



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212923615 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202021781691.0

B65G 47/40 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.24

B65G 35/00 (2006.01)

(73) 专利权人 河南宇帅实业有限公司

地址 450000 河南省郑州市新密市来集镇
赵沟村十组

(72) 发明人 郭选锋 郭帅

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 王德伟

(51) Int.Cl.

B65G 65/46 (2006.01)

B65G 47/16 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

B65G 47/44 (2006.01)

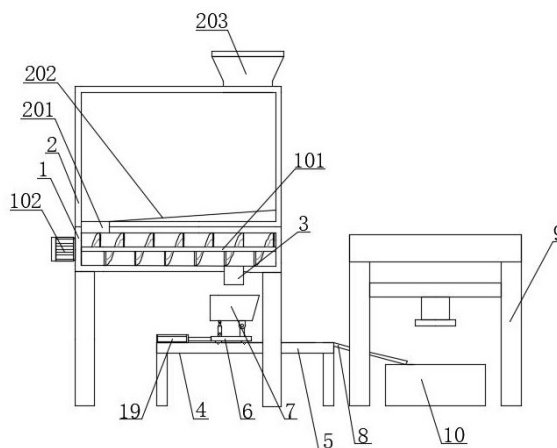
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种压砖机的自动布料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压砖机的自动布料装置,包括输料箱、布料装置和压砖机,所述输料箱的顶部固定连接存料仓。本实用新型的有益效果是:通过存料仓内部的物料通过输料箱均匀的输送至送料斗的内部,通过送料斗内部的称量传感器来对送料斗内部的物料进行称量,待送料斗内部物料到达一定质量时,停止对送料斗输送物料,驱动机构驱动车板向引流板的一端进行移动,当车板底部的底轮挤压压力传感器时,外界控制设备启动电动推杆推动送料斗呈九十度翻转,从而使送料斗内部称量好的物料通过引流板滑向模套的内部,该装置能够定量下料大大提高了产品的品质,且代替了人工布料的方式,减少了工作人员的劳动量。



1. 一种压砖机的自动布料装置,包括输料箱(1)、布料装置(4)和压砖机(9),其特征在于:所述输料箱(1)的顶部固定连接有存料仓(2),输料箱(1)的底部固定连接有排料口(3),布料装置(4)包括输送台(5)、车板(6)和送料斗(7),送料斗(7)设在排料口(3)的下方,压砖机(9)的下方设有模套(10),输送台(5)的一端固定连接有引流板(8),引流板(8)远离输送台(5)的一端设在模套(10)的上方,输送台(5)上开设有滑槽(11),车板(6)的底轮滑动连接在滑槽(11)的内部,送料斗(7)的内底壁镶嵌有称量传感器(12),称量传感器(12)上固定连接有称量板(13),送料斗(7)的底部固定连接有第一销轴座(14)和第二销轴座(15),滑槽(11)的内底壁镶嵌有压力传感器(20),车板(6)的顶部固定连接有第三销轴座(16)和支撑杆(18),第三销轴座(16)的内部通过销轴铰接有电动推杆(17),电动推杆(17)的伸缩端通过销轴与第一销轴座(14)相铰接,支撑杆(18)的顶部通过销轴与第二销轴座(15)相铰接,称量传感器(12)与外界接收设备电性连接,电动推杆(17)与压力传感器(20)均与外界控制设备电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种压砖机的自动布料装置,其特征在于:所述输送台(5)的顶部固定连接有驱动气缸(19),驱动气缸(19)的伸缩端与车板(6)固定连接,驱动气缸(19)与外界控制设备电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种压砖机的自动布料装置,其特征在于:所述存料仓(2)的底部开设有通槽(201),通槽(201)贯穿输料箱(1)的顶部并延伸至输料箱(1)的内部,输料箱(1)的内侧壁转动连接有输料绞龙(101),输料箱(1)一侧面固定连接有旋转电机(102),旋转电机(102)的输出转轴贯穿输料箱(1)的外侧面并延伸至输料箱(1)的内部,旋转电机(102)的输出转轴与输料绞龙(101)固定连接,旋转电机(102)与外界控制设备电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种压砖机的自动布料装置,其特征在于:所述存料仓(2)的顶部固定连接有下料口(203),下料口(203)的顶部设有密封盖。

