



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110466045 B

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 201910768470.5

B28B 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2019.08.20

B28B 11/24 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110466045 A

(43) 申请公布日 2019.11.19

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司  
地址 450000 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 谢志

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所  
(普通合伙) 34152

代理人 杨兆鹏

(56) 对比文件

CN 104891137 A, 2015.09.09

CN 206812187 U, 2017.12.29

CN 109229519 A, 2019.01.18

CN 107363967 A, 2017.11.21

CN 207617217 U, 2018.07.17

DE 10163323 A1, 2003.07.17

WO 2007104293 A1, 2007.09.20

审查员 张丽

(51) Int. Cl.

B28B 15/00 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

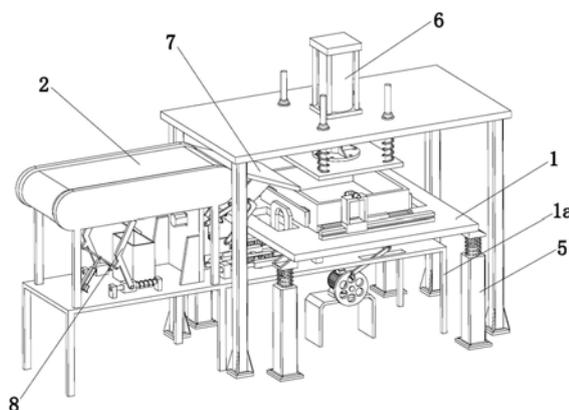
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

一种建筑混凝土砌块成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑混凝土砌块成型装置,属于建筑砌块成型技术领域,包括有原料湿度改善机构、对中机构、传送带和工作台,工作台的底部设有震动机构,工作台的上方设有砌块成型机构,所述机架与传送带之间设有导料机构,工作台的下方设有支架,所述支架的左端设有余料刮除机构,原料湿度改善机构包括有两个移料块和移料组件,工作台的顶部设有两个水平设置的滑轨。本发明通过原料湿度改善机构能够对成型模具内的砌块原料进行湿度调节,避免砌块原料长时间在成型模具存放而影响砌块的成型质量,并且通过导料机构能够使导料板将砌块原料导入至成型模具的内部,避免发生砌块原料从输送带上掉落时不能准确落入至成型模具内的情况。



1. 一种建筑混凝土砌块成型装置,其特征在于,包括有原料湿度改善机构(3)、对中机构(4)、传送带(2)和设置在传送带(2)右端的工作台(1),所述工作台(1)的底部设有震动机构(5),所述工作台(1)的上方设有砌块成型机构(6),所述工作台(1)与传送带(2)之间设有导料机构(7),所述原料湿度改善机构(3)设置在工作台(1)上,所述工作台(1)的下方设有支架(1a),所述对中机构(4)设置在支架(1a)的顶部,所述支架(1a)的左端设有余料刮除机构(8),所述原料湿度改善机构(3)包括有两个移料块(3a)和用于驱动两个移料块(3a)同时移动的移料组件(3c),所述工作台(1)的顶部设有两个水平设置的滑轨(3b),两个移料块(3a)分别设置在两个滑轨(3b)上;

所述对中机构(4)包括有水平设置在支架(1a)顶部的驱动气缸(4a)、左推料板(4b)和右推料板(4c),所述左推料板(4b)和右推料板(4c)均与支架(1a)滑动配合,所述左推料板(4b)和右推料板(4c)的顶端均设有安装板(4d),两个所述安装板(4d)的相对的一端均设有两个压紧块(4d1),所述压紧块(4d1)的侧壁上设有防滑层,所述驱动气缸(4a)的输出端和左推料板(4b)的侧壁固定连接;

所述对中机构(4)还包括有两个间隔设置在支架(1a)顶部的驱动组件(4e),每个所述驱动组件(4e)均包括有第一齿条(4e1)、第二齿条(4e2)和与支架(1a)转动连接的安装轴(4e3),所述支架(1a)的顶部设有用于对第一齿条(4e1)和第二齿条(4e2)进行支撑的滑杆(4e4),所述安装轴(4e3)上套设有旋转齿轮(4e5),所述旋转齿轮(4e5)设置在第一齿条(4e1)和第二齿条(4e2)之间,所述第一齿条(4e1)和第二齿条(4e2)均与旋转齿轮(4e5)相啮合,每个所述第一齿条(4e1)的侧壁与左推料板(4b)的侧壁之间均设有第一推杆(4e6),每个所述第二齿条(4e2)的侧壁与右推料板(4c)的侧壁之间均设有第二推杆(4e7)。

2. 根据权利要求1所述的建筑混凝土砌块成型装置,其特征在于,每个所述移料块(3a)的顶部均设有连接架(3b1),每个所述连接架(3b1)上均设有喷液管道(3b2),所述喷液管道(3b2)上设有呈倾斜设置的喷液嘴(3b3),所述移料组件(3c)包括有水平设置的推送气缸(3c1),所述推送气缸(3c1)的输出端与其中一个所述移料块(3a)的侧壁固定连接,所述工作台(1)上设有与其转动连接的转动轴(3c2),所述转动轴(3c2)上套设有驱动杆(3c4),每个所述移料块(3a)的侧壁上均设有向下延伸的延伸板(3c3),每个所述延伸板(3c3)与驱动杆(3c4)之间均设有与两者铰接的传动杆(3c5)。

3. 根据权利要求1所述的建筑混凝土砌块成型装置,其特征在于,所述导料机构(7)包括有导料板(7a)、竖直设置在支架(1a)顶部的承托立板(7b)和两个间隔设置在承托立板(7b)侧壁上的L型固定板(7c),两个所述L型固定板(7c)之间设有与两者转动连接的传动轴(7c1),所述传动轴(7c1)的两端均套设有带动杆(7c2),所述导料板(7a)的底部对应每个带动杆(7c2)均设有一个连接板(7g),所述带动杆(7c2)和与其对应的连接板(7g)铰接,所述L型固定板(7c)的右端与连接板(7g)之间设有与两者铰接的调节杆(7c3)。

4. 根据权利要求3所述的建筑混凝土砌块成型装置,其特征在于,所述导料机构(7)还包括有两个伸缩弹簧(7c4),两个所述伸缩弹簧(7c4)分别设置在两个L型固定板(7c)上,所述伸缩弹簧(7c4)的两端分别连接于L型固定板(7c)和连接板(7g)上,所述传动轴(7c1)的中段套设有第一锥齿轮(7d),所述承托立板(7b)的侧壁上设有转动电机(7e),所述转动电机(7e)的输出端上套设有与第一锥齿轮(7d)啮合的第二锥齿轮(7f)。

5. 根据权利要求1所述的建筑混凝土砌块成型装置,其特征在于,所述余料刮除机构

(8) 包括有刮料板 (8a)、驱动电缸 (8b) 和两个间隔设置在支架 (1a) 顶部的安装组件 (8c), 每个所述安装组件 (8c) 均包括有两个间隔设置的连接座 (8d), 两个所述连接座 (8d) 之间设有与两者转动连接的支撑杆 (8d1), 所述支撑杆 (8d1) 上均设有与其滑动配合的滑动块 (8d2), 所述滑动块 (8d2) 上设有与其铰接的转动条 (8d3), 所述刮料板 (8a) 固定在两个转动条 (8d3) 之间, 所述刮料板 (8a) 的底部设有与其呈直角设置的排料板 (8d4), 所述排料板 (8d4) 的下方设有敞口向上的接料箱 (8d5), 所述支撑杆 (8d1) 上套设有压缩弹簧 (8g), 所述压缩弹簧 (8g) 的两端分别抵触在滑动块 (8d2) 和一个所述连接座 (8d) 上。

6. 根据权利要求5所述的建筑混凝土砌块成型装置, 其特征在于, 两个所述转动条 (8d3) 之间设有呈水平设置的转动杆 (8e), 所述支架 (1a) 的顶部设有支撑座 (8f), 所述驱动电缸 (8b) 的尾部与支撑座 (8f) 铰接, 所述驱动电缸 (8b) 的输出端与转动杆 (8e) 铰接。

