



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207536801 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721515762.0

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 中国水利水电第五工程局有限公司

地址 610000 四川省成都市锦江区一环路东四段8号

专利权人 河南三和水工机械有限公司

(72)发明人 刘建伟 梁双起 付天锋 胡超

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

代理人 胡云飞

(51)Int. Cl.

B65G 63/00(2006.01)

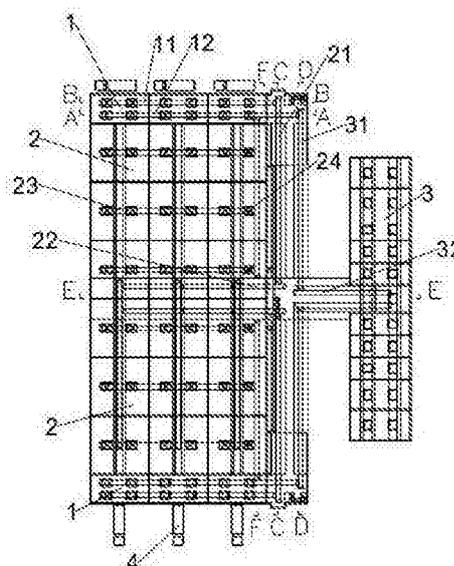
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种物料输送系统及具有该输送系统的搅拌站

(57)摘要

本实用新型涉及一种物料输送系统及具有该输送系统的搅拌站,物料输送系统包括用于与生产料仓连接的输送单元,输送单元包括卸料仓、储备料仓,所述输送单元还包括用于将物料从卸料仓输送至生产料仓并相互并联的第一物料输送线路和第二物料输送线路,所述储备料仓设置于第一物料输送线路中,在实际生产过程中,可将卸料仓中的物料根据需要输送到储备料仓中,也可以直接输送到生产料仓中,如果生产料仓急需物料,而卸料仓中的物料又不能及时补充时,可以将储备料仓中的物料及时输送到生产料仓中,以满足生产过程中对物料的要求,缩短了上料行程,提高了生产效率,选择性较强,使用灵活方便,而且输送效率比较高,能够节省能耗。



CN 207536801 U

1. 一种物料输送系统,包括生产料仓和与生产料仓连接的输送单元,输送单元包括卸料仓、储备料仓,其特征在于:所述输送单元还包括用于将物料从卸料仓输送至生产料仓并相互并联的第一物料输送线路和第二物料输送线路,所述储备料仓设置于第一物料输送线路中。

2. 根据权利要求1所述的物料输送系统,其特征在于:所述卸料仓具有至少两个出料口,其中至少一个出料口连接于第一物料输送线路中,至少一个出料口连接于第二物料输送线路中。

3. 根据权利要求2所述的物料输送系统,其特征在于:所述输送单元还包括用于将物料输送至生产料仓中的提升胶带机,所述第一物料输送线路和第二物料输送线路的出料侧共同连接至所述提升胶带机。

4. 根据权利要求1~3的任一项所述的物料输送系统,其特征在于:所述输送单元有两个,其中一个构成用于输送石料的石料输送单元,另一个构成用于输送砂料的砂料输送单元。

5. 根据权利要求4所述的物料输送系统,其特征在于:所述石料输送单元和砂料输送单元相对间隔对称布置。

6. 搅拌站,包括搅拌机和与搅拌机连接的物料输送系统,所述物料输送系统包括生产料仓和与生产料仓连接的输送单元,所述输送单元包括卸料仓、储备料仓,其特征在于:所述输送单元还包括用于将物料从卸料仓输送至生产料仓并相互并联的第一物料输送线路和第二物料输送线路,所述储备料仓设置于第一物料输送线路中。

7. 根据权利要求6所述的搅拌站,其特征在于:所述卸料仓具有至少两个出料口,其中至少一个出料口连接于第一物料输送线路中,至少一个出料口连接于第二物料输送线路中。

8. 根据权利要求7所述的搅拌站,其特征在于:所述输送单元还包括用于将物料输送至生产料仓中的提升胶带机,所述第一物料输送线路和第二物料输送线路的出料侧共同连接至所述提升胶带机。

