



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203427162 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320550211. 3

(22) 申请日 2013. 09. 05

(73) 专利权人 王勇

地址 400020 重庆市江北区小苑三村 15 号
2-4

(72) 发明人 王勇

(51) Int. Cl.

B28B 15/00 (2006. 01)

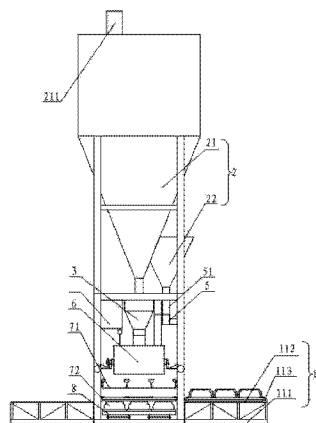
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

环保内置模芯成型机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保内置模芯成型机。环保内置模芯成型机包括基架、密封料仓、称重仓、储水箱、添加剂给料器、带盖的搅拌器、驱动器、翻转气缸、升降气缸、九个凹凸模、升降台、空压机、脱模板、运送架以及电控箱，基架、称重仓、储水箱、带盖的搅拌器、翻转气缸、九个凹模、九个凸模、升降台、空压机、脱模板、运送架以及电控箱与现有的相同，升降气缸的一端固定在搅拌器盖上，升降气缸的另一端固定在基架上，料仓固定在基架顶端上，料仓与称重仓相通，且料仓还与添加剂给料器相通，料仓的每个出口均设置有气动蝶阀。本实用新型环保内置模芯成型机生产效率高、环保且操作简单。



1. 一种环保内置模芯成型机,其特征在于:所述环保内置模芯成型机包括基架、密封料仓、带重力感应器的称重仓、储水箱、容积式添加剂给料器、带盖的搅拌器、给搅拌器提供动力的驱动器、推动搅拌器翻转的翻转气缸、升降搅拌器盖的升降气缸、九个凹模、九个凸模、升降台、空压机、脱模板、运送架以及电控箱,所述升降台、空压机、驱动器以及电控箱均设置在所述基架内,所述九个凸模呈三排三列固定在所述升降台上,所述运送架设置在所述基架的底端,所述脱模板放置在所述运送架上,所述九个凹模呈三排三列通过缓冲器固定在基架上,所述搅拌器固定在所述基架上,且处于九个凹模的上方,所述驱动器与所述搅拌器通过链条传动,所述储水箱、称重仓以及添加剂给料器均固定在基架上,所述储水箱、称重仓以及添加剂给料器均与所述搅拌器相通,所述称重仓的出口设置有气动蝶阀,所述储水箱与所述搅拌器之间设置有电磁阀,所述升降气缸的一端固定在所述搅拌器盖上,所述升降气缸的另一端固定在所述基架上,所述翻转气缸的一端固定在所述搅拌器的一侧,所述翻转气缸的另一端固定在所述基架上,所述料仓固定在基架顶端上,所述料仓与所述称重仓相通,且所述料仓还与所述添加剂给料器相通,所述料仓的每个出口均设置有气动蝶阀,所述电控箱与所述电磁阀、气动蝶阀、驱动器和空压机电连接,所述空压机给所述升降气缸、气动蝶阀和翻转气缸提供气源。

2. 如权利要求 1 所述的环保内置模芯成型机,其特征在于:所述料仓包括原料仓和添加剂料仓,所述原料仓和添加剂料仓均固定在所述基架的顶端,所述原料仓和添加剂料仓焊接固定,所述原料仓与所述称重仓通过布筒连通,所述添加剂料仓与所述添加剂给料器通过布筒连通,所述原料仓的出料口和添加剂料仓的出料口均设置有气动蝶阀。

3. 如权利要求 2 所述的环保内置模芯成型机,其特征在于:所述原料仓的顶端还设置有除尘器,用于原料灌车向原料仓灌注原料时防止扬尘。

4. 如权利要求 1 所述的环保内置模芯成型机,其特征在于:所述基架包括底座和支架,所述支架固定在所述底座上,所述空压机、驱动器和升降台固定在所述底座上,所述九个凹模、搅拌器、储水箱、称重仓、添加剂给料器、原料仓和添加剂料仓均固定在所述支架上。