7. 根据权利要求1所述的建筑混凝土砌块成型装置, 其特征在于, 所述震动机构 (5) 包括有四个呈矩阵设置在工作台 (1) 下方的支撑柱 (5a), 所述工作台 (1) 上对应每个支撑柱 (5a) 均设有承载座 (5b), 所述支撑柱 (5a) 和与其对应的承载座 (5b) 之间设有震动弹簧 (5c), 所述支架 (1a) 的下方设有承载架, 所述承载架的顶部设有旋转电机 (5d), 所述旋转电机 (5d) 的输出端上套设有转动轮 (5e), 所述工作台 (1) 的底部设有向下延伸的驱动条 (5f), 所述驱动条 (5f) 与转动轮 (5e) 之间设有与两者铰接的连接杆 (5g)。

8. 根据权利要求1所述的建筑混凝土砌块成型装置, 其特征在于, 所述砌块成型机构 (6) 包括有安装架 (6a)、成型板 (6b) 和设置在工作台 (1) 顶部的成型模具 (6c), 所述安装架 (6a) 的顶部设有输出端朝下设置的液压缸 (6d), 所述液压缸 (6d) 的输出端上设有固定座 (6e), 所述固定座 (6e) 与成型板 (6b) 的顶部固定连接, 所述成型板 (6b) 的顶部设有四个呈矩阵分布的导向杆 (6f), 所述安装架 (6a) 上设有与导向杆 (6f) 滑动配合的导滑套 (6g), 所述导向杆 (6f) 上套设有缓冲弹簧 (6h), 所述缓冲弹簧 (6h) 的两端分别连接于安装架 (6a) 和成型板 (6b) 上, 所述成型模具 (6c) 两侧均设有滑动条 (6i), 所述工作台 (1) 上对应每个滑动条 (6i) 均设有滑动轨道 (6j), 所述滑动轨道 (6j) 和与其对应的滑动条 (6i) 滑动配合。

## 一种建筑混凝土砌块成型装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑砌块成型技术领域,尤其是涉及一种建筑混凝土砌块成型装置。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着建筑行业的发展,建筑施工水平和能力也大大提高,同时对环保、绿色建筑工程的要求也不断增多。传统的粘土烧结砖由于其原料采掘严重破坏资源,烧结生产严重污染环境,已经不能适应现代生活和生产的要求。混凝土砌块具有抗压强度高、密实度高、抗冻性好、隔音性好、保温性能优良、外形尺寸准确和施工方便等优点,在建筑行业应用的越来越多,混凝土砌块由混凝土砌块成型机加工而成,现有的混凝土砌块成型机存在着结构复杂,操作难度大,自动化程度低等问题,并且一般采用人力对皮带上的砂浆进行清理,但是存在人工清理效率低以及容易出现安全事故的情况。

[0003] 引用专利号为CN104891137B的发明专利公开的一种建筑用砌块成型机,包括送料装置,送料装置与机架连接;机架的底板上安装振实装置,振实装置的托板上放置模具,机架的横梁上的第一油缸与压头连接,机架的立柱上的第二油缸的位置与托板对应;送料装置的输送带下方设有清扫器;清扫器的曲柄与摇杆连接,摇杆与刮板连接,刮板与滑块连接,滑块与支架活动连接,滑块的空腔中设有轴,轴与刮板连接,空腔外侧设有凸起,支架的立柱的顶部设有顶板,顶板的方形腔的内侧设有导轨,顶板的收集腔与支架连接,收集腔为锥形,收集腔与输送管连接。该成型机中输送带上粘附的砂浆能被很好的清理,且清理的砂浆能收集,避免了浪费。且劳动成本低,效率高。

[0004] 但是,上述发明专利依旧存在以下问题:第一、砌块原料经运输带传送下料时会产生的大量灰尘,并且砌块原料长时间存在于模具内会影响砌块原料的湿度,为砌块成型的质量造成影响,而上述发明中并没有对灰尘进行净化以及增加砌块原料湿度的结构;第二、上述发明采用输送带将砌块原料输送至模具内部,但是该发明中并没有设置将砌块原料导入至模具内的结构,使砌块原料从输送带上掉落时不能准确落入至模具内的情况,为工作者的清扫带来了麻烦;第三,上述发明采用振实装置来使模具内的砌块原料进行震动,但是该发明并没有对模具的移动进行限位的结构,使模具会随意发生移动,仅通过两个油缸并不能使压头的中心与模具的中心在一条直线上,使压头不能正常对模具内的原料进行成型作业。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种建筑混凝土砌块成型装置,以解决现有技术中不能对砌块原料湿度进行改善以及不能将砌块原料导入至模具内的结构的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供以下技术方案:包括有原料湿度改善机构、对中机构、传送带和设置在传送带右端的工作台,所述工作台的底部设有震动机构,所述工作台的上方设有砌块成型机构,所述工作台与传送带之间设有导料机构,所述原料湿度改善机构设置在工作台上,所述工作台的下方设有支架,所述对中机构设置在工作台的顶部,所述支

架的左端设有余料刮除机构,所述原料湿度改善机构包括有两个移料块和用于驱动两个移料块同时移动的移料组件,所述工作台的顶部设有两个水平设置的滑轨,两个移料块分别设置在两个滑轨上。

[0007] 进一步的,每个所述移料块的顶部均设有连接架,每个所述连接架上均设有喷液管道,所述喷液管道上设有呈倾斜设置的喷液嘴,所述移料组件包括有水平设置的推送气缸,所述推送气缸的输出端与其中一个所述移料块的侧壁固定连接,所述工作台上设有与其转动连接的转动轴,所述转动轴上套设有驱动杆,每个所述移料块的侧壁上均设有向下延伸的延伸板,每个所述延伸板与驱动杆之间均设有与两者铰接的传动杆。

[0008] 进一步的,所述对中机构包括有水平设置在支架顶部的驱动气缸、左推料板和右推料板,所述左推料板和右推料板均与支架滑动配合,所述左推料板和右推料板的顶端均设有安装板,两个所述安装板的相对的一端均设有两个压紧块,所述压紧块的侧壁上设有防滑层,所述驱动气缸的输出端和左推料板的侧壁固定连接。

[0009] 进一步的,所述对中机构还包括有两个间隔设置在支架顶部的驱动组件,每个所述驱动组件均包括有第一齿条、第二齿条和与支架转动连接的安装轴,所述支架的顶部设有用于对第一齿条和第二齿条进行支撑的滑杆,所述安装轴上套设有旋转齿轮,所述旋转齿轮设置在第一齿条和第二齿条之间,所述第一齿条和第二齿条均与旋转齿轮相啮合,每个所述第一齿条的侧壁与左推料板的侧壁之间均设有第一推杆,每个所述第二齿条的侧壁与右推料板的侧壁之间均设有第二推杆。

[0010] 进一步的,所述导料机构包括有导料板、竖直设置在支架顶部的承托立板和两个间隔设置在承托立板侧壁上的L型固定板,两个所述L型固定板之间设有与两者转动连接的传动轴,所述传动轴的两端均套设有带动杆,所述导料板的底部对应每个带动杆均设有一个连接板,所述带动杆和与其对应的连接板铰接,所述L型固定板的右端与连接板之间设有与两者铰接的调节杆。

[0011] 进一步的,所述导料机构还包括有两个伸缩弹簧,两个所述伸缩弹簧分别设置在两个L型固定板上,所述伸缩弹簧的两端分别连接于L型固定板和连接板上,所述传动轴的中段套设有第一锥齿轮,所述承托立板的侧壁上设有转动电机,所述转动电机的输出端上套设有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮。

