



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206277512 U

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621307753.8

(22)申请日 2016.12.01

(73)专利权人 山东鲁辰重工机械有限公司

地址 250409 山东省济南市平阴县工业园
东区山水路北

(72)发明人 秦永涛

(74)专利代理机构 北京奥翔领智专利代理有限公司 11518

代理人 路远

(51)Int.Cl.

B28C 7/06(2006.01)

B28C 7/04(2006.01)

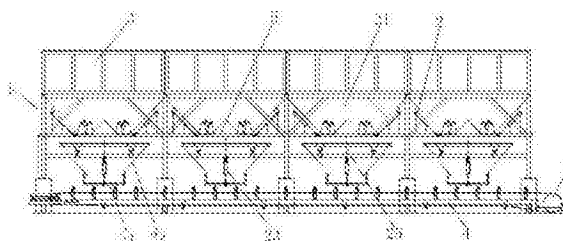
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型配料一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型配料一体机。其包括机架,所述机架的中部沿直线设置有多台配料机,所述配料机的上方安装有围板,配料机包括储料斗、计量斗、计量斗气缸和计量斗卸料门,计量斗设置在储料斗的正下方,计量斗气缸安装在计量斗内,且通过转轴与计量斗卸料门连接;机架的下部设有一条皮带机,所述皮带机的传送带位于计量斗卸料门的下方,在所述机架的中间位置,沿配料机直线设置方向布置一条储气管,所述储气管的进气端设有进气口,计量斗气缸与储气管之间通过通气缸气管连通。本实用新型提高了气缸的进气量和储气量,保证了气缸正常工作,提高物料计量的准确性,能避免环境污染,解决工作效率低的问题。



1. 一种新型配料一体机,包括机架,其特征在于:所述机架的中部沿直线设置有多台配料机,所述配料机的上方安装有围板,配料机包括储料斗、计量斗、计量斗气缸和计量斗卸料门,计量斗设置在储料斗的正下方,计量斗气缸安装在计量斗内,且通过转轴与计量斗卸料门连接;机架的下部设有一条皮带机,所述皮带机的传送带位于计量斗卸料门的下方,在所述机架的中间位置,沿配料机直线设置方向布置一条储气管,所述储气管的进气端设有进气口,计量斗气缸与储气管之间通过通气缸气管连通。

2. 如权利要求1所述的新型配料一体机,其特征在于:所述储料斗的四周固定连接在机架上,储料斗的下端设有抓斗,抓斗的两侧通过气缸伸缩机构与储料斗外面连接。

3. 如权利要求1所述的新型配料一体机,其特征在于:所述计量斗内侧两端设有悬挂称重传感器。

4. 如权利要求1所述的新型配料一体机,其特征在于:所述皮带机的一端设有电机。

5. 如权利要求1所述的新型配料一体机,其特征在于:所述皮带机上设有用于固定传送带的托辊。

6. 如权利要求1所述的新型配料一体机,其特征在于:所述储气管的直径为50-70cm。

7. 如权利要求6所述的新型配料一体机,其特征在于:所述储气管的直径为60cm。

一种新型配料一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,尤其涉及一种新型配料一体机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,建筑施工机械化程度、混凝土质量要求的越来越高,传统搅拌机加一个配料机组成简易搅拌站被广泛应用于建筑工地、道路、桥梁、混凝土构件厂中。配料机是混凝土搅拌站的重要组成部分,而气缸却是配料机计量部分的重要部件,它控制着卸料门的开启与关闭。在实际使用过程中,由于多种物料同时开始计量,此时多个气缸同时开启,物料计量完毕后,多个气缸又要相继关闭。由于此前配料机一般都配有气控箱,气控箱前面有一个储气罐,然而由于气控箱的主进气道管径有限,多个气缸同时动作时会由于用气量过大导致气压不够,从而致使卸料门开启时动作过慢,卸料门关闭时又会关门不严,最终导致物料计量不准确。