5. 如权利要求 1 所述的环保内置模芯成型机,其特征在于:所述运送架包括轨道固定架、圆形轨道和平滑小车,所述轨道固定架固定在所述基架的两侧,圆形轨道用螺栓连接固定在基架和轨道固定架上,所述平滑小车固定在所述圆形轨道上,所述脱模板放置在所述平滑小车上。

6. 如权利要求 1 所述的环保内置模芯成型机,其特征在于:所述添加剂给料器上设置有观察窗。

环保内置模芯成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模型成型机,特别是涉及一种环保内置模芯成型机。

背景技术

[0002] 在众多的建筑预制构件中内置模芯是一种量大面广的预制构件,主要用于建筑行业空覆楼盖技术的内置模芯,作为空覆楼盖的填充体,并将模芯永久性地填埋于混凝土楼盖内,是一种由混凝土空覆楼盖结构与模芯相结合所形成的一种复合楼盖结构,其特点是节约钢筋、混凝土用量,减轻楼盖重量,增加楼层净高,减少资源浪费,达到节能环保之目的。

[0003] 目前国内内置模芯还没有自动成型设备,均为手工制作、单模生产。手工生产一次只能制作一块,效率低,无法满足现代规模化生产的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种生产效率高,操作简单的环保内置模芯成型机。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供一种环保内置模芯成型机,所述环保内置模芯成型机包括基架、密封料仓、带重力感应器的称重仓、储水箱、容积式添加剂给料器、带盖的搅拌器、给搅拌器提供动力的驱动器、推动搅拌器翻转的翻转气缸、升降搅拌器盖的升降气缸、九个凹模、九个凸模、升降台、空压机、脱模板、运送架以及电控箱,所述升降台、空压机、驱动器以及电控箱均设置在所述基架内,所述九个凸模呈三排三列固定在所述升降台上,所述运送架设置在所述基架的底端,所述脱模板放置在所述运送架上,所述九个凹模呈三排三列通过缓冲器固定在基架上,所述搅拌器固定在所述基架上,且处于九个凹模的上方,所述驱动器与所述搅拌器通过链条传动,所述储水箱、称重仓以及添加剂给料器均固定在基架上,所述储水箱、称重仓以及添加剂给料器均与所述搅拌器相通,所述称重仓的出口设置有气动蝶阀,所述储水箱与所述搅拌器之间设置有电磁阀,所述升降气缸的一端固定在所述搅拌器盖上,所述升降气缸的另一端固定在所述基架上,所述翻转气缸的一端固定在所述搅拌器的一侧,所述翻转气缸的另一端固定在所述基架上,所述料仓固定在基架顶端上,所述料仓与所述称重仓相通,且所述料仓还与所述添加剂给料器相通,所述料仓的每个出口均设置有气动蝶阀,所述电控箱与所述电磁阀、气动蝶阀、驱动器和空压机电连接,所述空压机给所述升降气缸、气动蝶阀和翻转气缸提供气源。

[0006] 进一步的,所述料仓包括原料仓和添加剂料仓,所述原料仓和添加剂料仓均固定在所述基架的顶端,所述原料仓和添加剂料仓焊接固定,所述原料仓与所述称重仓通过布筒连通,所述添加剂料仓与所述添加剂给料器通过布筒连通,所述原料仓的出料口和添加剂料仓的出料口均设置有气动蝶阀。

[0007] 进一步的,所述原料仓的顶端还设置有除尘器,用于原料灌车向原料仓灌注原料时防止扬尘。

[0008] 进一步的,所述基架包括底座和支架,所述支架固定在所述底座上,所述空压机、驱动器和升降台固定在所述底座上,所述九个凹模、搅拌器、储水箱、称重仓、添加剂给料器、原料仓和添加剂料仓均固定在所述支架上。