[0012] 进一步的,所述余料刮除机构包括有刮料板、驱动电缸和两个间隔设置在支架顶部的安装组件,每个所述安装组件均包括有两个间隔设置的连接座,两个所述连接座之间设有与两者转动连接的支撑杆,所述支撑杆上均设有与其滑动配合的滑动块,所述滑动块上设有与其铰接的转动条,所述刮料板固定在两个转动条之间,所述刮料板的底部设有与其呈直角设置的排料板,所述排料板的下方设有敞口向上的接料箱,所述支撑杆上套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别抵触在滑动块和一个所述连接座上。

[0013] 进一步的,两个所述转动条之间设有呈水平设置的转动杆,所述支架的顶部设有支撑座,所述驱动电缸的尾部与支撑座铰接,所述驱动电缸的输出端与转动杆铰接。

[0014] 进一步的,所述震动机构包括有四个呈矩阵设置在工作台下方的支撑柱,所述工作台上对应每个支撑柱均设有承载座,所述支撑柱和与其对应的承载座之间设有震动弹簧,所述支架的下方设有承载架,所述承载架的顶部设有旋转电机,所述旋转电机的输出端上套设有转动轮,所述工作台的底部设有向下延伸的驱动条,所述驱动条与转动轮之间设

有与两者铰接的连接杆。

[0015] 进一步的,所述砌块成型机构包括有安装架、成型板和设置在工作台顶部的成型模具,所述安装架的顶部设有输出端朝下设置的液压缸,所述液压缸的输出端上设有固定座,所述固定座与成型板的顶部固定连接,所述成型板的顶部设有四个呈矩阵分布的导向杆,所述安装架上设有与导向杆滑动配合的导滑套,所述导向杆上套设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的两端分别连接于安装架和成型板上,所述成型模具两侧均设有滑动条,所述工作台上对应每个滑动条均设有滑动轨道,所述滑动轨道和与其对应的滑动条滑动配合。

[0016] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

[0017] 其一,本发明设有原料湿度改善机构、对中机构、震动机构、砌块成型机构和导料机构,原料湿度改善机构用于对成型模具内的砌块原料进行湿度调节,避免砌块原料长时间在成型模具存放而影响砌块的成型质量,导料机构用于使导料板将砌块原料导入至成型模具的内部,以解决现有技术中不能对砌块原料湿度进行改善以及不能将砌块原料导入至模具内的结构的技术问题。

[0018] 其二,本发明通过原料湿度改善机构能够对成型模具内的砌块原料进行湿度调节,避免砌块原料长时间在成型模具存放而影响砌块的成型质量,工作过程是,驱动气缸工作能够使移料块水平移动,移料块能带动延伸板移动,使延伸板在移动的过程中能够通过传动杆带动驱动杆发生转动,使驱动杆在转动的过程中能够带动另一个传动杆发生转动,使两个延伸板同时移动,使两个移料块相对移动或者相背移动,使两个喷液嘴能够沿滑轨的长度方向往复移动,使成型模具内的砌块原料能均匀受到液体喷淋,使砌块原料的湿度发生改变。

[0019] 其三,本发明通过导料机构能够使导料板将砌块原料导入至成型模具的内部,避免发生砌块原料从输送带上掉落时不能准确落入至成型模具内的情况,并且导料板在砌块原料成型的过程中能够呈竖直状态,不会使导料板对成型板的工作造成影响。

[0020] 其四,本发明通过震动机构能够使砌块原料在成型模具的内部混合,使砌块原料能够均匀分布在成型模具内,避免存在砌块原料不均匀的分布在成型模具内的问题,在滑动轨道的作用下能够为成型模具起到限位作用,使成型模具在工作台上时约束其只能沿滑动轨道的长度方向移动。

[0021] 其五,本发明通过对中机构能够使成型模具移动至成型板的正下方,使成型板在液压缸的作用下能够对成型模具内的砌块原料进行成型作业,为工作者带来了方便,仅采用一个驱动气缸即可完成左推料板和右推料板的相对移动,节约了企业成本。

[0022] 其六,本发明通过砌块成型机构能够自动对成型模具内的砌块原料进行成型作业,无需工作者手动操作,自动化程度较高值得在市场上推广,缓冲弹簧能够为成型板的移动起到缓冲作用。

[0023] 其七,本发明通过余料刮除机构能够对传送带上的余料进行刮除,同时便于工作者对刮料板以及传送带进行清理,驱动电缸工作能够使转动杆发生转动,使转动杆能够带动转动条发生转动,使刮料板能够与传动带的表面抵触,还能使排料板能够呈倾斜状态,使排料板能够将余料倒入至接料箱内。

## 附图说明

[0024] 图1为本发明的立体结构示意图；

[0025] 图2为本发明的正视图；

[0026] 图3为本发明的局部立体结构示意图；

[0027] 图4为本发明的局部剖视示意图一；

[0028] 图5为本发明的局部剖视示意图二；

[0029] 图6为导料机构和余料刮除机构的结构示意图；

[0030] 图7为余料刮除机构的立体结构示意图；

[0031] 图8为砌块成型机构的立体结构示意图。

[0032] 图中标号为：

[0033] 工作台1, 支架1a, 传送带2, 原料湿度改善机构3, 移料块3a, 滑轨3b, 连接架3b1, 喷液管道3b2, 喷液嘴3b3, 移料组件3c, 推送气缸3c1, 转动轴3c2, 延伸板3c3, 驱动杆3c4, 传动杆3c5, 对中机构4, 驱动气缸4a, 左推料板4b, 右推料板4c, 安装板4d, 压紧块4d1, 驱动组件4e, 第一齿条4e1, 第二齿条4e2, 安装轴4e3, 滑杆4e4, 旋转齿轮4e5, 第一推杆4e6, 第二推杆4e7, 震动机构5, 支撑柱5a, 承载座5b, 震动弹簧5c, 旋转电机5d, 转动轮5e, 驱动条5f, 连接杆5g, 砌块成型机构6, 安装架6a, 成型板6b, 成型模具6c, 液压缸6d, 固定座6e, 导向杆6f, 导滑套6g, 缓冲弹簧6h, 滑动条6i, 滑动轨道6j, 导料机构7, 导料板7a, 承托立板7b, L型固定板7c, 传动轴7c1, 带动杆7c2, 调节杆7c3, 伸缩弹簧7c4, 第一锥齿轮7d, 转动电机7e, 第二锥齿轮7f, 连接板7g, 余料刮除机构8, 刮料板8a, 驱动电缸8b, 安装组件8c, 连接座8d, 支撑杆8d1, 滑动块8d2, 转动条8d3, 排料板8d4, 接料箱8d5, 转动杆8e, 支撑座8f, 压缩弹簧8g。

## 具体实施方式

[0034] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白, 以下结合附图及实施例, 对本发明进行进一步详细说明。应当理解, 此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明, 并不用于限定本发明。

[0035] 在本发明的描述中, 需要理解的是, 术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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, 仅是为了便于描述本发明, 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发明的限制。

[0036] 参照图1至图可知, 本发明实施例提供了一种建筑混凝土砌块成型装置, 包括有原料湿度改善机构3、对中机构4、传送带2和设置在传送带2右端的工作台1, 所述工作台1的底部设有震动机构5, 所述工作台1的上方设有砌块成型机构6, 所述工作台1与传送带2之间设有导料机构7, 所述原料湿度改善机构3设置在工作台1上, 所述工作台1的下方设有支架1a, 所述对中机构4设置在支架1a的顶部, 所述支架1a的左端设有余料刮除机构8, 所述原料湿度改善机构3包括有两个移料块3a和用于驱动两个移料块3a同时移动的移料组件3c, 所述工作台1的顶部设有两个水平设置的滑轨3b, 两个移料块3a分别设置在两个滑轨3b上; 通过原料湿度改善机构3能够对成型模具6c内的砌块原料进行湿度调节, 避免砌块原料长时间在成型模具6c存放而影响砌块的成型质量, 工作者向喷液管道3b2内输送液体, 使液体能够通过喷液嘴3b3喷出, 通过导料机构7能够使导料板7a将砌块原料导入至成型模具6c的内