9. 根据权利要求6~8的任一项所述的搅拌站,其特征在于:所述输送单元有两个,其中一个构成用于输送石料的石料输送单元,另一个构成用于输送砂料的砂料输送单元。

10. 根据权利要求9所述的搅拌站,其特征在于:所述石料输送单元和砂料输送单元相对间隔对称布置。

一种物料输送系统及具有该输送系统的搅拌站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种物料输送系统及具有该输送系统的搅拌站。

背景技术

[0002] 目前,大多数的混凝土搅拌站后台物料输送系统是将物料堆在卸料仓中,通过一级或多级皮带将物料存放在储备料仓中,储备料仓与生产料仓之间通过若干条皮带连接起来;当生产料仓需要某种物料时将储备料仓中的物料再输送至生产料仓中。这种生产模式不够灵活,物料必须通过储备料仓周转,降低生产效率,增加了设备损耗,同时也增加了能耗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种物料输送系统,以解决现有技术中的物料在输送系统中需要经过卸料仓、储备料仓而后才至生产料仓而导致的设备损耗,生产效率低的问题;本实用新型的目的还在于提供一种具有该输送系统的搅拌站。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型一种物料输送系统的技术方案是:

[0005] 方案1:一种物料输送系统,包括生产料仓和与生产料仓连接的输送单元,输送单元包括卸料仓、储备料仓,所述输送单元还包括用于将物料从卸料仓输送至生产料仓并相互并联的第一物料输送线路和第二物料输送线路,所述储备料仓设置于第一物料输送线路中。

[0006] 方案2:在方案1的基础上,所述卸料仓具有至少两个出料口,其中至少一个出料口连接于第一物料输送线路中,至少一个出料口连接于第二物料输送线路中。

[0007] 方案3:在方案2的基础上,所述输送单元还包括用于将物料输送至生产料仓中的提升胶带机,所述第一物料输送线路和第二物料输送线路的出料侧共同连接至所述提升胶带机。

[0008] 方案4:在方案1~3的任一项的基础上,所述输送单元有两个,其中一个构成用于输送石料的石料输送单元,另一个构成用于输送砂料的砂料输送单元。

[0009] 方案5:在方案4的基础上,所述石料输送单元和砂料输送单元相对间隔对称布置。

[0010] 本实用新型搅拌站的技术方案是:

[0011] 方案6:搅拌站,包括搅拌机和与搅拌机连接的物料输送系统,所述物料输送系统包括生产料仓和与生产料仓连接的输送单元,所述输送单元包括卸料仓、储备料仓,所述输送单元还包括用于将物料从卸料仓输送至生产料仓并相互并联的第一物料输送线路和第二物料输送线路,所述储备料仓设置于第一物料输送线路中。

[0012] 方案7:在方案6的基础上,所述卸料仓具有至少两个出料口,其中至少一个出料口连接于第一物料输送线路中,至少一个出料口连接于第二物料输送线路中。

[0013] 方案8:在方案7的基础上,所述输送单元还包括用于将物料输送至生产料仓中的提升胶带机,所述第一物料输送线路和第二物料输送线路的出料侧共同连接至所述提升胶

带机。

[0014] 方案9:在方案6~8的任一项的基础上,所述输送单元有两个,其中一个构成用于输送石料的石料输送单元,另一个构成用于输送砂料的砂料输送单元。

[0015] 方案10:在方案9的基础上,所述石料输送单元和砂料输送单元相对间隔对称布置。

[0016] 本实用新型的有益效果是:相比于现有技术,本实用新型所涉及的物料输送系统,通过在卸料仓和生产料仓之间设置两条并联的第一物料输送线路和第二物料输送线路,并将储备料仓设置在第一物料输送线路中,从而能够在实际生产过程中,可将卸料仓中的物料根据需要输送到储备料仓中,也可以直接输送到生产料仓中,如果生产料仓急需物料,而卸料仓中的物料又不能及时补充时,可以将储备料仓中的物料及时输送到生产料仓中,以满足生产过程中对物料的要求,缩短了上料行程,提高了生产效率;生产料仓的物料储存满之后,可将物料输送到储备料仓中做备料使用,这种布局结构紧凑,选择性较强,使用灵活方便,而且输送效率比较高,能够节省能耗,可满足各种大型生产线的生产需求。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的搅拌站的实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1中的A向剖视图;

