



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219599963 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320507446.8

(22) 申请日 2023.03.16

(73) 专利权人 内蒙古乾峰新型建材有限公司
地址 012000 内蒙古自治区乌兰察布市集
宁区京宁电厂东侧

(72) 发明人 刘俊国 刘根和

(51) Int. Cl.
B28C 5/16 (2006.01)

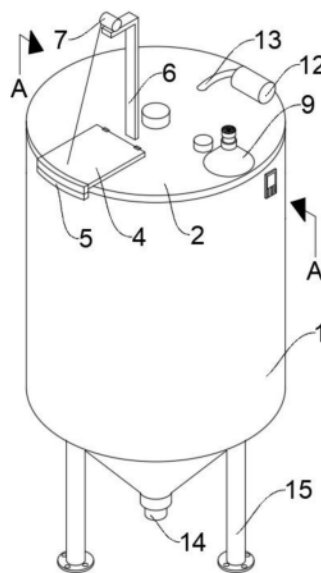
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加气混凝土砌块加工混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加气混凝土砌块加工混合装置,属于混合技术领域,包括用于加气混凝土砌块加工用原料混合的混合桶,所述混合桶的顶端连接有桶盖,桶盖的顶端连接有用于混合原料的混合组合,所述桶盖的顶端开设有上料通道,桶盖的顶端通过合页转动连接与上料通道适配的上料盖板,所述上料盖板通过电磁锁与桶盖连接固定,桶盖的顶端焊接有L字型的立板,立板的顶端通过螺钉连接有卷扬机,且卷扬机的钢丝绳与上料盖板连接固定;所述桶盖的顶端还开设有圆形通道,圆形通道的内壁粘接有过滤网,圆形通道内壁焊接有漏斗状的通气斗。该加气混凝土砌块加工混合装置,能够抽气和过滤,避免粉末状的原料随空气流通出去。



1. 一种加气混凝土砌块加工混合装置,包括用于加气混凝土砌块加工用原料混合的混合桶(1),其特征在于:所述混合桶(1)的顶端连接有桶盖(2),桶盖(2)的顶端连接有用于混合原料的混合组合(3),所述桶盖(2)的顶端开设有上料通道,桶盖(2)的顶端通过合页转动连接有与上料通道适配的上料盖板(4),所述上料盖板(4)通过电磁锁(5)与桶盖(2)连接固定,桶盖(2)的顶端焊接有L字型的立板(6),立板(6)的顶端通过螺钉连接有卷扬机(7),且卷扬机(7)的钢丝绳与上料盖板(4)连接固定;

所述桶盖(2)的顶端还开设有圆形通道,圆形通道的内壁粘接有过滤网(8),圆形通道内壁焊接有漏斗状的通气斗(9),所述通气斗(9)通过带有电磁阀的通气管(10)连通有风机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块加工混合装置,其特征在于:所述桶盖(2)的顶端通过螺栓连接有气体加压泵(12),气体加压泵(12)通过加气管(13)与桶盖(2)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块加工混合装置,其特征在于:所述混合桶(1)的下半部设置为漏斗状,所述混合组合(3)包括连接在桶盖(2)顶端的旋转电机(30)、通过联轴器与旋转电机(30)的输出轴连接的转动杆(31)。

4. 根据权利要求3所述的一种加气混凝土砌块加工混合装置,其特征在于:所述转动杆(31)的外周焊接有与混合桶(1)适配的蛟龙片(32)和斜杆(33),所述斜杆(33)的侧面焊接有与混合桶(1)适配的刮板(34)。

5. 根据权利要求4所述的一种加气混凝土砌块加工混合装置,其特征在于:所述混合桶(1)的底端连通有带有电磁阀的出料管(14),所述混合桶(1)的底端焊接有多个承载杆(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块加工混合装置,其特征在于:所述桶盖(2)的顶端连接有伺服电机(16),伺服电机(16)的输出轴贯穿桶盖(2)通过联轴器连接有辅助杆,辅助杆的侧面连接有用于清理过滤网(8)的清理刷(17)。

一种加气混凝土砌块加工混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混合技术领域,尤其是一种加气混凝土砌块加工混合装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土砌块,在加工前需要对其粉煤灰,石灰,水泥,石膏,矿渣等为主要原料进行充分的混合,现有的混合装置大多是敞口的,而且部分的原料是粉末状的,容易随空气流动到外界,如果没有抽气和过滤功能,容易流动到外界影响工作环境和工作人员。

