



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104209288 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201410407028. 7

(22) 申请日 2014. 08. 18

(71) 申请人 济南建源机械制造有限公司
地址 251400 山东省济南市济阳县纬三路
39 号(原济阳镇政府办公楼 405 室)

(72) 发明人 陈红卫

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105
代理人 王汝银

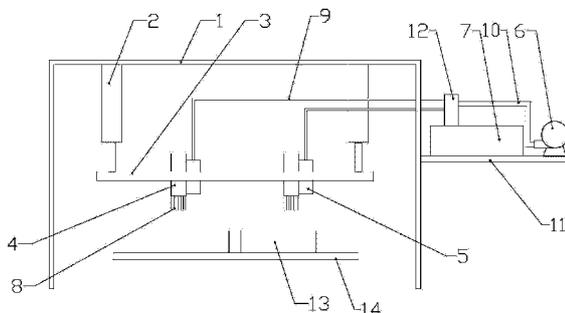
(51) Int. Cl.
B08B 1/02 (2006. 01)
B08B 15/04 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称
自动化模具清理机

(57) 摘要

本发明公开了自动化模具清理机,属于清理机,其结构包括清理机支架、清理机升降气缸、清理刷固定板、清理刷、灰渣吸收器、风机和垃圾收集箱;清理刷设置在清理刷固定板上,清理刷的下部设置有刷毛,清理刷固定板的上部通过清理机升降气缸与清理机支架顶部相连,灰渣吸收器的上部通过吸收管与垃圾收集箱相连,垃圾收集箱的另一端通过风管与风机相连,垃圾收集箱和风机分别设置在垃圾收集箱支撑板上,垃圾收集箱支撑板设置在清理机支架的前部,吸收管为伸缩管。本发明具有清理模具实现自动化,省时省力,降低了工人的劳动强度,对灰渣进行收集、统一处理,不会使灰渣产生飞扬,不会对环境造成污染,生产线环境良好等特点。



1. 自动化模具清理机,其特征是:包括清理机支架、清理机升降气缸、清理刷固定板、清理刷、灰渣吸收器、风机和垃圾收集箱;

所述的清理机升降气缸、清理刷固定板、清理刷和灰渣吸收器分别设置在清理机支架内,所述的清理刷设置在清理刷固定板上,清理刷的下部设置有刷毛,所述的清理刷固定板的上部通过清理机升降气缸与清理机支架顶部相连,清理机升降气缸上部与清理机支架相固定,其缸杆与清理刷固定板相固定,所述的灰渣吸收器设置在清理刷的前侧;

所述的灰渣吸收器的上部通过吸收管与垃圾收集箱相连,所述的垃圾收集箱的另一端通过风管与风机相连,所述的垃圾收集箱和风机分别设置在垃圾收集箱支撑板上,所述的垃圾收集箱支撑板设置在清理机支架的前部,所述的吸收管为伸缩管。

2. 根据权利要求1所述的自动化模具清理机,其特征是:所述的清理机升降气缸包括两个,对称设置在清理刷固定板的前侧和后侧,清理刷设置在两个清理机升降气缸之间。

3. 根据权利要求1或2所述的自动化模具清理机,其特征是:所述的清理刷包括两个,分别沿清理刷固定板前后设置,所述的每个清理刷的前侧分别设置有一个灰渣吸收器。

4. 根据权利要求3所述的自动化模具清理机,其特征是:所述的垃圾收集箱的上部设置有一中间连接器,所述的中间连接器的下部与垃圾收集箱内腔相通,所述的吸收管与风管分别与中间连接器相连通。

自动化模具清理机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清理机,尤其是一种用于混凝土小型构件生产线中的对模具上残留的杂物进行清除的自动化模具清理机。

背景技术

[0002] 塑性混凝土小型构件目前仍采用人工浇筑的方式生产,生产效率低,无法满足短时间大批量的采购需求。人工浇筑生产过程中,构件脱模后,模具内仍然粘连有灰渣,则是通过人工手拿扫把对模具进行清理,费时费力,增加了工人的劳动强度,清理时,由于处于开放空间进行清理,灰渣容易到处飞扬,对环境造成污染。

[0003] 目前,还未有好的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种自动化模具清理机,该自动化模具清理机具有清理模具实现自动化,省时省力,降低了工人的劳动强度,对灰渣进行收集、统一处理,不会使灰渣产生飞扬,不会对环境造成污染,生产线环境良好的特点。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:它包括清理机支架、清理机升降气缸、清理刷固定板、清理刷、灰渣吸收器、风机和垃圾收集箱;