[0019] 图3为图1中的B向剖视图;

[0020] 图4为图1中的C向剖视图;

[0021] 图5为图1中的D向剖视图;

[0022] 图6为图1中的E向剖视图;

[0023] 图7为图1中的F向剖视图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作进一步说明。

[0025] 本实用新型的搅拌站的实施例,如图1至图7所示,该搅拌站包括搅拌机(图中未示出)和与搅拌机连接的物料输送系统,物料输送系统包括生产料仓3和与生产料仓3连接的物料输送单元,物料输送单元包括卸料仓1和储备料仓2,在本实施例中,生产料仓3、储备料仓2和卸料仓1的基本结构为现有技术,其均具有上端的进料口和下端的出料口,在此不再详细展开。同时,生产料仓3是储存待生产物料的料仓,卸料仓1为将砂石车4运输过来的物料进行中转,储备料仓2为将卸料仓1中的物料进行储存,以方便后续的生产使用。

[0026] 在本实施例中,生产料仓3与卸料仓1之间连接有两条物料输送线路,分别定义为第一物料输送线路和第二物料输送线路,上述的储备料仓2设置于第一物料输送线路中,从而能够在实际的物料输送过程中,卸料仓1中的物料可以通过第一物料输送线路先输送至储备料仓2中,而后输送至生产料仓3中进行生产使用,而在实际的生产过程中,存在生产料仓3急需物料的情况,而此时储备料仓2中的物料又不能及时补充时,可以将卸料仓1中的物料直接通过第二物料输送线路及时的输送到生产料仓3中,以满足生产过程中对物料的要求,缩短了上料行程,提高了生产效率。

[0027] 对于生产料仓3来说,其具有沿左右方向并排布置的若干个,从而构成生产料仓

组,在生产料仓组的中间位置设置前后延伸有用于向各个生产料仓3中输送物料的生产料仓用布料胶带机32,其中生产料仓用布料胶带机32的进口沿从前到后的方向向下倾斜,物料进入生产料仓用布料胶带机32后可通过其提升作用输送至生产料仓3中。

[0028] 对于物料输送单元来说,上述的储备料仓2有若干个,形成为储备料仓组,储备料仓组整体呈矩形布置,上述的卸料仓1设置在储备料仓2的左侧,且卸料仓1有多个,形成为卸料仓组,沿前后方向并排布置,对于卸料仓组来说,其出料口处连接有用于向生产料仓3直接输送物料的生产料仓用卸料仓胶带机12,还包括与生产料仓用卸料仓胶带机12并排间隔布置的用于向储备料仓2中输送物料的储备料仓用卸料仓胶带机11,其中在生产料仓用卸料仓胶带机12的出料口处连接有用于将物料运输至生产料仓用布料胶带机32的生产料仓用提升胶带机31。且生产料仓用提升胶带机31沿左右方向延伸。

[0029] 对于储备料仓用卸料仓胶带机11来说,其出料口处连接有储备料仓用提升胶带机21,且储备料仓用提升胶带机21沿左右方向延伸,出料口向上倾斜。在储备料仓用提升胶带机21和储备料仓2的进料口之间连接有用于将物料输送至储备料仓2中的储备料仓用布料胶带机22,储备料仓用布料胶带机22沿前后方向延伸,并布置于储备料仓2的进料口处。

[0030] 同时,为了实现储备料仓2中的物料能够输送至生产料仓3中,在本实施例中,在储备料仓2的出料口处设置有用于将储备料仓2中的物料输送出去的储备料仓下胶带机23,且该储备料仓下胶带机23沿前后方向延伸,其前端为出料口,同时为了能够将物料输送至生产料仓3,在储备料仓下胶带机23的出料口处连接有左右方向延伸的储备料仓下中转胶带机24,其中储备料仓下中转胶带机24的出料口与上述的生产料仓用卸料仓胶带机12连接,从而能够将物料通过生产料仓用卸料仓胶带机12输送至生产料仓用提升胶带机31,而后通过生产料仓3布料胶带机输送至生产料仓3中。