[0003] 另外,配料机由两个或多个储料斗将物料卸料到计量料斗中称量,实现多种物料的计量配比,再由计量料斗将配比好的物料卸到搅拌机提升料斗中,搅拌机提升料斗再将物料提升到搅拌机中进行搅拌。但是,这种方式在工作时工序繁琐,粉尘飞扬严重,容易对工作环境进行污染,而且还具有工作周期长、工作效率低、制造成本高等缺陷。

[0004] 因此,需要提供一种新型的储气量大,保证多个气缸同时动作时不会由于用气量过大导致气压不够,保证气缸的正常开启是十分重要的。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种新型配料一体机,用于克服现有配料机的储气量不足,气压不够,工作效率低,环境污染等问题。

[0006] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种新型配料一体机,包括机架,所述机架的中部沿直线设置有多台配料机,所述配料机的上方安装有围板,配料机包括储料斗、计量斗、计量斗气缸和计量斗卸料门,计量斗设置在储料斗的正下方,计量斗气缸安装在计量斗内,且通过转轴与计量斗卸料门连接;机架的下部设有一条皮带机,所述皮带机的传送带位于计量斗卸料门的下方,在所述机架的中间位置,沿配料机直线设置方向布置一条储气管,所述储气管的进气端设有进气口,计量斗气缸与储气管之间通过通气缸气管连通。

[0008] 进一步地,所述储料斗的四周固定连接在机架上,储料斗的下端设有抓斗,抓斗的两侧通过气缸伸缩机构与储料斗外面连接。

[0009] 进一步地,所述计量斗内侧两端设有悬挂称重传感器。

[0010] 进一步地,所述皮带机的一端设有电机。

[0011] 进一步地,所述皮带机上设有用于固定传送带的托辊。

[0012] 进一步地,所述储气管的直径为50-70cm。

[0013] 优选的,所述储气管的直径为60cm。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下优点:

[0015] 通过上述本实用新型的技术方案,与现有的普通配料机相比,本申请新型配料一体机在机架内沿直线设置多台配料机,每个配料机的计量斗卸料门在同一轴线上,多台配料机同时作业,由皮带机将混合后的混凝土输送出去,因此形成一种一体化设备,提高了生产效率;储气管沿配料机设置,贯穿整个配料一体机,储气管在每台配料机的上方设置一条通气缸气管,用来向计量斗气缸输送气压,储气管采用直径为60cm的不锈钢管,用来作为主气管的同时还能达到储气效果,这样在多个气缸同时动作时不会由于用气量过大导致气压不够,从而能够保证气缸的正常开启;配料机上方安装的围板、计量斗卸料门以及储料斗下端的抓斗,都保证了混凝土粉尘不易扩散,而且气压充足,卸料门开启动作快,卸料门关闭严实,都保证了不会对环境产生污染,同时也提高了物料计量的准确性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例提供的一种新型配料一体机的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型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的一部分实施例,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。

[0018] 如图1所示,为本实用新型实施例提出的一种新型配料一体机,包括机架1,机架1的中部沿直线设置有多台配料机2,配料机2的上方安装有围板3,配料机2包括储料斗21、计量斗22、计量斗气缸23和计量斗卸料门24,计量斗22设置在储料斗21的正下方,计量斗气缸23安装在计量斗22内,且通过转轴与计量斗卸料门24连接;机架1的下部设有一条皮带机4,皮带机4的传送带位于计量斗卸料门24的下方,在机架1的中间位置,沿配料机2直线设置方向布置一条储气管5,储气管5的进气端设有进气口,计量斗气缸23与储气管5之间通过通气缸气管25连通。

[0019] 进一步地,储料斗21的四周固定连接在机架1上,储料斗21的下端设有抓斗,抓斗的两侧通过气缸伸缩机构与储料斗21外面连接。气缸伸缩机构通过气体管路连接储气管5,由控制操作面板控制进气量和进气时间,无需人为操作。

[0020] 为了便于对进入计量斗22的混凝土计量称重,在计量斗22内侧两端设置有悬挂称重传感器,当混凝土从储料斗21经抓斗落入计量斗22内时,由悬挂称重传感器进行称重计算,根据预设的排放值,系统自动控制抓斗的关闭和计量斗卸料门24的开启。

