12-水泵,13-第一喷淋水路,14-第二喷淋水路,15-螺旋搅拌器,16-转运车辆。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0021] 如图1、图2所示,一种两用搅拌站,包括多个骨料仓1、骨料计量装置2、水泥仓3、水泥输送装置I4、水泥计量装置5、水泥输送装置II6、搅拌机7、混合料输送装置8、接料斗9、供水系统以及控制系统10,每个所述骨料仓1的底部设有骨料计量装置2;所述水泥仓3的底部设有水泥输送装置I4,水泥输送装置I4的出料口下方设有水泥计量装置5;所述水泥计量装置5的出料口通过水泥输送装置II6连接至搅拌机7,且所述骨料计量装置2的出料口也与搅拌机7连接;搅拌机7的出料口位于混合料输送装置8的送料始端上方,混合料输送装置8的

送料末端连接至接料斗9;所述接料斗9的底部设有螺旋搅拌器15;所述供水系统包括水称11、水泵12、第一喷淋水路13和第二喷淋水路14,所述水称11通过管道连接有水泵12,所述水泵12分别与第一喷淋水路13和第二喷淋水路14连接;所述第一喷淋水路13连接至接料斗9中,第二喷淋水路14连接至搅拌机7;所述控制系统10分别与骨料计量装置2、水泥计量装置5、水泥输送装置II6和水泵12电信号连接,其用以控制骨料、水泥和水按照配比要求进行下料。需要说明的是,本实用新型中的第一喷淋水路13以及接料斗9底部设有的螺旋搅拌器15至关重要,由于在混凝土的生产过程中,对于水泥的标号要求较高,因而混凝土必须经过充分的搅拌方能成为合格的制品。

[0022] 本实用新型中通过骨料计量装置2控制骨料的下料量,通过水称11控制水的量,通过水泥计量装置5控制水泥的下料量;上述所述的骨料、水以及水泥经由控制系统10根据所需要配置的混凝土或者是稳定土具体需要的物料配比参数调节控制其给料量,使其满足所需配比参数,配好的物料进入搅拌机7中进行搅拌。配置混凝土时,由于混凝土所需水泥标号较高,因而按照单盘次进行配料生产,每配好一批物料,将其充分搅拌均匀且由搅拌罐车转运走后,再重复进行下一批混凝土的生产;而配置稳定土时,由于稳定土对水泥标号要求较低,则按照连续配料进行生产。

[0023] 因此,利用本实用新型中的两用搅拌站,要生产出混凝土,只需要控制混凝土配料所需的配比参数且按照盘次进行生产即可;而要生产出稳定土,只需要控制稳定土配料所需的配比参数且连续进行生产即可。

[0024] 具体的,所述骨料计量装置2为电子皮带秤。

[0025] 具体的,所述骨料仓1包括砂料仓1a和石料仓1b。

[0026] 具体的,所述水泥输送装置I4和水泥输送装置II6均为螺旋输送机。

[0027] 具体的,所述混合料输送装置8为皮带输送机。

[0028] 具体的,所述搅拌机7为螺旋式双卧轴强制式搅拌主机。

[0029] 本实用新型的工作过程如下:

[0030] 使用时,当需要配制混凝土时,通过控制系统10和骨料计量装置2、水泥计量装置5以及水称11按照盘次进行相应的骨料、水泥以及水的配料,配好的物料在搅拌机7中完成初次搅拌混匀后,通过混合料输送装置8输送至接料斗9中,同时由控制系统10控制水泵12通过第一喷淋水路13向接料斗9中进行供水,初次搅拌均匀后的物料在螺旋搅拌器15的二次挤压搅拌下进一步混合均匀,并最终由螺旋搅拌器15的出料口排出通过搅拌罐车进行混凝土的转运,即完成整个混凝土的配料及转运。

[0031] 当需要配制稳定土时,通过控制系统10和骨料计量装置2、水泥计量装置5以及水称11连续进行相应的骨料、水泥以及水的配料,配好的物料经搅拌机7搅拌混匀后,通过混合料输送装置8输送至接料斗9中,由螺旋搅拌器15的出料口排出通过载货翻斗车进行稳定土的转运,即完成整个稳定土的配料及转运。