[0006] 所述的清理机升降气缸、清理刷固定板、清理刷和灰渣吸收器分别设置在清理机支架内,所述的清理刷设置在清理刷固定板上,清理刷的下部设置有刷毛,所述的清理刷固定板的上部通过清理机升降气缸与清理机支架顶部相连,清理机升降气缸上部与清理机支架相固定,其缸杆与清理刷固定板相固定,所述的灰渣吸收器设置在清理刷的前侧;

[0007] 所述的灰渣吸收器的上部通过吸收管与垃圾收集箱相连,所述的垃圾收集箱的另一端通过风管与风机相连,所述的垃圾收集箱和风机分别设置在垃圾收集箱支撑板上,所述的垃圾收集箱支撑板设置在清理机支架的前部,所述的吸收管为伸缩管。

[0008] 所述的清理机升降气缸包括两个,对称设置在清理刷固定板的前侧和后侧,清理刷设置在两个清理机升降气缸之间。

[0009] 所述的清理刷包括两个,分别沿清理刷固定板前后设置,所述的每个清理刷的前侧分别设置有一个灰渣吸收器。

[0010] 所述的垃圾收集箱的上部设置有一中间连接器,所述的中间连接器的下部与垃圾收集箱内腔相连通,所述的吸收管与风管分别与中间连接器相连通。

[0011] 本发明的自动化模具清理机和现有技术相比,具有以下突出的有益效果:清理模具实现自动化,省时省力,不需要人工进行清理操作,降低了工人的劳动强度,对灰渣进行收集、统一处理,灰渣收集时处于密闭环境,不会使灰渣产生飞扬,不会对环境造成污染,生产线环境良好,使用方便等特点。

附图说明

[0012] 附图 1 是自动化模具清理机的主视结构示意图；

[0013] 附图 2 是自动化模具清理机去除清理机支架和垃圾收集箱支撑板后的俯视结构示意图；

[0014] 附图 3 是自动化模具清理机的清理机支架、清理机升降气缸、清理刷固定板和清理刷之间连接的左视结构示意图；

[0015] 附图标记说明：1、清理机支架，2、清理机升降气缸，3、清理刷固定板，4、清理刷，5、灰渣吸收器，6、风机，7、垃圾收集箱，8、刷毛，9、吸收管，10、风管，11、垃圾收集箱支撑板，12、中间连接器，13、模具，14、传送机。

具体实施方式

[0016] 参照说明书附图 1、附图 2 和附图 3 对本发明的自动化模具清理机作以下详细地说明。

[0017] 本发明的自动化模具清理机，其结构包括清理机支架 1、清理机升降气缸 2、清理刷固定板 3、清理刷 4、灰渣吸收器 5、风机 6 和垃圾收集箱 7；

[0018] 所述的清理机升降气缸 2、清理刷固定板 3、清理刷 4 和灰渣吸收器 5 分别设置在清理机支架 1 内，所述的清理刷 4 设置在清理刷固定板 3 上，清理刷 4 的下部设置有刷毛 8，所述的清理刷固定板 3 的上部通过清理机升降气缸 2 与清理机支架 1 顶部相连，清理机升降气缸 2 上部与清理机支架 1 相固定，其缸杆与清理刷固定板 3 相固定，所述的灰渣吸收器 5 设置在清理刷 4 的前侧；

[0019] 所述的灰渣吸收器 5 的上部通过吸收管 9 与垃圾收集箱 7 相连，所述的垃圾收集箱 7 的另一端通过风管 10 与风机 6 相连，所述的垃圾收集箱 7 和风机 6 分别设置在垃圾收集箱支撑板 11 上，所述的垃圾收集箱支撑板 11 设置在清理机支架 1 的前部，所述的吸收管 9 为伸缩管。

[0020] 所述的清理机升降气缸 2 包括两个，对称设置在清理刷固定板 3 的前侧和后侧，清理刷 4 设置在两个清理机升降气缸 2 之间。清理刷固定板 3 的两侧分别设置有清理机升降气缸 2，使清理刷 4 上升、下落、工作时更加平稳。

[0021] 所述的清理刷 4 包括两个，分别沿清理刷固定板 3 前后设置，所述的每个清理刷 4 的前侧分别设置有一个灰渣吸收器 5。设置有两个清理刷 4，可以同时前后两个模具 13 进行清理，提高了工作效率。

[0022] 所述的垃圾收集箱 7 的上部设置有一中间连接器 12，所述的中间连接器 12 的下部与垃圾收集箱 7 内腔相通，所述的吸收管 9 与风管 10 分别与中间连接器 12 相通，中间连接器 12 下部与垃圾收集箱 7 以可拆卸的方式连接，当处理垃圾收集箱 7 内的灰渣时，只需将中间连接器 12 与垃圾收集箱 7 分离，即可单独取下垃圾收集箱 7 进行处理，操作简单。