[0009] 进一步的,所述运送架轨道固定架、圆形轨道和平滑小车,所述轨道固定架固定在所述基架的两侧,圆形轨道用螺栓连接固定在基架和轨道固定架上,所述平滑小车固定在所述圆形轨道上,所述脱模板放置在所述平滑小车上。

[0010] 进一步的,所述添加剂给料器上设置有观察窗。

[0011] 本实用新型环保内置模芯成型机采用集中控制,能自动加料、自动脱模,且一次能生产 9 个内置模芯,因此本实用新型生产效率高,操作简单,本实用新型的生产过程中,均在密闭的环境中完成,对周边环境污染减少,即本实用新型环保内置模芯成型机环保。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型环保内置模芯成型机较佳实施方式的结构示意图。

[0013] 图 2 是图 1 环保内置模芯成型机的左视图。

[0014] 图 3 是图 2 未安装料仓、添加剂给料器、储水箱、凹模和称重仓的俯视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型环保内置模芯成型机较佳实施方式包括基架 1、密闭料仓 2、带重力感应器的称重仓 3、储水箱 4、容积式添加剂给料器 5、带盖的搅拌器 6,即所述搅拌器 6 可密闭、给搅拌器 6 提供动力的驱动器 61、推动搅拌器 6 翻转的翻转气缸 62、升降搅拌器盖的升降气缸 63、九个凹模 71 和九个凸模 72、升降台 8、空压机 9、脱模板、运送架 11 以及电控箱 12。

[0017] 所述升降台 8、空压机 9、驱动器 61 以及电控箱 12 均设置在所述基架 1 内,所述九个凸模 72 呈三排三列固定在所述升降台 8 上,所述运送架 11 设置在所述基架 1 的底端,所述脱模板放置在所述运送架 11 上,所述九个凹模 71 呈三排三列通过缓冲器 701 固定在基架 1 上。所述搅拌器 6 固定在所述基架 1 上,且处于九个凹模 71 的上方,所述驱动器 61 与所述搅拌器 6 通过链条传动。所述储水箱 4、称重仓 3 以及添加剂给料器 5 均固定在基架 1 上,所述储水箱 4、称重仓 3 以及添加剂给料器 5 均与所述搅拌器 6 相通,其中,所述添加剂给料器 5 上设置有观察窗 51,便于观察添加剂下料情况;所述称重仓 3 的出口设置有气动蝶阀,所述储水箱 4 与所述搅拌器 6 之间设置有电磁阀,所述升降气缸 63 的一端固定在所述搅拌器盖上,所述升降气缸 63 的另一端固定在所述基架 1 上,所述翻转气缸 62 的一端固定在所述搅拌器 6 的一侧,所述翻转气缸 62 的另一端固定在所述基架 1 上,所述料仓 2 固定在基架 1 顶端上,所述料仓 2 与所述称重仓 3 相通,且所述料仓 2 还与所述添加剂给料器 5 相通,所述料仓 2 的每个出口均设置有气动蝶阀,所述电控箱 12 与所述电磁阀、气动蝶阀、驱动器 61 和空压机 9 电连接,所述空压机 9 给所述升降气缸 63、气动蝶阀和翻转气缸 62 提供气源,即原料仓 21 的气动蝶阀、添加剂料仓 22 的气动蝶阀、称重仓 3 的气动蝶阀、升降气缸 63 以及翻转气缸 62 通过气管与空压机 26 连接。

[0018] 所述料仓 2 包括原料仓 21 和添加剂料仓 22,所述原料仓 21 和添加剂料仓 22 均固

定在所述基架 1 的顶端,所述原料仓 21 和添加剂料仓 22 焊接固定,所述原料仓 21 与所述称重仓 3 通过布筒连通,所述添加剂料仓 22 与所述添加剂给料器 5 通过布筒连通,所述原料仓 21 的出料口和添加剂料仓的出料口 22 均设置有气动蝶阀,用于控制原料仓 21 和添加剂料仓 22 的出料的体积。其中,所述原料仓 21 的顶端设置有除尘器 211,用于原料灌车向原料仓 21 灌注原料时防止扬尘。