[0003] 中国专利文件(授权公告号CN211104788U)一种蒸压加气混凝土砌块加工用原料混合装置。本实用新型尤其适用于蒸压加气混凝土砌块的原料高效混合,具有较高的社会使用价值和应用前景。该专利虽然能够进行混合,但是没有抽气和过滤功能,部分的原料是粉末状的,容易随空气流动到外界,容易影响工作环境和工作人员。

[0004] 中国专利文件(授权公告号CN209504522U)一种蒸压加气混凝土砌块加工用原料混合装置,通过电动伸缩杆、连接板、圆形水管与出水口的配合使用,电动伸缩杆通过连接板将圆形水管经过第一活动通道送入隔板的下方,通过圆形水管与出水口的配合使用,且出水口呈圆形环绕设置在圆形水管的外表面上,大大的增加了清洗水与混合装置本体内壁的接触面积,从而有助于增加清洗效果。该专利虽然能够进行混合,但是没有抽气和过滤功能,部分的原料是粉末状的,容易随空气流动到外界,容易影响工作环境和工作人员。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种加气混凝土砌块加工混合装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加气混凝土砌块加工混合装置,包括用于加气混凝土砌块加工用原料混合的混合桶,所述混合桶的顶端连接有桶盖,桶盖的顶端连接有用于混合原料的混合组合,所述桶盖的顶端开设有上料通道,桶盖的顶端通过合页转动连接有与上料通道适配的上料盖板,所述上料盖板通过电磁锁与桶盖连接固定,桶盖的顶端焊接有L字型的立板,立板的顶端通过螺钉连接有卷扬机,且卷扬机的钢丝绳与上料盖板连接固定;

[0007] 所述桶盖的顶端还开设有圆形通道,圆形通道的内壁粘接有过滤网,圆形通道内壁焊接有漏斗状的通气斗,所述通气斗通过带有电磁阀的通气管连通有风机。

[0008] 作为优选的实施方案,所述桶盖的顶端通过螺栓连接有气体加压泵,气体加压泵通过加气管与桶盖连通。

[0009] 作为优选的实施方案,所述混合桶的下半部设置为漏斗状,所述混合组合包括连接在桶盖顶端的旋转电机、通过联轴器与旋转电机的输出轴连接的转动杆。

[0010] 作为优选的实施方案,所述转动杆的外周焊接有与混合桶适配的绞龙片和斜杆,所述斜杆的侧面焊接有与混合桶适配的刮板。

[0011] 作为优选的实施方案,所述混合桶的底端连通有带有电磁阀的出料管,所述混合

桶的底端焊接有多个承载杆。

[0012] 作为优选的实施方案,所述桶盖的顶端连接有伺服电机,伺服电机的输出轴贯穿桶盖通过联轴器连接有辅助杆,辅助杆的侧面连接有用于清理过滤网的清理刷。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 该加气混凝土砌块加工混合装置,得益于风机、过滤网和上料盖板的设计,风机的抽风,能够避免空气随空气流动到外界,在此过程中,过滤网能够对空气进行过滤,避免粉末状的原料随空气流通出去,在需要搅拌时,盖上上料盖板,能够避免粉末状的原料从进料通道处流通出去;

[0015] 得益于卷扬机和伺服电机的设计,卷扬机的收线,能够带起上料盖板,方便进料,在上料盖板放下时,电磁锁的固定,能够保证上料盖板与桶盖之间的稳定性,伺服电机间接带动清理刷转动,进而对过滤网清理,避免过滤网被堵死;

[0016] 得益于气体加压泵、电磁阀和电磁锁的设计,电磁阀的关闭,能够关闭通气管,电磁锁能够保证上料盖板与桶盖之间的稳定性,气体加压泵向混合桶内进行导气加压,提升下料速度;

[0017] 该加气混凝土砌块加工混合装置,能够抽气和过滤,避免粉末状的原料随空气流通出去。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1中A-A方向的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型的通气斗的结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 图中:1、混合桶;2、桶盖;3、混合组合;4、上料盖板;5、电磁锁;6、立板;7、卷扬机;8、过滤网;9、通气斗;10、通气管;11、风机;12、气体加压泵;13、加气管;14、出料管;15、承载杆;16、伺服电机;17、清理刷;