[0031] 在本实施例中,若需要将物料从卸料仓1直接输送至生产料仓3,则物料需要依次经过卸料仓1、生产料仓用卸料仓胶带机12、生产料仓用提升胶带机31、生产料仓用布料胶带机32,最后进入生产料仓3中;若需要将物料先输送至储备料仓2中,而后从储备料仓2中输送至生产料仓3,则物料需要一次经过卸料仓1、储备料仓用卸料仓胶带机11、储备料仓用提升胶带机21、储备料仓用布料胶带机22、储备料仓2、储备料仓下胶带机23、储备料仓下中转胶带机24、生产料仓用卸料仓胶带机12、生产料仓用提升胶带机31、生产料仓用布料胶带机32,最后进入生产料仓3中。

[0032] 在本实施例中,为了满足搅拌站物料需要的多样性,上述的物料输送单元设置有两个,且两个物料输送单元沿左右方向相对布置,并沿前后方向相互对称。其中一个物料输送单元为用于输送砂料的砂料输送单元,另一个物料输送单元为用于输送石料的石料输送单元,从而能够满足生产料仓3对物料需要的多样化要求。

[0033] 同时,为了能够保证卸料仓1的卸料的方便性,在本实施例中,砂石车4可以侧方卸料也可以后方卸料。

[0034] 当然,在其他实施例中,物料输送单元的数量可以根据实际的物料需求相应的增加或减少;储备料仓下胶带机23的出料口可以直接通过设置前后方向延伸的储备料仓2下提升胶带机将物料输送至生产料仓用布料胶带机32上,不需要经过生产料仓3用卸料斗胶带机。