部,避免发生砌块原料从输送带上掉落时不能准确落入至成型模具6c内的情况,通过震动机构5能够使砌块原料在成型模具6c的内部混合,使砌块原料能够均匀分布在成型模具6c内,通过对中机构4能够使成型模具6c移动至成型板6b的正下方,通过砌块成型机构6能够自动对成型模具6c内的砌块原料进行成型作业,无需工作者手动操作,通过余料刮除机构8能够对传送带2上的余料进行刮除,为工作者的清理带来了方便。

[0037] 具体的,每个所述移料块3a的顶部均设有连接架3b1,每个所述连接架3b1上均设有喷液管道3b2,所述喷液管道3b2上设有呈倾斜设置的喷液嘴3b3,所述移料组件3c包括有水平设置的推送气缸3c1,所述推送气缸3c1的输出端与其中一个所述移料块3a的侧壁固定连接,所述工作台1上设有与其转动连接的转动轴3c2,所述转动轴3c2上套设有驱动杆3c4,每个所述移料块3a的侧壁上均设有向下延伸的延伸板3c3,每个所述延伸板3c3与驱动杆3c4之间均设有与两者铰接的传动杆3c5;推送气缸3c1工作能够使移料块3a水平移动,移料块3a能带动延伸板3c3移动,使延伸板3c3在移动的过程中能够通过传动杆3c5带动驱动杆3c4发生转动,使驱动杆3c4在转动的过程中能够带动另一个传动杆3c5发生转动,使两个延伸板3c3同时移动,使两个移料块3a相对移动或者相背移动,使两个喷液嘴3b3能够沿滑轨3b的长度方向往复移动,使成型模具6c内的砌块原料能均匀受到液体喷淋,使砌块原料的湿度发生改变。

[0038] 具体的,所述对中机构4包括有水平设置在支架1a顶部的驱动气缸4a、左推料板4b和右推料板4c,所述左推料板4b和右推料板4c均与支架1a滑动配合,所述左推料板4b和右推料板4c的顶端均设有安装板4d,两个所述安装板4d的相对的一端均设有两个压紧块4d1,所述压紧块4d1的侧壁上设有防滑层,所述驱动气缸4a的输出端和左推料板4b的侧壁固定连接;通过对中机构4能够使成型模具6c移动至成型板6b的正下方,使成型板6b在液压缸6d的作用下能够对成型模具6c内的砌块原料进行成型作业,为工作者带来了方便,驱动气缸4a工作能够使左推料板4b发生移动,压紧块4d1用于对成型模具6c进行压紧。

[0039] 具体的,所述对中机构4还包括有两个间隔设置在支架1a顶部的驱动组件4e,每个所述驱动组件4e均包括有第一齿条4e1、第二齿条4e2和与支架1a转动连接的安装轴4e3,所述支架1a的顶部设有用于对第一齿条4e1和第二齿条4e2进行支撑的滑杆4e4,所述安装轴4e3上套设有旋转齿轮4e5,所述旋转齿轮4e5设置在第一齿条4e1和第二齿条4e2之间,所述第一齿条4e1和第二齿条4e2均与旋转齿轮4e5相啮合,每个所述第一齿条4e1的侧壁与左推料板4b的侧壁之间均设有第一推杆4e6,每个所述第二齿条4e2的侧壁与右推料板4c的侧壁之间均设有第二推杆4e7;左推料板4b在移动的过程中能够带动第一齿条4e1发生移动,第一齿条4e1在移动的过程中能够使旋转齿轮4e5发生转动,使旋转齿轮4e5能够带动第二齿条4e2发生移动,使第二齿条4e2能够带动第二推杆4e7移动,使第二推杆4e7能够带动右推料板4c移动,使左推料板4b和右推料板4c能够相对移动,使左推料板4b和右推料板4c能够将成型模具6c推送至成型板6b的正下方。

[0040] 具体的,所述导料机构7包括有导料板7a、竖直设置在支架1a顶部的承托立板7b和两个间隔设置在承托立板7b侧壁上的L型固定板7c,两个所述L型固定板7c之间设有与两者转动连接的传动轴7c1,所述传动轴7c1的两端均套设有带动杆7c2,所述导料板7a的底部对应每个带动杆7c2均设有一个连接板7g,所述带动杆7c2和与其对应的连接板7g铰接,所述L型固定板7c的右端与连接板7g之间设有与两者铰接的调节杆7c3;通过导料机构7能够使导

料板7a将砌块原料导入至成型模具6c的内部,避免发生砌块原料从输送带上掉落时不能准确落入至成型模具6c内的情况,并且导料板7a在砌块原料成型的过程中能够呈竖直状态,不会使导料板7a对成型板6b的工作造成影响,传动轴7c1在转动电机7e的作用下能够发生转动,使传动轴7c1能带动带动杆7c2发生转动,使带动杆7c2能够带动连接板7g发生转动,使连接板7g能够绕传动轴7c1的轴线转动,调节杆7c3能够对连接板7g进行安装,伸缩弹簧7c4能够利用自身的回复力,为导料板7a起到缓冲的作用以及使导料板7a能够快速复位至竖直状态,砌块原料导入至成型模具6c内。

[0041] 具体的,所述导料机构7还包括有两个伸缩弹簧7c4,两个所述伸缩弹簧7c4分别设置在两个L型固定板7c上,所述伸缩弹簧7c4的两端分别连接于L型固定板7c和连接板7g上,所述传动轴7c1的中段套设有第一锥齿轮7d,所述承托立板7b的侧壁上设有转动电机7e,所述转动电机7e的输出端上套设有与第一锥齿轮7d啮合的第二锥齿轮7f;转动电机7e工作能够驱动第二锥齿轮7f转动,第二锥齿轮7f能够带动与其啮合的第一锥齿轮7d发生转动,使第一锥齿轮7d能够带动传动轴7c1发生转动,伸缩弹簧7c4能够利用自身的回复力,为导料板7a起到缓冲的作用以及使导料板7a能够快速复位至竖直状态,砌块原料导入至成型模具6c内。

[0042] 具体的,所述余料刮除机构8包括有刮料板8a、驱动电缸8b和两个间隔设置在支架1a顶部的安装组件8c,每个所述安装组件8c均包括有两个间隔设置的连接座8d,两个所述连接座8d之间设有与两者转动连接的支撑杆8d1,所述支撑杆8d1上均设有与其滑动配合的滑动块8d2,所述滑动块8d2上设有与其铰接的转动条8d3,所述刮料板8a固定在两个转动条8d3之间,所述刮料板8a的底部设有与其呈直角设置的排料板8d4,所述排料板8d4的下方设有敞口向上的接料箱8d5,所述支撑杆8d1上套设有压缩弹簧8g,所述压缩弹簧8g的两端分别抵触在滑动块8d2和一个所述连接座8d上;通过余料刮除机构8能够对传送带2上的余料进行刮除,同时便于工作者对刮料板以及传送带2进行清理,驱动电缸8b工作能够使转动杆8e发生转动,使转动杆8e能够带动转动条8d3发生转动,使刮料板能够与传动带的表面抵触,还能使排料板8d4能够呈倾斜状态,使排料板8d4能够将余料倒入至接料箱8d5内。

[0043] 具体的,两个所述转动条8d3之间设有呈水平设置的转动杆8e,所述支架1a的顶部设有支撑座8f,所述驱动电缸8b的尾部与支撑座8f铰接,所述驱动电缸8b的输出端与转动杆8e铰接;驱动电缸8b工作能够使转动杆8e发生转动,使转动杆8e能够带动转动条8d3发生转动,使刮料板能够移动至不同的高度。