[0024] 30、旋转电机;31、转动杆;32、绞龙片;33、斜杆;34、刮板。

具体实施方式

[0025] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0026] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0027] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0028] 为了进行抽风和过滤,避免粉末状的原料随空气流通出去,如图1至图3所示的一种加气混凝土砌块加工混合装置,包括用于加气混凝土砌块加工用原料混合的混合桶1,混合桶1的顶端可拆卸连接有桶盖2,桶盖2的顶端开设有上料通道,桶盖2的顶端通过合页转动连接有与上料通道适配的上料盖板4,上料盖板4的底端粘接有密封垫,上料盖板4通过电磁锁5与桶盖2连接固定,上料完成之后,控制卷扬机7进行放线,使得上料盖板4复位,开启电磁锁5固定上料盖板4和桶盖2,桶盖2的顶端焊接有L字型的立板6,立板6的顶端通过螺钉连接有卷扬机7,且卷扬机7的钢丝绳与上料盖板4连接固定;桶盖2的顶端还开设有圆形通道,圆形通道的内壁粘接有过滤网8,圆形通道内壁焊接有漏斗状的通气斗9,通气斗9通过带有电磁阀的通气管10连通有风机11,需要上料时,控制卷扬机7进行收线,拉起上料盖板4,然后开启风机11和伺服电机16,然后利用送料设备向混合桶1内导入原料,在此过程中,风机11的抽风,使得混合桶1内形成负压,避免粉末状的原料随空气从上料通道流动到外界环境,在抽风过程中,空气被过滤网8过滤,避免粉末状原料从风机11处流通出去。

[0029] 为了提升下料效果,桶盖2的顶端通过螺栓连接有气体加压泵12,气体加压泵12通过加气管13与桶盖2连通,需要下料时,打开出料管14的电磁阀,并开启气体加压泵12,辅助物料进行下料,混合桶1的底端连通有带有电磁阀的出料管14,混合桶1的底端焊接有多个承载杆15。

[0030] 为了进行混合搅拌,混合桶1的下半部设置为漏斗状,桶盖2的顶端连接有用于混合原料的混合组合3,混合组合3包括连接在桶盖2顶端的旋转电机30、通过联轴器与旋转电机30的输出轴连接的转动杆31,转动杆31的外周焊接有与混合桶1适配的绞龙片32和斜杆33,斜杆33的侧面焊接有与混合桶1适配的刮板34,开启旋转电机30,带动转动杆31、绞龙片32和刮板34转动,实现混合搅拌。

[0031] 为了对过滤网8进行过滤,桶盖2的顶端连接有伺服电机16,伺服电机16的输出轴贯穿桶盖2通过联轴器连接有辅助杆,辅助杆的侧面连接有用于清理过滤网8的清理刷17,伺服电机16带动辅助杆和清理刷17转动,进而清理过滤网8,避免过滤网8被堵死。

[0032] 电磁锁5、电磁阀、风机11、气体加压泵12、伺服电机16和旋转电机30均设置为现有技术,工作原理、尺寸和型号与本申请的功能无关,故不多做叙述,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0033] 工作原理

[0034] 该加气混凝土砌块加工混合装置,需要上料时,控制卷扬机7进行收线,拉起上料盖板4,然后开启风机11和伺服电机16,然后利用送料设备向混合桶1内导入原料,在此过程中,风机11的抽风,使得混合桶1内形成负压,避免粉末状的原料随空气从上料通道流动到外界环境,在抽风过程中,空气被过滤网8过滤,避免粉末状原料从风机11处流通出去,伺服电机16带动辅助杆和清理刷17转动,进而清理过滤网8,避免过滤网8被堵死;

[0035] 上料完成之后,控制卷扬机7进行放线,使得上料盖板4复位,开启电磁锁5固定上料盖板4和桶盖2,然后开启旋转电机30,带动转动杆31、绞龙片32和刮板34转动,实现混合搅拌,需要下料时,打开出料管14的电磁阀,并开启气体加压泵12,辅助物料进行下料。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者