[0032] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

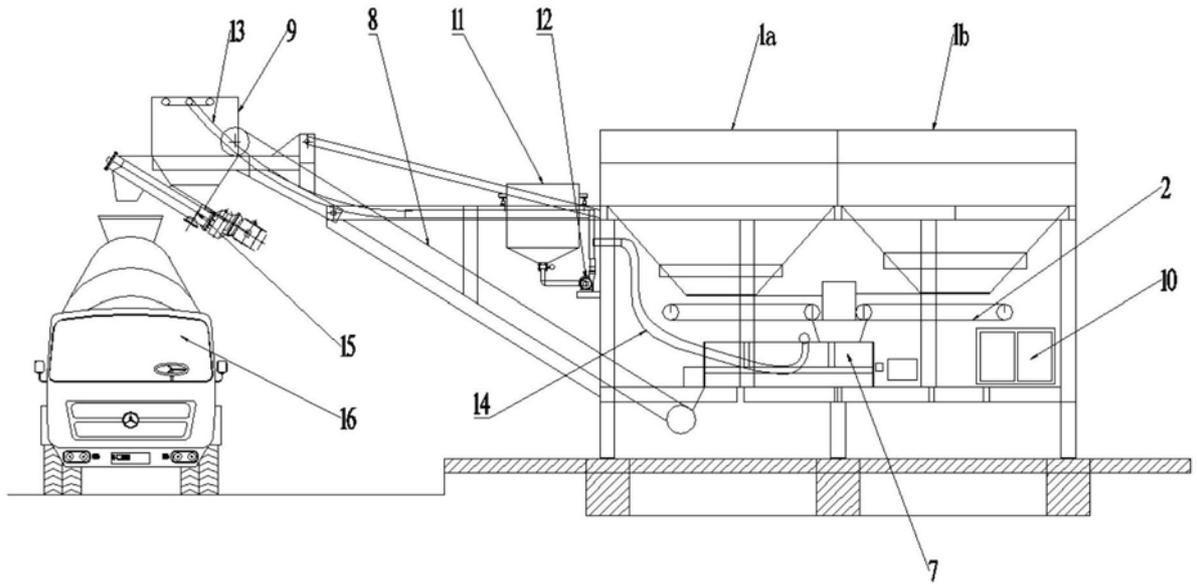


图1

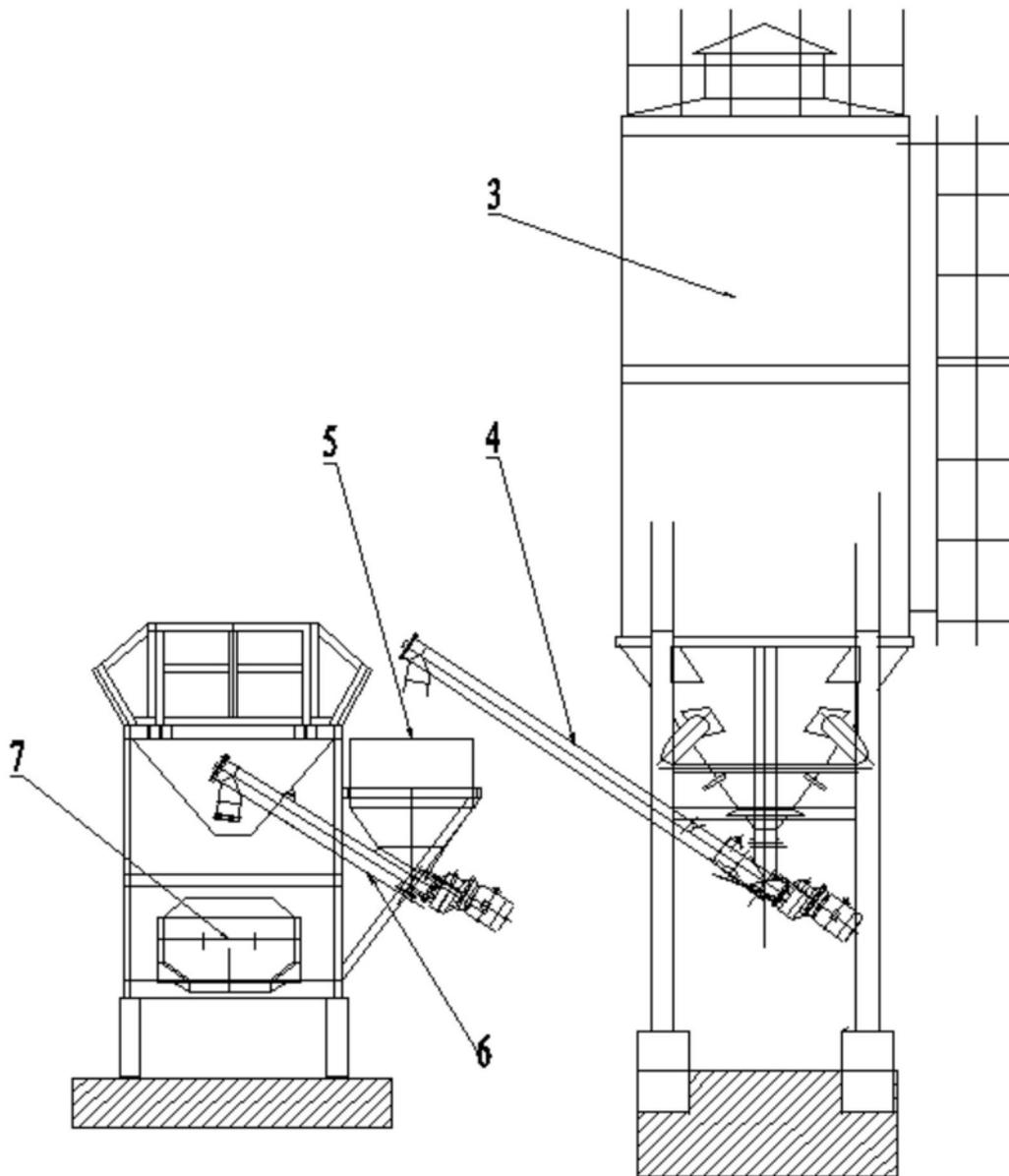


图2