[0023] 模具 13 由传送机 14 运到本发明的自动化模具清理机的工作区域，即前后两个模具 13 分别置于两个清理刷 4 下部时，清理机升降气缸 2 启动，带动与其缸杆相连的清理刷固定板 3 向下移动，同时清理刷固定板 3 上的清理刷 4 下落并通过清理刷 4 下部的刷毛 8 开始清刷，清刷的同时，模具 13 继续沿传送机 14 向前运动，即可将模具 13 全部清刷干净，同时，风机 6 开始工作，模具 13 上刷落的灰渣通过灰渣吸收器 5 沿吸收管 9 进入中间连接器 12 内，然后沿中间连接器 12 下落至垃圾收集箱 7 内，在垃圾收集箱 7 内收集统一处理。

[0024] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

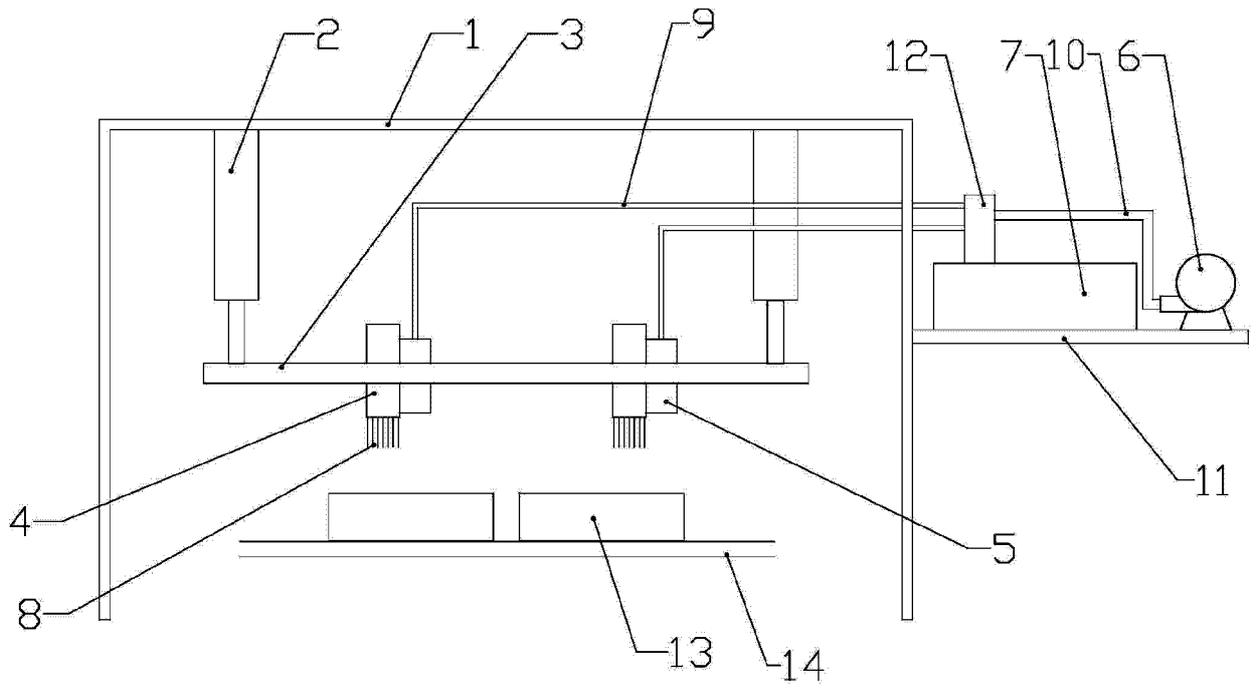


图 1

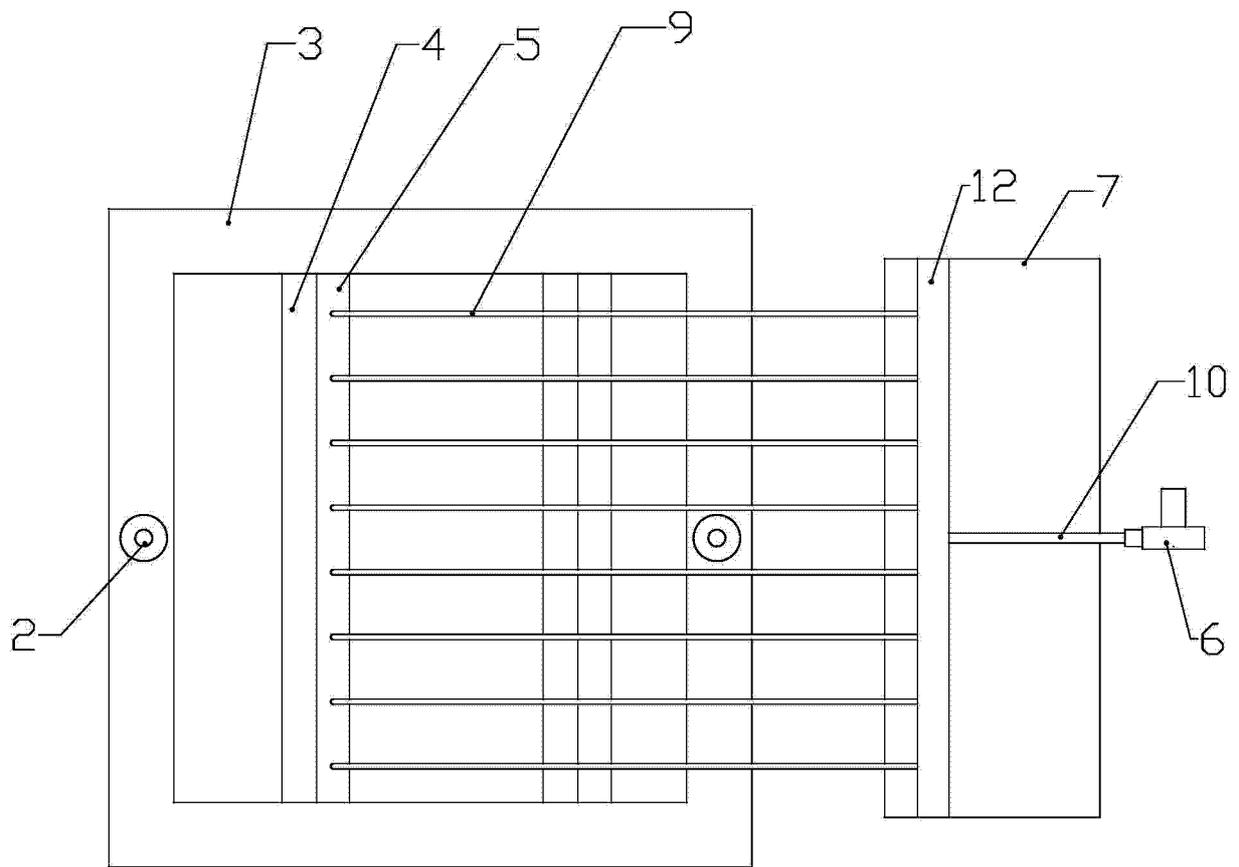


图 2

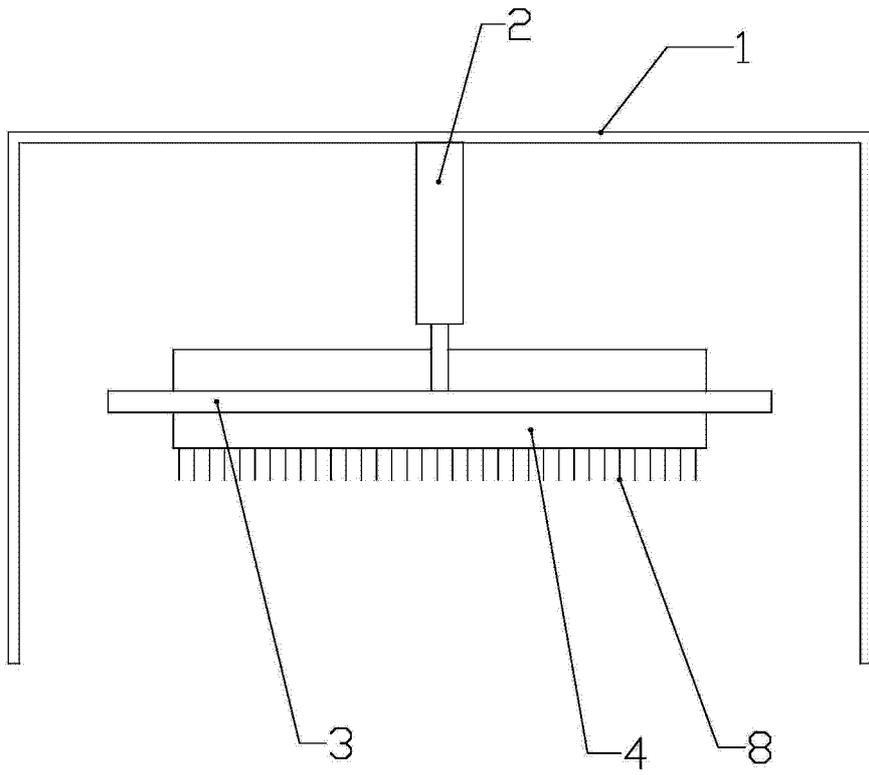


图 3