操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

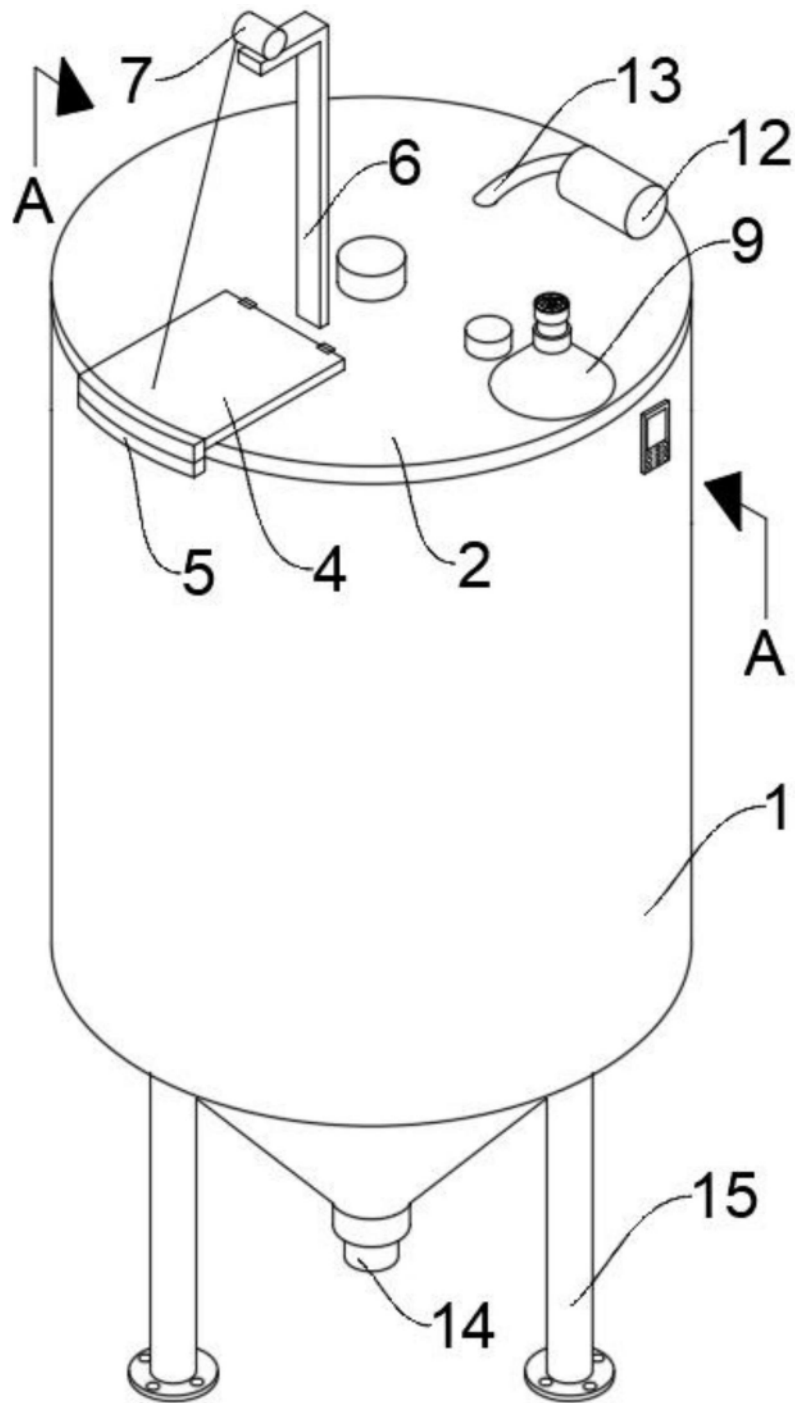