[0021] 在皮带机4的一端设有电机6,可以驱动传送带沿托辊向前传输混凝土,由于多台配料机同时向下排放,所以可以有效的增加工作效率。

[0022] 另一方面,储气管5贯穿整个配料一体机,是整个配料一体机所有的气体来源,为避免气压供给不够导致卸料门开启动作过慢,卸料门关闭不严等问题,特别采用直径为50-70cm的不锈钢储气管,用来作为主气管的同时还能达到储气效果,可以源源不断地向各个管路提供充足的气压,保证计量斗卸料门以及储料斗抓斗开启动作快,关闭严实,提高了物料计量的准确性,避免对环境产生污染。

[0023] 在实际使用过程中发现,当配料机的数量为4个,设置储气管的直径为60cm,既可以避免材料浪费,也能达到预期的效果。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下优点:

[0025] 通过上述本实用新型的技术方案,与现有的普通配料机相比,本申请新型配料一体机在机架内沿直线设置多台配料机,每个配料机的计量斗卸料门在同一轴线上,多台配料机同时作业,由皮带机将混合后的混凝土输送出去,因此形成一种一体化设备,提高了生产效率;储气管沿配料机设置,贯穿整个配料一体机,储气管在每台配料机的上方设置一条通气缸气管,用来向计量斗气缸输送气压,储气管采用直径为60cm的不锈钢管,用来作为主气管的同时还能达到储气效果,这样在多个气缸同时动作时不会由于用气量过大导致气压不够,从而能够保证气缸的正常开启;配料机上方安装的围板、计量斗卸料门以及储料斗下端的抓斗,都保证了混凝土粉尘不易扩散,而且气压充足,卸料门开启动作快,卸料门关闭严实,都保证了不会对环境产生污染,同时也提高了物料计量的准确性。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

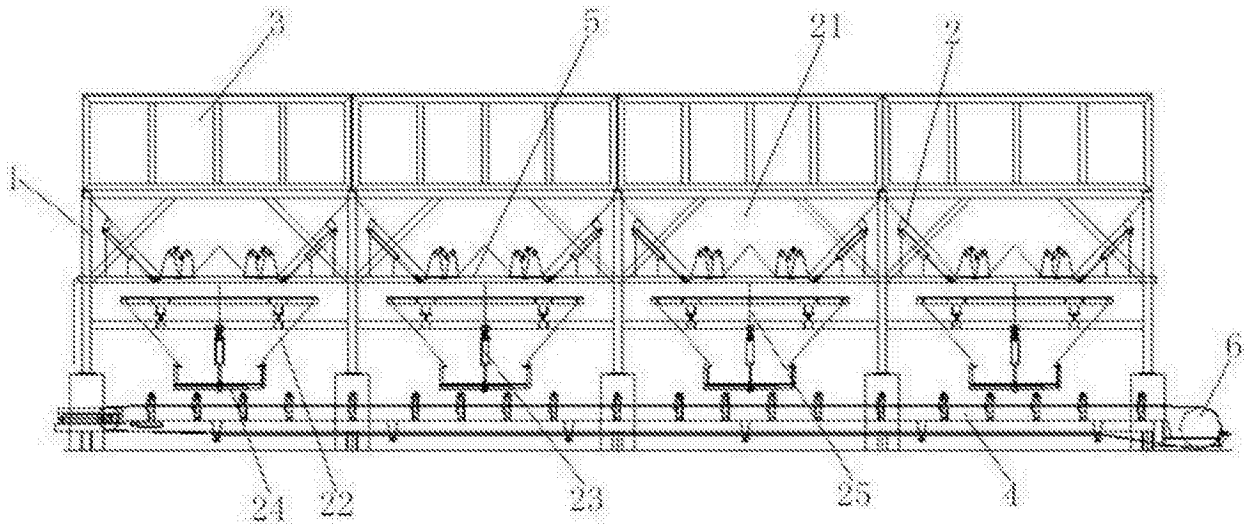


图1