[0019] 所述基架 1 包括底座 101 和支架 102,所述支架 102 固定在所述底座 101 上,所述空压机 9、驱动器 61 和升降台 8 固定在所述底座 101 上,所述九个凹模 71、搅拌器 6、储水箱 4、称重仓 3、添加剂给料器 5、原料仓 21 和添加剂料仓 22 均固定在所述支架上。

[0020] 所述运送架 11 包括轨道固定架 111、轨道 112 和平滑小车 113,所述轨道固定架 111 固定在所述基架 1 的两侧,轨道 112 用螺栓连接固定在基架 1 和轨道固定架 111 上,所述平滑小车 113 固定在所述轨道 112 上,所述脱模板放置在所述平滑小车 113 上。

[0021] 具体而言,粉体灌车向原料仓 21 灌注粉体材料(如脱硫石膏粉、磷石膏粉、天然石膏粉等),添加剂料仓 22 通过人工加料注入,储水箱 4 自带溢流嘴、浮球阀可保持储水箱内的液面高度,完成了准备工作。启动电控箱 12,电控箱 12 给原料仓 21 的气动蝶阀发出信号,使其原料仓 21 向称重仓 3 注料,原料仓 21 的四个重力感应器与电控箱 27 电连接,当重量达到预设值时,重力感应器给电控箱 27 发出关闭原料仓 21 气动蝶阀的信号,关闭原料仓 21 的启动蝶阀;与此同时储水箱 4 通过电磁阀 15 向搅拌器 12 注水,电控箱 12 控制放水时间,当达到需用水量时电控箱 12 关闭电磁阀;添加剂给料器 5 通过气缸完成给料,在注水的同时完成添加剂的给料;在水和添加剂加注完成后电控箱 12 启动搅拌器 6,搅拌器 6 进行搅拌,然后启动升降台 8,升降台 8 通过气缸完成升降,气缸电磁阀用导线与电控箱 12 连接,由电控箱 12 自动控制,在启动升降台 8 的同时打开称重仓 3 的气动蝶阀,称重仓 3 的原料向搅拌器 6 注入,并搅拌。当称重仓 3 的气动蝶阀关闭后给电控箱 12 信号,控制箱 12 发出信号给原料仓 21 的气动蝶阀,并打开向称重仓 3 注料。升降台 8 上升,九个凸模 72 穿过脱模板的孔后,脱模板随九个凸模 72 一同向上,直至九个凸凹模 71、72 合模到位,此时搅拌器 6 停止搅拌,电控箱 12 自动启动升降气缸 63 向上提起搅拌器盖,搅拌器盖提到预定高度后,电控箱 12 自动启动翻转气缸 62,翻转搅拌器 6 卸料,向九个凹凸模 71、72 内注浆,注浆完成之后翻转气缸 62 回位,带动搅拌器 6 回到初始位置,且升降气缸 63 下降,使其搅拌器盖与搅拌器 6 合盖密封,密封好之后又重复开始时的动作。当搅拌器 6 向模具注浆后,立及将石膏浆刮平,当预设时间到后,电控箱 12 控制升降台 8 下降,开始脱九个凹模;当脱模板搁置于平滑小车 113 上时,升降台 8 继续下降开始脱九个凸模 72,工件停留在脱模板上,升降台 8 下降到位,电控箱 12 控制平滑小车 113 同脱模板、工件推出,人工卸件转入晒场,另一平滑小车 113 和脱模板进入工作状态,完成一次加工。本实用新型环保内置模芯成型机每次加工周期 4~5 分钟,一次出模 9 个工件,提高了生产效率,且操作时简单。