[0044] 具体的,所述震动机构5包括有四个呈矩阵设置在工作台1下方的支撑柱5a,所述工作台1上对应每个支撑柱5a均设有承载座5b,所述支撑柱5a和与其对应的承载座5b之间设有震动弹簧5c,所述支架1a的下方设有承载架,所述承载架的顶部设有旋转电机5d,所述旋转电机5d的输出端上套设有转动轮5e,所述工作台1的底部设有向下延伸的驱动条5f,所述驱动条5f与转动轮5e之间设有与两者铰接的连接杆5g;通过震动机构5能够使砌块原料在成型模具6c的内部混合,使砌块原料能够均匀分布在成型模具6c内,避免存在砌块原料不均匀的分布在成型模具6c内的问题,旋转电机5d工作能够驱动转动轮5e发生转动,使转动轮5e在转动的过程中能够带动连接杆5g移动,使连接杆5g能够带动驱动条5f上下移动,使驱动条5f能带动整个工作台1发生移动,在震动弹簧5c的作用下能够使模具在工作台1上进行震动,在滑动轨道6j的作用下能够为成型模具6c起到限位作用,使成型模具6c在工作

台1上时约束其只能沿滑动轨道6j的长度方向移动。

[0045] 具体的,所述砌块成型机构6包括有安装架6a、成型板6b和设置在工作台1顶部的成型模具6c,所述安装架6a的顶部设有输出端朝下设置的液压缸6d,所述液压缸6d的输出端上设有固定座6e,所述固定座6e与成型板6b的顶部固定连接,所述成型板6b的顶部设有四个呈矩阵分布的导向杆6f,所述安装架6a上设有与导向杆6f滑动配合的导滑套6g,所述导向杆6f上套设有缓冲弹簧6h,所述缓冲弹簧6h的两端分别连接于安装架6a和成型板6b上,所述成型模具6c两侧均设有滑动条6i,所述工作台1上对应每个滑动条6i均设有滑动轨道6j,所述滑动轨道6j和与其对应的滑动条6i滑动配合;通过砌块成型机构6能够自动对成型模具6c内的砌块原料进行成型作业,无需工作者手动操作,自动化程度较高值得在市场上推广,缓冲弹簧6h能够为成型板6b的移动起到缓冲作用,液压缸6d工作能够驱动固定座6e移动,使固定座6e能够带动成型板6b移动,使成型板6b能够对成型模具6c内的砌块原料进行成型作业。

[0046] 本发明的工作原理:工作者手动将原料放置在传送带2上,传送带2工作能够将原料输送至导料机构7上,通过导料机构7能够使导料板7a将砌块原料导入至成型模具6c的内部,避免发生砌块原料从输送带上掉落时不能准确落入至成型模具6c内的情况,并且导料板7a在砌块原料成型的过程中能够呈竖直状态,不会使导料板7a对成型板6b的工作造成影响,转动电机7e工作能够驱动第二锥齿轮7f转动,第二锥齿轮7f能够带动与其啮合的第一锥齿轮7d发生转动,使第一锥齿轮7d能够带动传动轴7c1发生转动,使传动轴7c1能带动带动杆7c2发生转动,使带动杆7c2能够带动连接板7g发生转动,使连接板7g能够绕传动轴7c1的轴线转动,调节杆7c3能够对连接板7g进行安装,伸缩弹簧7c4能够利用自身的回复力,为导料板7a起到缓冲的作用以及使导料板7a能够快速复位至竖直状态,砌块原料导入至成型模具6c内,通过震动机构5能够使砌块原料在成型模具6c的内部混合,使砌块原料能够均匀分布在成型模具6c内,避免存在砌块原料不均匀的分布在成型模具6c内的问题,旋转电机5d工作能够驱动转动轮5e发生转动,使转动轮5e在转动的过程中能够带动连接杆5g移动,使连接杆5g能够带动驱动条5f上下移动,使驱动条5f能带动整个工作台1发生移动,在震动弹簧5c的作用下能够使模具在工作台1上进行震动,在滑动轨道6j的作用下能够为成型模具6c起到限位作用,使成型模具6c在工作台1上时约束其只能沿滑动轨道6j的长度方向移动,通过对中机构4能够使成型模具6c移动至成型板6b的正下方,使成型板6b在液压缸6d的作用下能够对成型模具6c内的砌块原料进行成型作业,为工作者带来了方便,驱动气缸4a工作能够使左推料板4b发生移动,左推料板4b在移动的过程中能够带动第一齿条4e1发生移动,第一齿条4e1在移动的过程中能够使旋转齿轮4e5发生转动,使旋转齿轮4e5能够带动第二齿条4e2发生移动,使第二齿条4e2能够带动第二推杆4e7移动,使第二推杆4e7能够带动右推料板4c移动,使左推料板4b和右推料板4c能够相对移动,使左推料板4b和右推料板4c能够将成型模具6c推送至成型板6b的正下方,通过原料湿度改善机构3能够对成型模具6c内的砌块原料进行湿度调节,避免砌块原料长时间在成型模具6c存放而影响砌块的成型质量,工作者向喷液管道3b2内输送液体,使液体能够通过喷液嘴3b3喷出,推送气缸3c1工作能够使移料块3a水平移动,移料块3a能带动延伸板3c3移动,使延伸板3c3在移动的过程中能够通过传动杆3c5带动驱动杆3c4发生转动,使驱动杆3c4在转动的过程中能够带动另一个传动杆3c5发生转动,使两个延伸板3c3同时移动,使两个移料块3a相对移动或者相背

移动,使两个喷液嘴3b3能够沿滑轨3b的长度方向往复移动,使成型模具6c内的砌块原料能均匀受到液体喷淋,使砌块原料的湿度发生改变;通过砌块成型机构6能够自动对成型模具6c内的砌块原料进行成型作业,无需工作者手动操作,自动化程度较高值得在市场上推广,缓冲弹簧6h能够为成型板6b的移动起到缓冲作用,液压缸6d工作能够驱动固定座6e移动,使固定座6e能够带动成型板6b移动,使成型板6b能够对成型模具6c内的砌块原料进行成型作业,通过余料刮除机构8能够对传送带2上的余料进行刮除,同时便于工作者对刮料板以及传送带2进行清理,驱动电缸8b工作能够使转动杆8e发生转动,使转动杆8e能够带动转动条8d3发生转动,使刮料板能够与传动带的表面抵触,还能使排料板8d4能够呈倾斜状态,使排料板8d4能够将余料倒入至接料箱8d5内。