5. 根据权利要求1所述的一种压砖机的自动布料装置,其特征在于:所述送料斗(7)的一端呈倾斜状。

6. 根据权利要求1所述的一种压砖机的自动布料装置,其特征在于:所述存料仓(2)的内底壁固定连接有利导板(202)。

一种压砖机的自动布料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耐火材料技术领域,特别是一种压砖机的自动布料装置。

背景技术

[0002] 耐火材料一般分为两种,即不定型耐火材料和定型耐火材料,定型耐火材料一般指耐火砖,其形状有标准规则,也可以根据需要筑切时临时加工,目前,一个传统的压砖机通常需要多个工作人员的协调配合,才能够完成耐火砖的加工。

[0003] 现有压砖机的布料方式通常采用人工使用铁锹或撮箕将物料铲到压砖机的模套内部,不仅增加了工人的劳动量,效率低,而且布料受人为因素控制大,无法达到定量下料的目的,为此我们提出一种压砖机的自动布料装置来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种压砖机的自动布料装置。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种压砖机的自动布料装置,包括输料箱、布料装置和压砖机,所述输料箱的顶部固定连接有存料仓,输料箱的底部固定连接有一排料口,布料装置包括输送台、车板和送料斗,送料斗设在排料口的下方,压砖机的下方设有模套,输送台的一端固定连接有一引流板,引流板远离输送台的一端设在模套的上方,输送台上开设有滑槽,车板的底轮滑动连接在滑槽的内部,送料斗的内底壁镶嵌有称量传感器,称量传感器上固定连接有一称量板,送料斗的底部固定连接有一第一销轴座和第二销轴座,滑槽的内底壁镶嵌有一压力传感器,车板的顶部固定连接有一第三销轴座和支撑杆,第三销轴座的内部通过销轴铰接有一电动推杆,电动推杆的伸缩端通过销轴与第一销轴座相铰接,支撑杆的顶部通过销轴与第二销轴座相铰接,称量传感器与外界接收设备电性连接,电动推杆与压力传感器均与外界控制设备电性连接。

[0006] 更进一步的技术方案是,所述输送台的顶部固定连接有一驱动气缸,驱动气缸的伸缩端与车板固定连接,驱动气缸与外界控制设备电性连接。

[0007] 更进一步的技术方案是,所述存料仓的底部开设有通槽,通槽贯穿输料箱的顶部并延伸至输料箱的内部,输料箱的内侧壁转动连接有一输料绞龙,输料箱一侧面固定连接有一旋转电机,旋转电机的输出转轴贯穿输料箱的外侧面并延伸至输料箱的内部,旋转电机的输出转轴与输料绞龙固定连接,旋转电机与外界控制设备电性连接。

[0008] 更进一步的技术方案是,所述存料仓的顶部固定连接有一下料口,下料口的顶部设有密封盖。

[0009] 更进一步的技术方案是,所述送料斗的一端呈倾斜状。

[0010] 更进一步的技术方案是,所述存料仓的内底壁固定连接有一导流板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果至少是如下之一:

[0012] 1、本实用新型通过存料仓内部的物料通过输料箱均匀的输送至送料斗的内部,通过送料斗内部的称量传感器来对送料斗内部的物料进行称量,待送料斗内部物料到达一定

质量时,停止对送料斗输送物料,驱动机构驱动车板向引流板的一端进行移动,当车板底部的底轮挤压压力传感器时,外界控制设备启动电动推杆推动送料斗呈九十度翻转,从而使送料斗内部称量好的物料通过引流板滑向模套的内部,该装置能够定量下料大大提高了产品的品质,且代替了人工布料的方式,减少了工作人员的劳动量。