[0035] 本实用新型所涉及的物料输送系统的实施例,其结构形式与上述的搅拌站的实施

例中的物料输送系统的结构一致,不再详细展开。

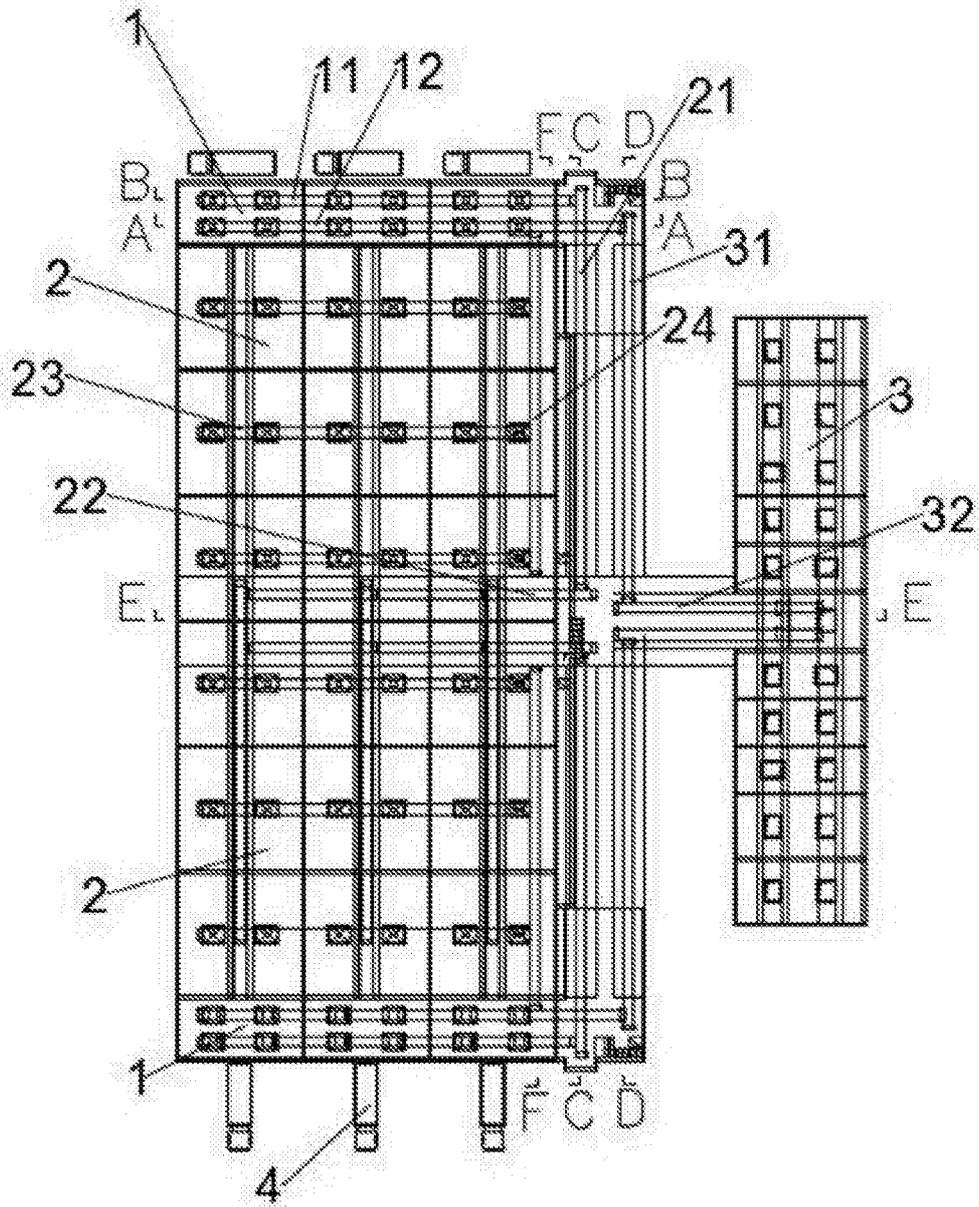


图 1

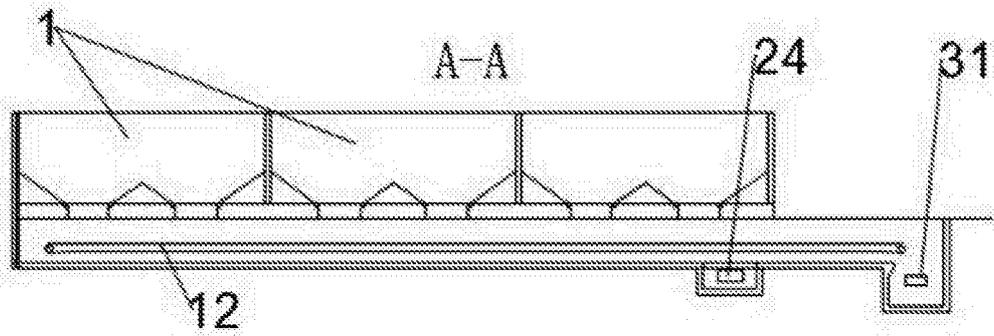


图 2

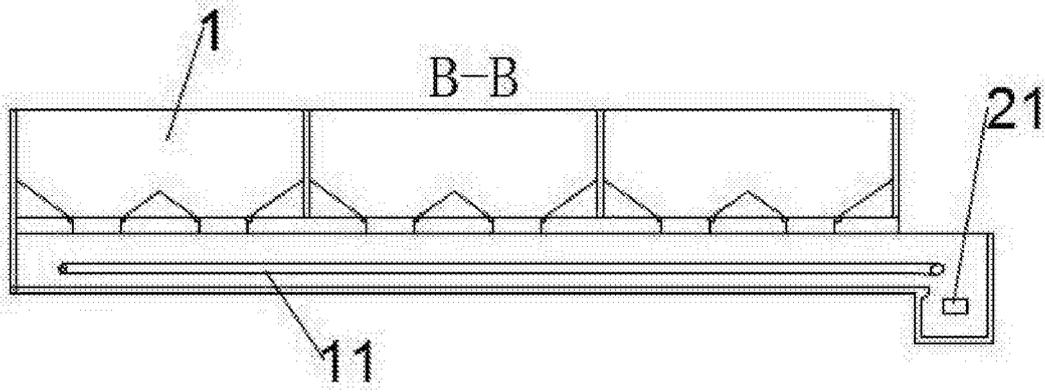