图1

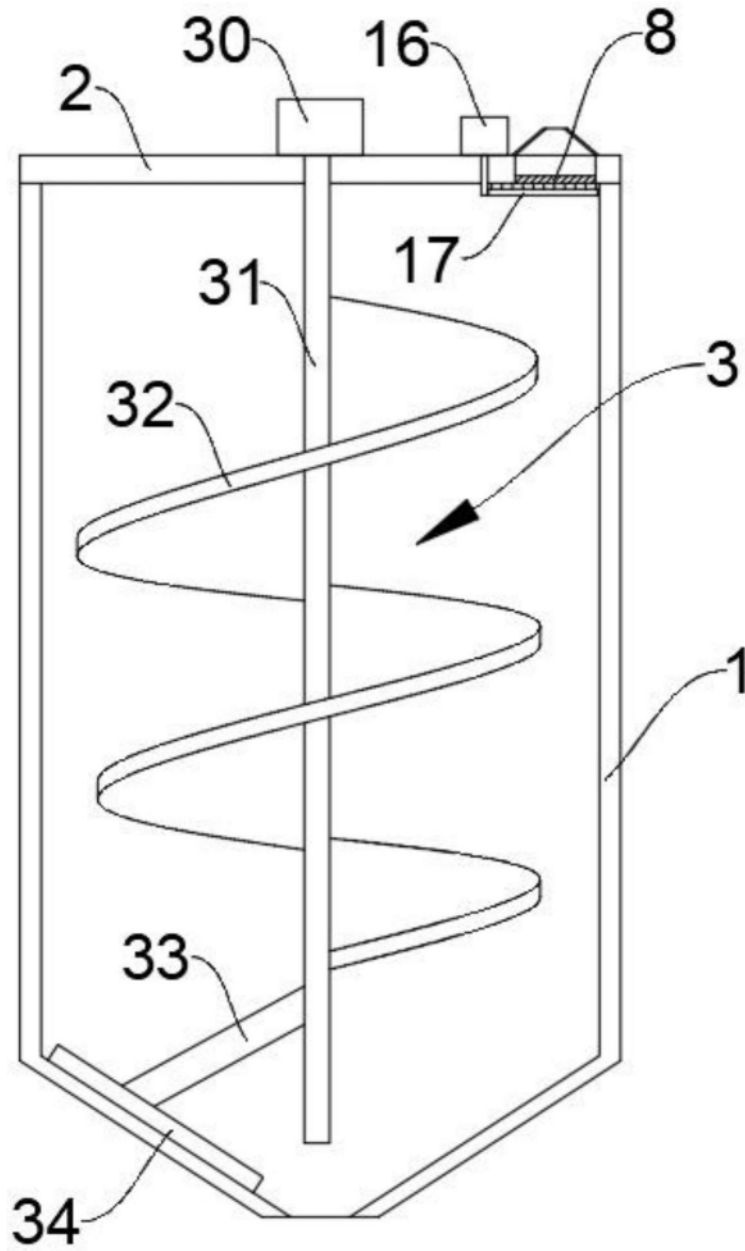


图2

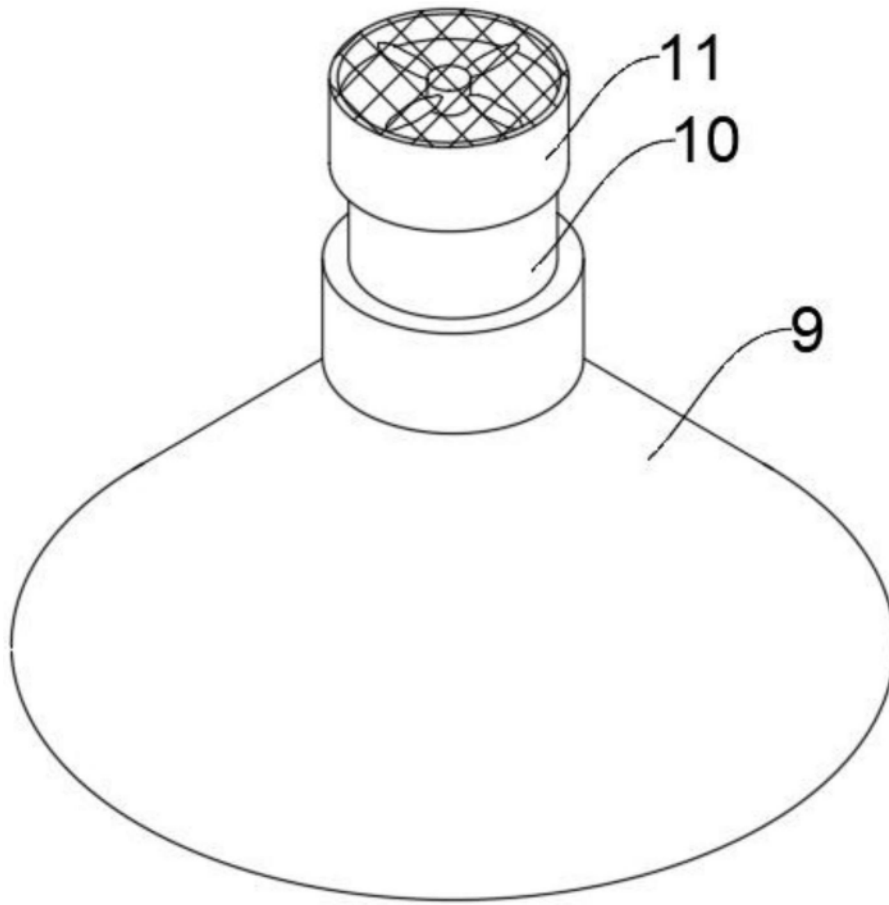


图3