[0013] 2、本实用新型通过设置驱动气缸,便于拉动车板在输送台的顶部进行左右直线运动,通过启动旋转电机驱动输料绞龙进行转动,从而使通过通槽落入到输料箱内部物料进行输送,外界控制设备来控制旋转电机的启动和停止,通过打开下料口顶部的密封盖,便于向存料仓的内部注入配好的物料,当送料斗翻转九十度时,送料斗内部的物料滑向送料斗的倾斜端,通过设置导流板,便于存料仓内部的物料向通槽的一端堆积。

附图说明

[0014] 图1 为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2 为本实用新型布料装置示意图。

[0016] 图3 为本实用新型送料斗翻转示意图。

[0017] 图中,1、输料箱;101、输料绞龙;102、旋转电机;2、存料仓;201、通槽;202、导流板;203、下料口;3、排料口;4、布料装置;5、输送台;6、车板;7、送料斗;8、引流板;9、压砖机;10、模套;11、滑槽;12、称量传感器;13、称量板;14、第一销轴座;15、第二销轴座;16、第三销轴座;17、电动推杆;18、支撑杆;19、驱动气缸;20、压力传感器。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0019] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅代表本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0021] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例1:

[0025] 实施例1请参考图1—3示出的一个实施例,一种压砖机的自动布料装置,包括输料箱1、布料装置4和压砖机9,输料箱1的顶部固定连接有存料仓2,输料箱1的底部固定连接有排料口3,布料装置4包括输送台5、车板6和送料斗7,送料斗7设在排料口3的下方,压砖机9的下方设有模套10,输送台5的一端固定连接有引流板8,引流板8远离输送台5的一端设在模套10的上方,输送台5上开设有滑槽11,车板6的底轮滑动连接在滑槽11的内部,送料斗7的内底壁镶嵌有称量传感器12,称量传感器12是一种将质量信号转变为可测量的电信号输出的装置,称量传感器12上固定连接有称量板13,送料斗7的底部固定连接有第一销轴座14和第二销轴座15,滑槽11的内底壁镶嵌有压力传感器20,车板6的顶部固定连接有第三销轴座16和支撑杆18,第三销轴座16的内部通过销轴铰接有电动推杆17,电动推杆17的伸缩端通过销轴与第一销轴座14相铰接,支撑杆18的顶部通过销轴与第二销轴座15相铰接,称量传感器12与外界接收设备电性连接,电动推杆17与压力传感器20均与外界控制设备电性连接,压力传感器20是能感受压力信号,并能按照一定的规律将压力信号转换成可用的输出的电信号的器件或装置,送料斗7的一端呈倾斜状,当送料斗7翻转九十度时,送料斗7内部的物料滑向送料斗7的倾斜端,通过存料仓2内部的物料通过输料箱1均匀的输送至送料斗7的内部,通过送料斗7内部的称量传感器12来对送料斗7内部的物料进行称量,待送料斗7内部物料到达一定质量时,停止对送料斗7输送物料,驱动机构驱动车板6向引流板8的一端进行移动,当车板6底部的底轮挤压压力传感器20时,外界控制设备启动电动推杆17推动送料斗7呈九十度翻转,从而使送料斗7内部称量好的物料通过引流板8滑向模套10的内部,该装置能够定量下料大大提高了产品的品质,且代替了人工布料的方式,减少了工作人员的劳动量。

[0026] 实施例2:

[0027] 在上述实施例的基础上,实施例2请参考图1和图2示出的一个实施例,输送台5的顶部固定连接驱动气缸19,驱动气缸19的伸缩端与车板6固定连接,驱动气缸19与外界控制设备电性连接,通过设置驱动气缸19,便于拉动车板6在输送台5的顶部进行左右直线运动。

[0028] 实施例3:

[0029] 在上述实施例的基础上,实施例3请参考图1示出的一个实施例,存料仓2的底部开设有通槽201,通槽201贯穿输料箱1的顶部并延伸至输料箱1的内部,输料箱1的内侧壁转动连接有输料绞龙101,输料箱1一侧面固定连接旋转电机102,旋转电机102的输出转轴贯穿输料箱1的外侧面并延伸至输料箱1的内部,旋转电机102的输出转轴与输料绞龙101固定连接,旋转电机102与外界控制设备电性连接,通过启动旋转电机102驱动输料绞龙101进行转动,从而使通过通槽201落入到输料箱1内部物料进行输送,外界控制设备来控制旋转电机102的启动和停止。

[0030] 实施例4:

[0031] 在上述实施例的基础上,实施例4请参考图1示出的一个实施例,存料仓2的顶部固定连接有下列口203,下料口203的顶部设有密封盖,存料仓2的内底壁固定连接有利流板202,通过打开下料口203顶部的密封盖,便于向存料仓2的内部注入配好的物料,通过设置利流板202,便于存料仓2内部的物料向通槽201的一端堆积。

[0032] 本实利新型的工作过程如下:将旋转电机102、电动推杆17和驱动气缸19与市政电源相连接,通过启动旋转电机102驱动输料绞龙101进行转动,通过通槽201输送至输料箱1内部的物料被输送至排料口3的一端,通过排料口3向送料斗7的内部进行均匀输料,通过称量传感器12来对送料斗7内部的物料进行称量,待送料斗7内部物料到达一定质量时,停止输料绞龙101的转动,从而停止对送料斗7输送物料,启动驱动气缸19驱动车板6向引流板8的一端进行移动,当车板6底部的底轮挤压压力传感器20时,外界控制设备启动电动推杆17推动送料斗7呈九十度翻转,从而使送料斗7内部称量好的物料通过引流板8滑向模套10的内部,待称量传感器12称量送料斗7内部没有物料时,通过启动驱动气缸19将车板6拉向驱动气缸19,从而使车板6的底轮解除对压力传感器20的挤压,外界控制设备使电动推杆17的伸缩端收回,使送料斗7翻转为初始状态,进行重新布料,该装置能够定量下料大大提高了产品的品质,且代替了人工布料的方式,减少了工作人员的劳动量。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实利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,凡在本实利新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实利新型的保护范围之内。