图 3

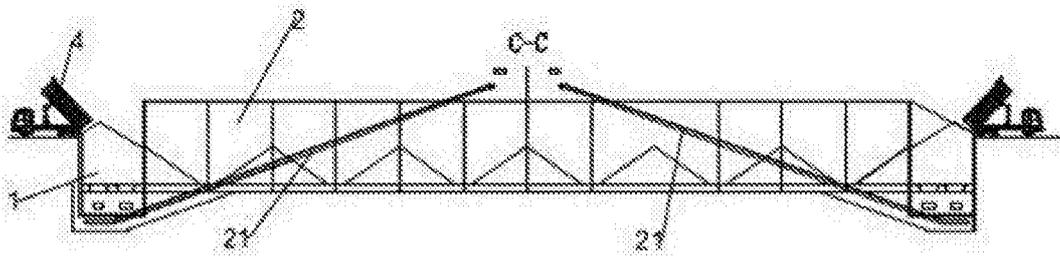


图 4

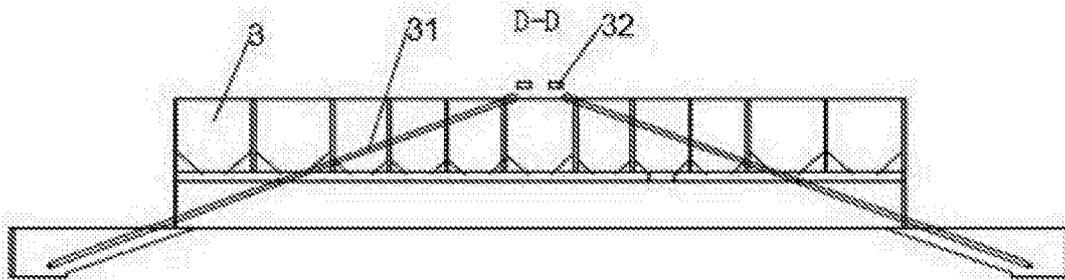


图 5

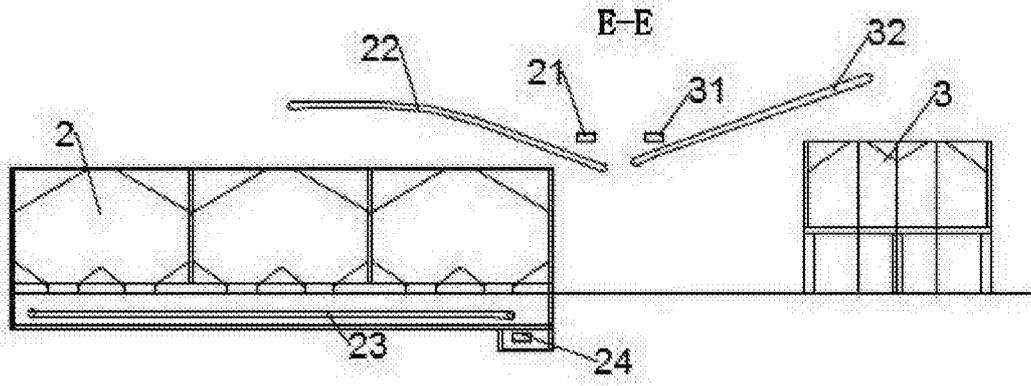


图 6

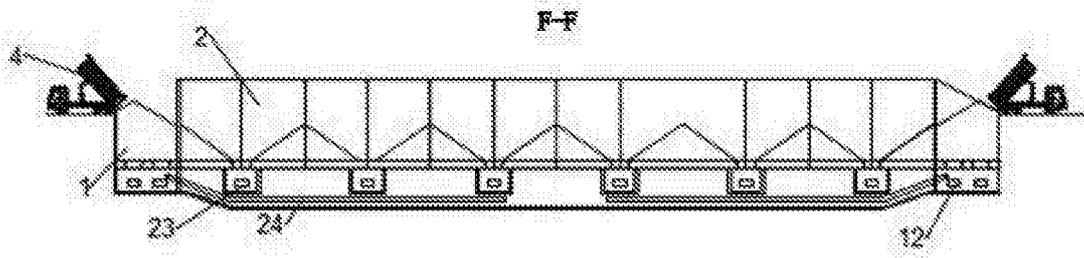


图 7