[0022] 以上仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本实用新型的专利保护范围之内。

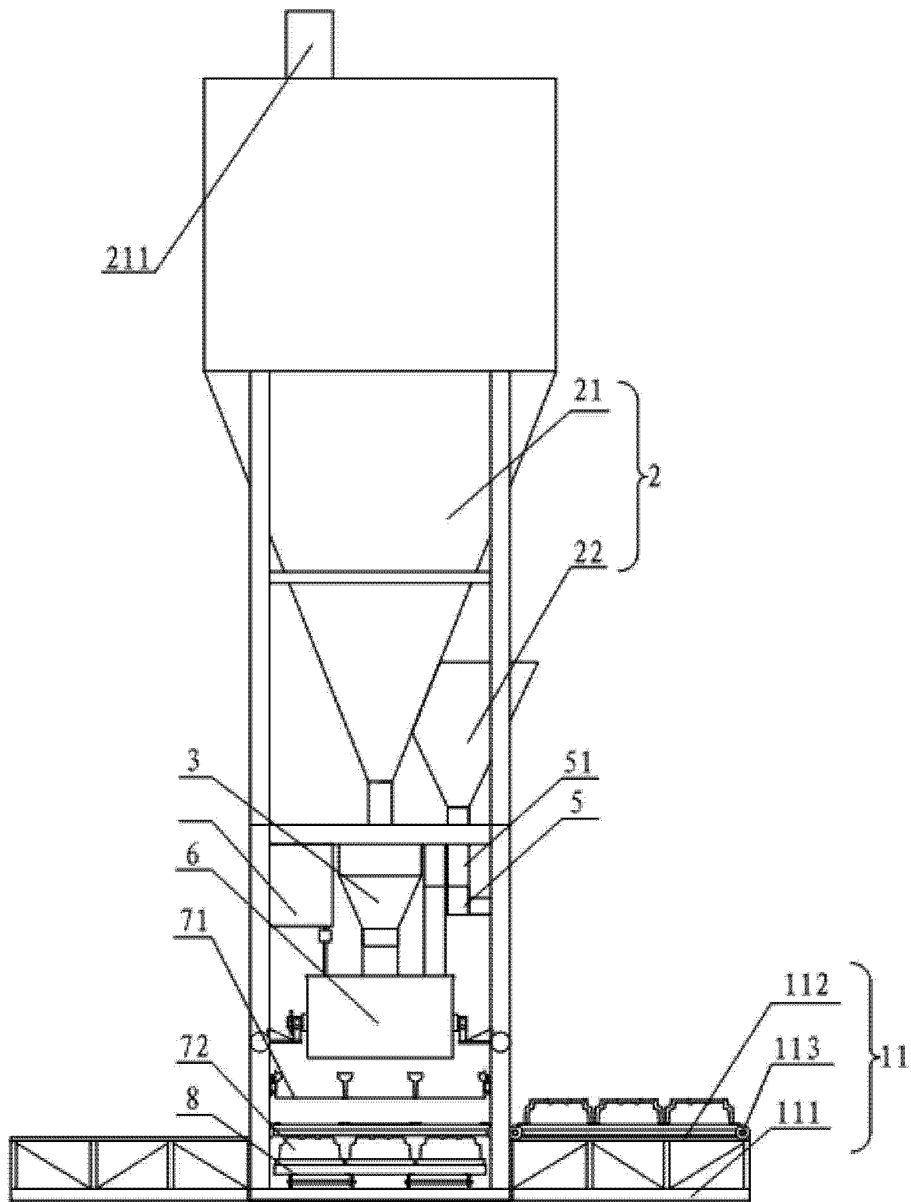