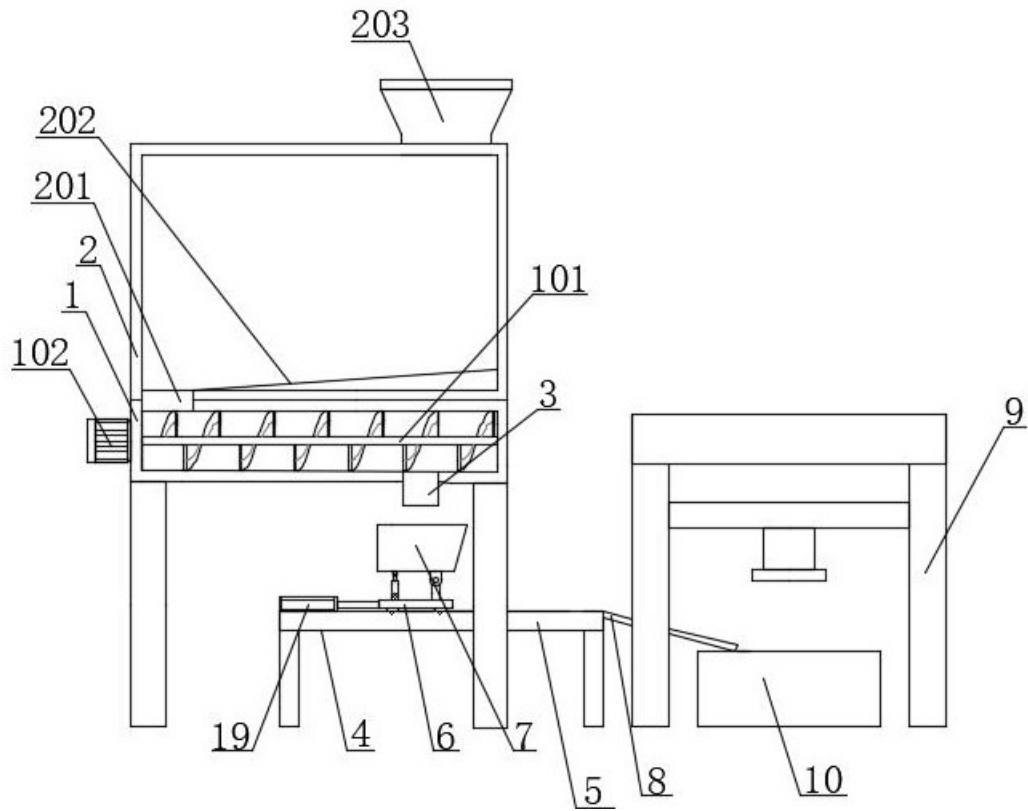


图 1

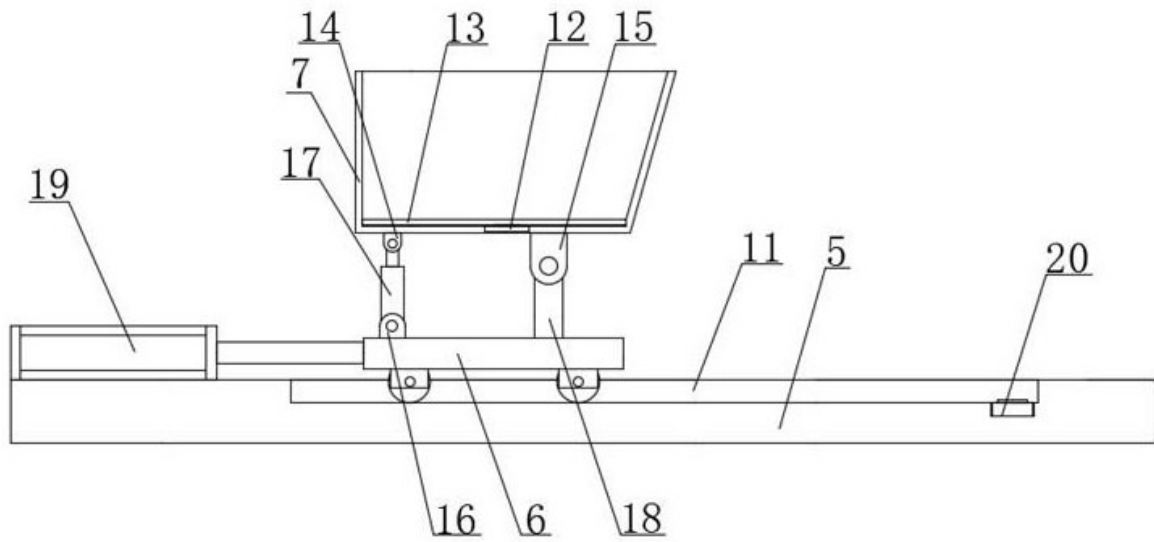


图 2

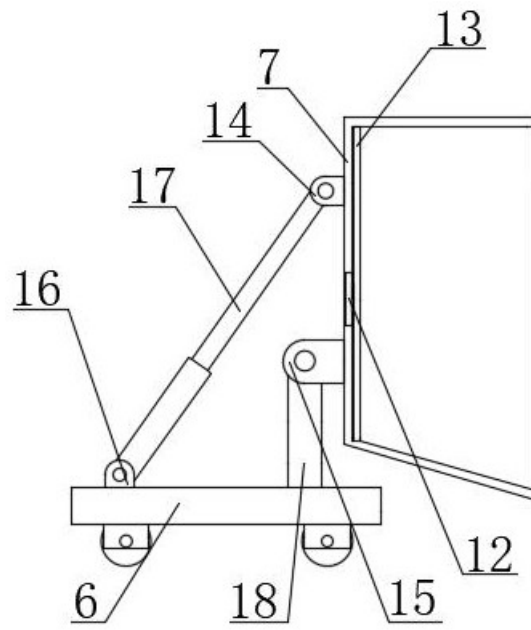


图 3