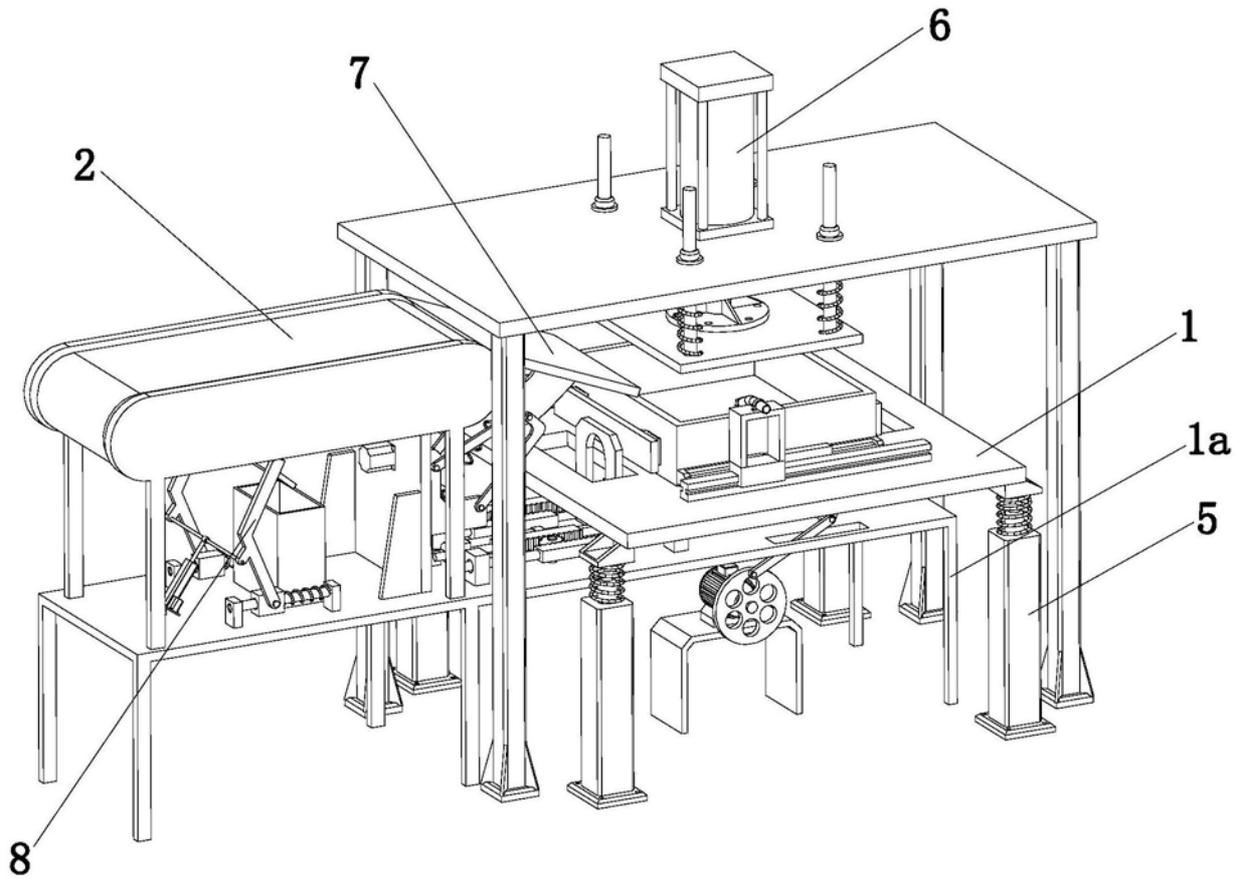


图1

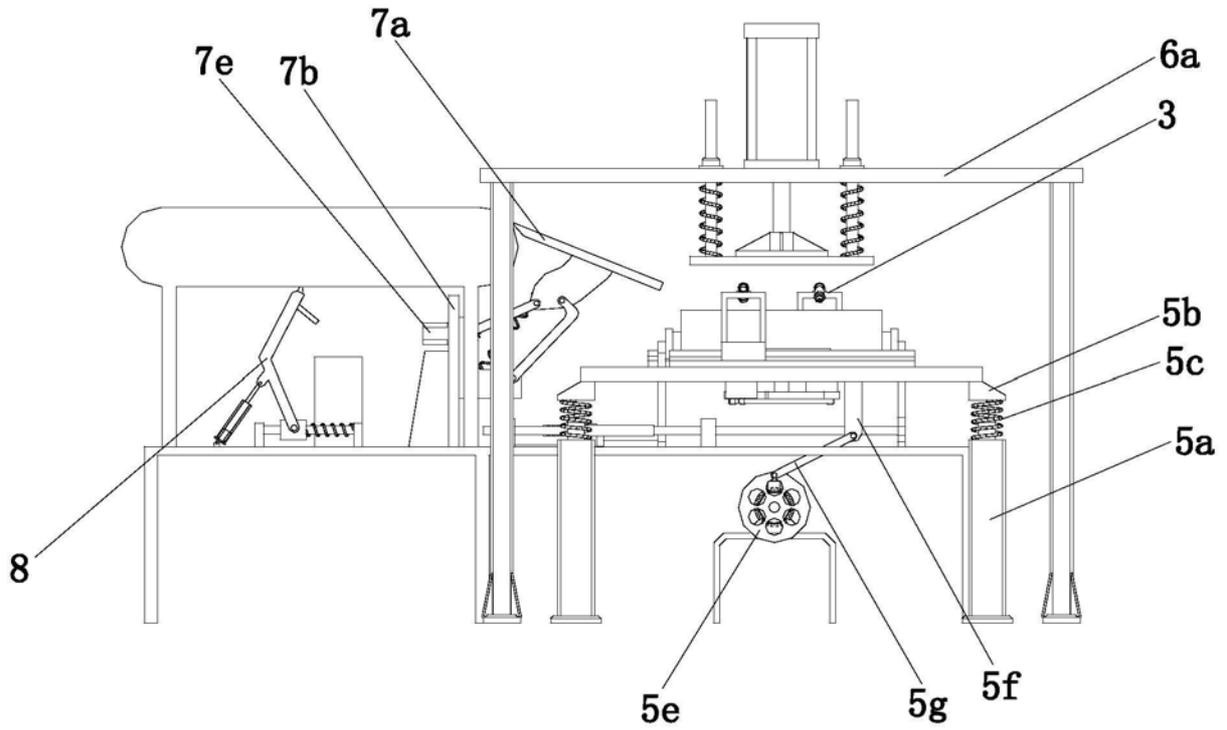


图2

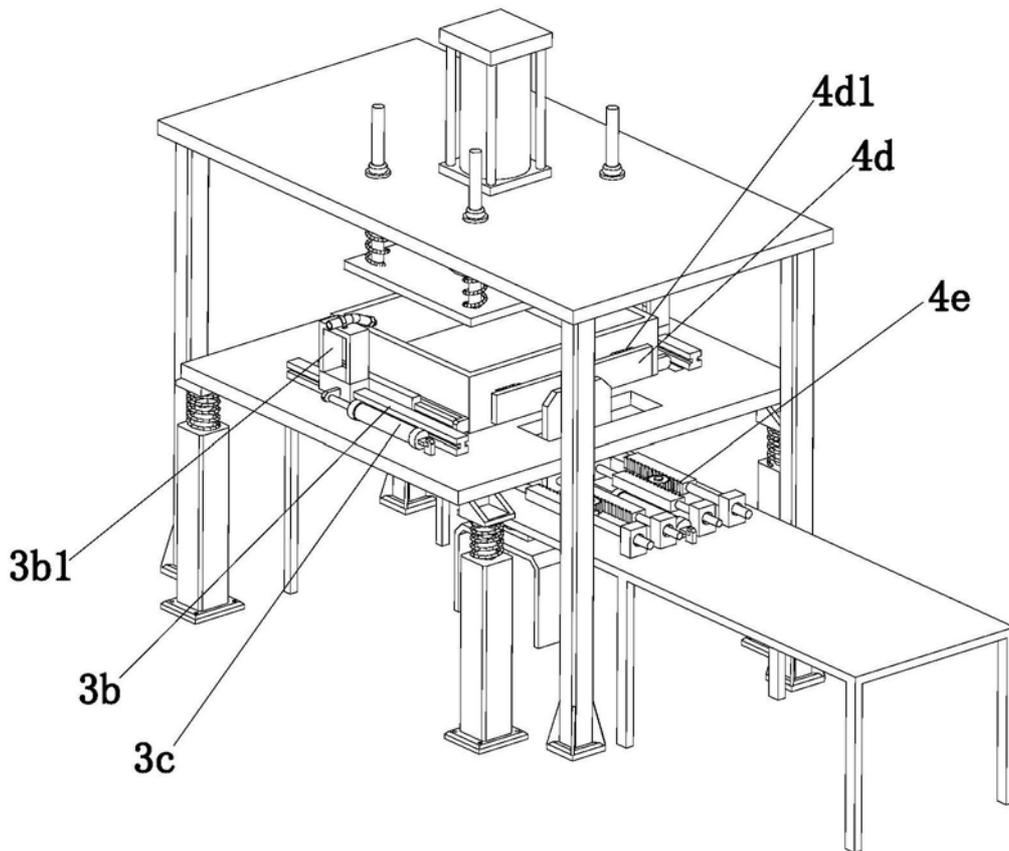