图 1

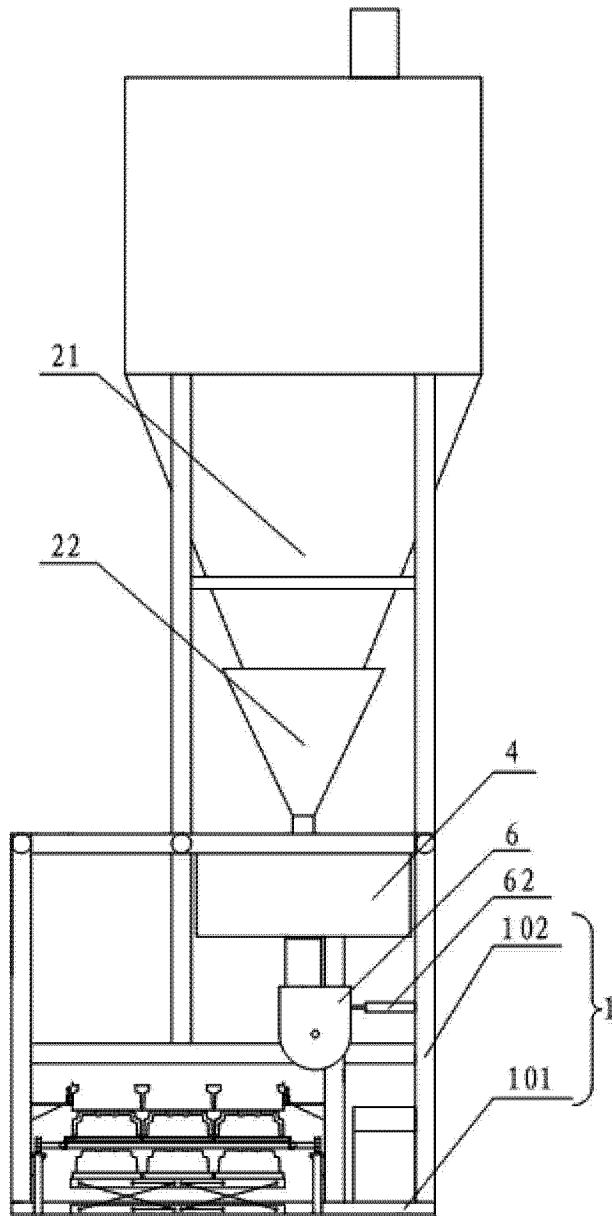


图 2

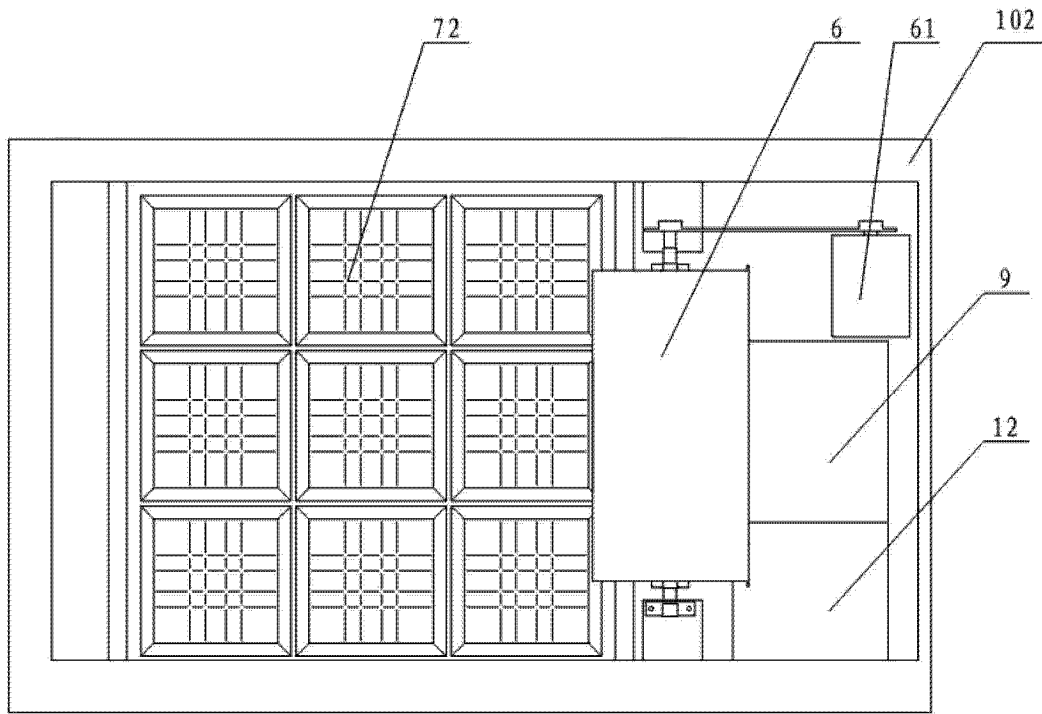


图 3