图3

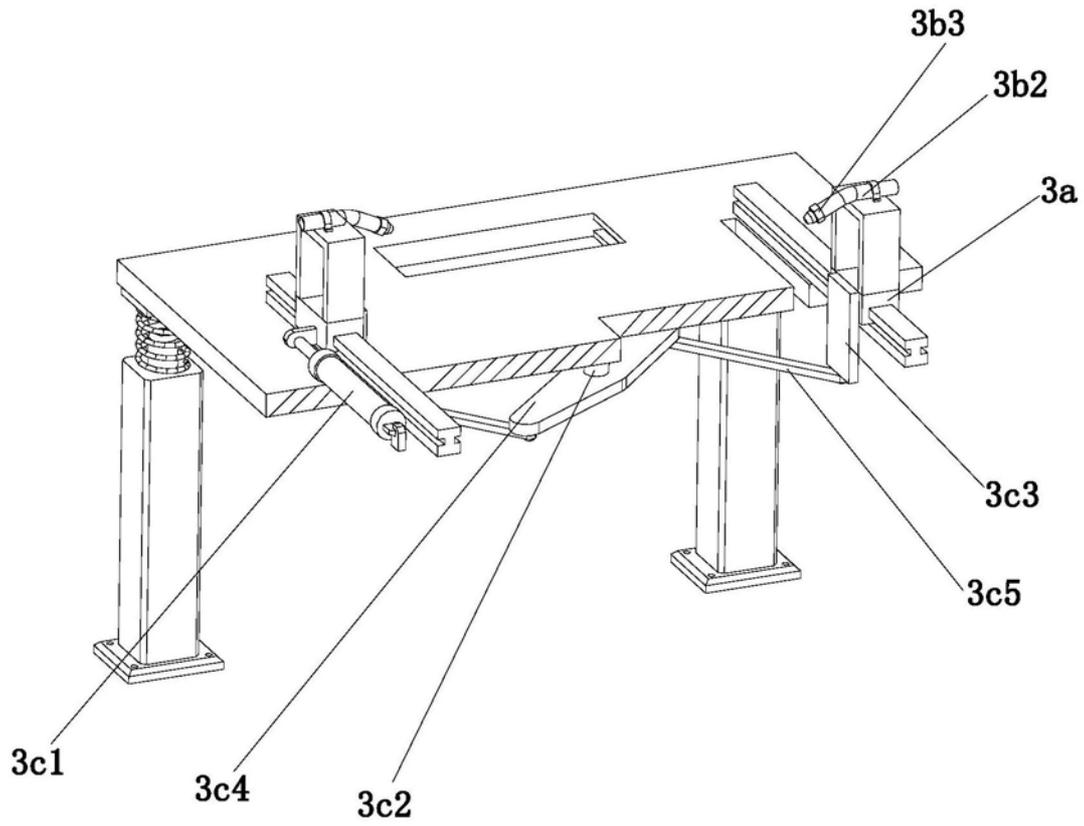


图4

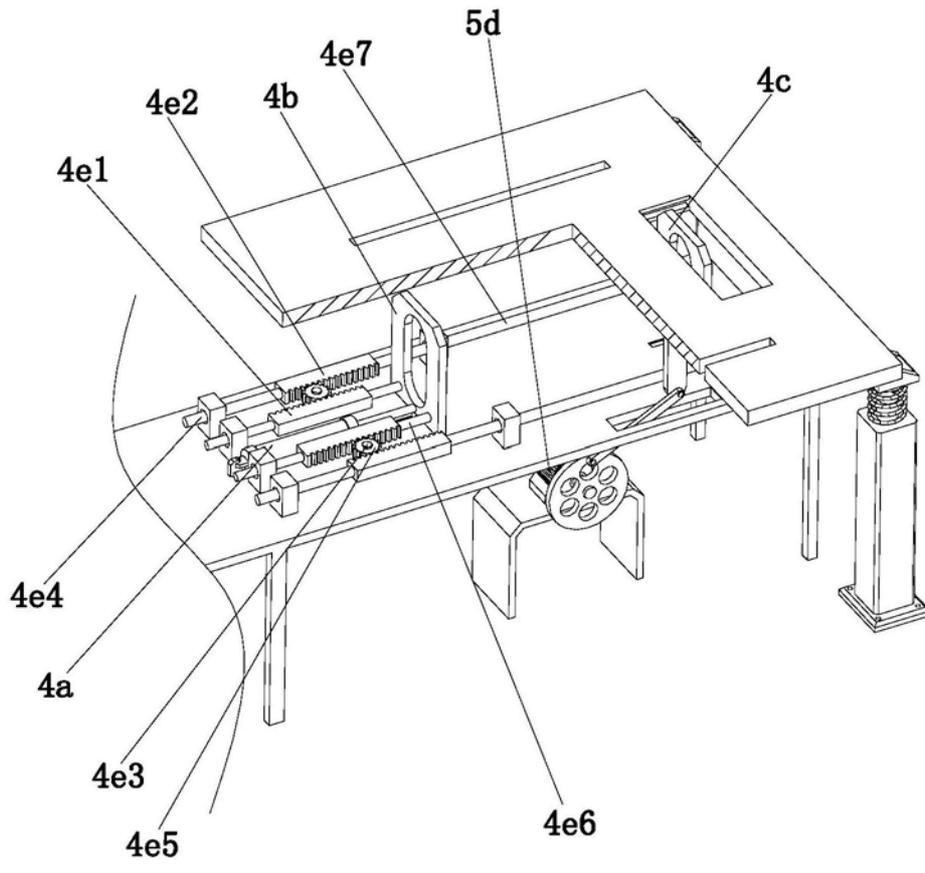


图5

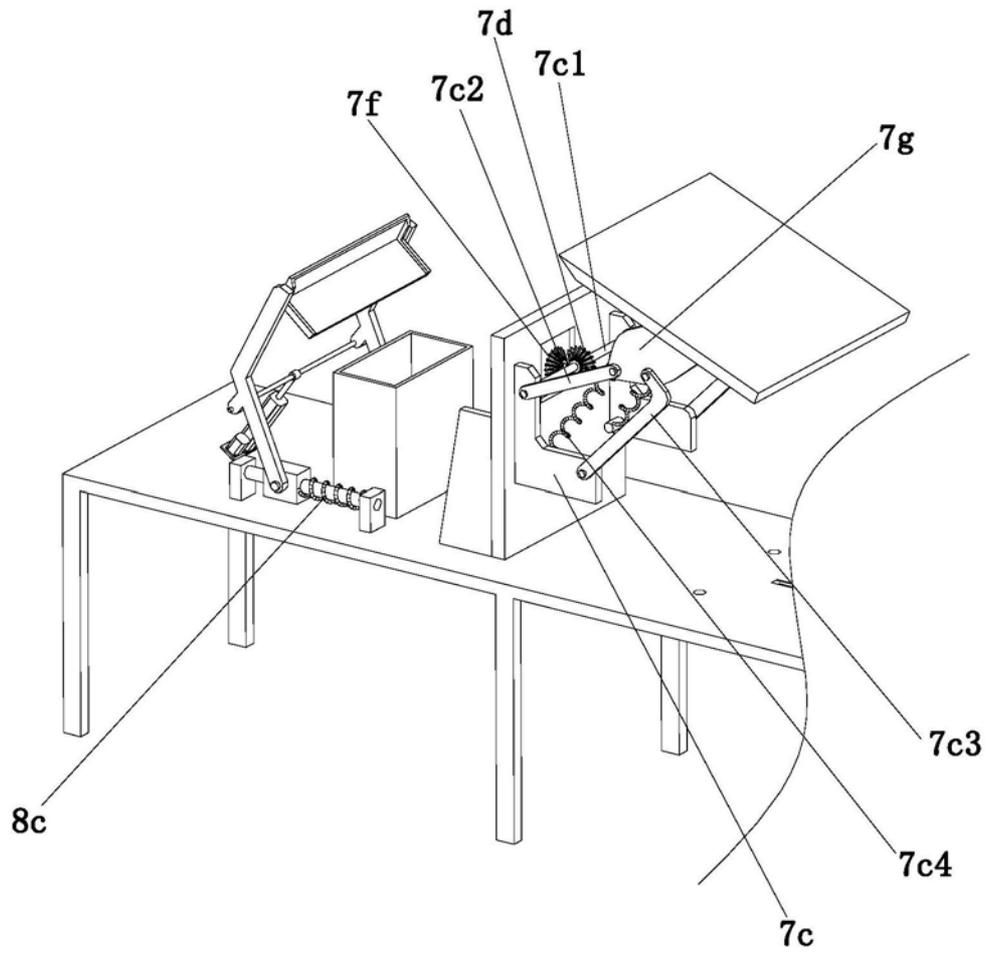


图6

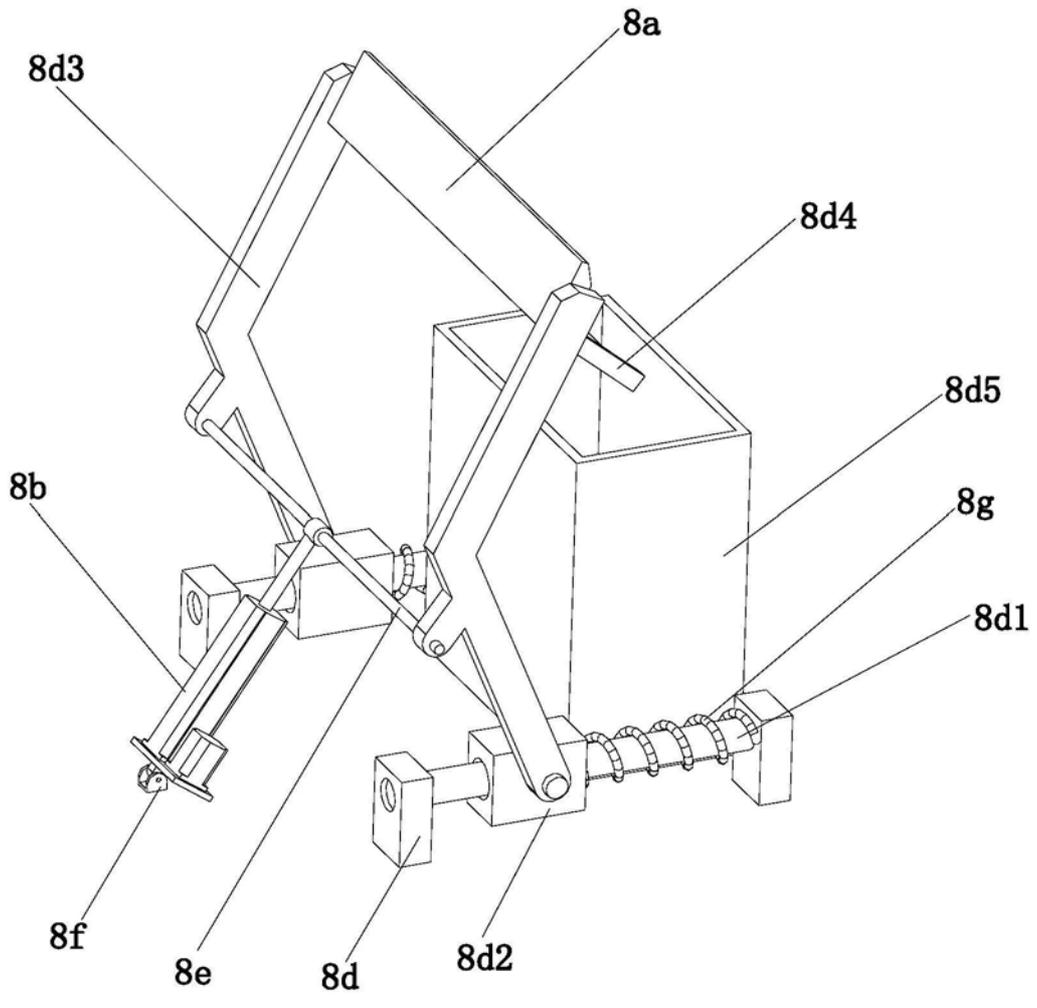


图7

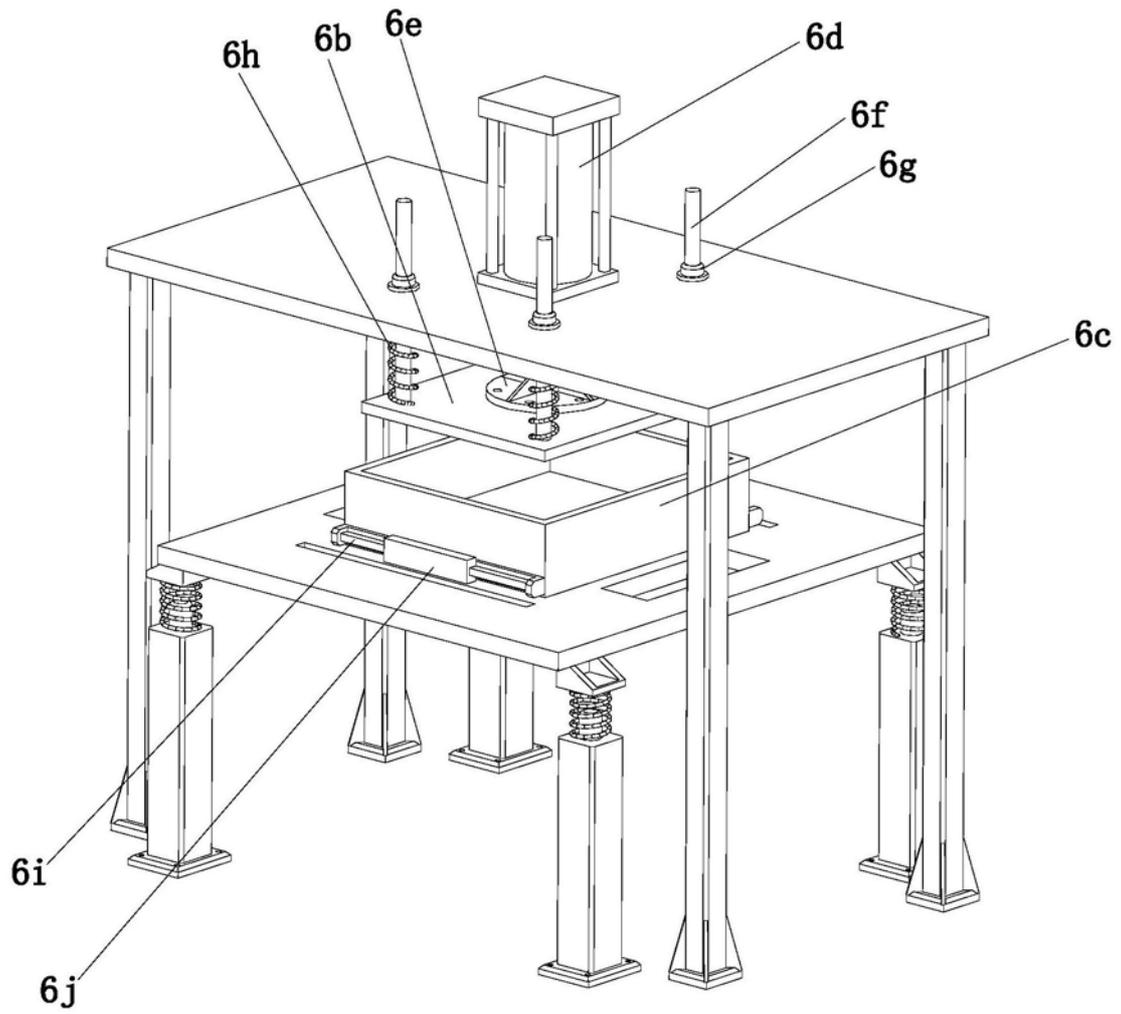


图8