



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114161566 A

(43) 申请公布日 2022.03.11

(21) 申请号 202111426459.4

(22) 申请日 2021.11.27

(71) 申请人 涡阳县沪涡多孔研石砖有限公司
地址 233600 安徽省亳州市涡阳县闸北镇
郑店行政村薛楼自然村

(72) 发明人 杨洪贺 孙好强 郑志远

(74) 专利代理机构 南京匠桥专利代理有限公司
32568

代理人 程鹏

(51) Int. Cl.

B28B 13/06 (2006.01)

B28B 7/18 (2006.01)

B28B 7/00 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

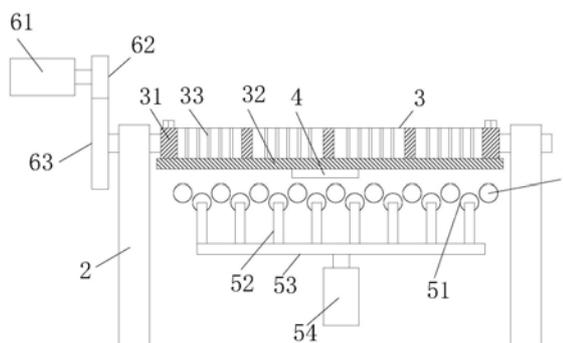
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种空心砖成型设备

(57) 摘要

本发明公开了一种空心砖成型设备,涉及空心砖成型技术领域,包括:多个第一辊轮、中转部、两组第一支架、模具、振动电机和驱动部,其中,所述中转部包括多个第二辊轮,多个所述第二辊轮的下方均设有第二支架,所述第二支架的底部连接板,所述连接板的底部设有液压缸,所述第二辊轮可以穿过两个所述第一辊轮之间的缝隙;所述模具转动设置在两组所述第一支架之间;所述振动电机设置在所述模具的底部;所述驱动部与所述模具传动连接,用于驱动所述模具转动。本发明可以自动的进行空心砖的下料和转移,提升了工作效率,降低了劳动强度。



1. 一种空心砖成型设备,其特征在于,包括:多个第一辊轮、中转部、两组第一支架、模具、振动电机和驱动部,其中,

所述中转部包括多个第二辊轮,多个所述第二辊轮的下方均设有第二支架,所述第二支架的底部连接板,所述连接板的底部设有液压缸,所述第二辊轮可以穿过两个所述第一辊轮之间的缝隙;

所述模具转动设置在两组所述第一支架之间;

所述振动电机设置在所述模具的底部;

所述驱动部与所述模具传动连接,用于驱动所述模具转动。

2. 根据权利要求1所述的一种空心砖成型设备,其特征在于,所述驱动部包括驱动电机,所述驱动电机的转动轴上设有主动齿轮,所述主动齿轮啮合有从动齿轮,所述从动齿轮设置在所述模具的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种空心砖成型设备,其特征在于,所述成型设备包括推料部,所述推料部用于将模具上的原料推平。

4. 根据权利要求3所述的一种空心砖成型设备,其特征在于,所述退料部包括气缸,所述气缸的伸缩轴上设有推板,所述推板能够与所述模具的顶部接触。

5. 根据权利要求3所述的一种空心砖成型设备,其特征在于,所述成型设备包括收集部,所述收集部用于收集推平时模具上落下的原料。

6. 根据权利要求5所述的一种空心砖成型设备,其特征在于,所述收集部包括设置在所述磨具前后两侧的导料盒,所述导料盒倾斜设置,所述导料盒的下方设有收集盒,所述收集盒用于收集导料盒中落下的原料。

7. 根据权利要求1所述的一种空心砖成型设备,其特征在于,所述模具包括框架和底座,所述框架和底座之间通过螺栓连接,所述底座上设有多个模杆。

8. 根据权利要求1所述的一种空心砖成型设备,其特征在于,所述模具包括模具本体,所述模具本体内螺纹连接有多个模杆。

一种空心砖成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及空心砖成型技术领域,特别涉及一种空心砖成型设备。

背景技术

[0002] 空心砖是以粘土、页岩等为主要原料,经过原料处理、成型、烧结制成。空心砖的孔洞总面积占其所在砖面积的百分率,称为空心砖的孔洞率,一般应在15%以上。

[0003] 目前通常都是通过人工将模具上的空心砖取出在搬走,该种方式效率不高,且劳动强度较大。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种空心砖成型设备,用于提升空心砖下料的效率。

[0005] 基于上述目的,本发明提供的一种空心砖成型设备,包括:

[0006] 多个第一辊轮、中转部、两组第一支架、模具、振动电机和驱动部,其中,

[0007] 所述中转部包括多个第二辊轮,多个所述第二辊轮的下方均设有第二支架,所述第二支架的底部连接板,所述连接板的底部设有液压缸,所述第二辊轮可以穿过两个所述第一辊轮之间的缝隙;

[0008] 所述模具转动设置在两组所述第一支架之间;

[0009] 所述振动电机设置在所述模具的底部;

[0010] 所述驱动部与所述模具传动连接,用于驱动所述模具转动。

[0011] 可选的,所述驱动部包括驱动电机,所述驱动电机的转动轴上设有主动齿轮,所述主动齿轮啮合有从动齿轮,所述从动齿轮设置在所述模具的一端。

[0012] 可选的,所述成型设备包括推料部,所述推料部用于将模具上的原料推平。

[0013] 可选的,所述退料部包括气缸,所述气缸的伸缩轴上设有推板,所述推板能够与所述模具的顶部接触。

[0014] 可选的,所述成型设备包括收集部,所述收集部用于收集推平时模具上落下的原料。

[0015] 可选的,所述收集部包括设置在所述磨具前后两侧的导料盒,所述导料盒倾斜设置,所述导料盒的下方设有收集盒,所述收集盒用于收集导料盒中落下的原料。

[0016] 可选的,所述模具包括框架和底座,所述框架和底座之间通过螺栓连接,所述底座上设有多个模杆。

[0017] 可选的,所述模具包括模具本体,所述模具本体内螺纹连接有多个模杆。

[0018] 使用时,将原料加入到模具中压制成型,当成型完成后,驱动部工作带动模具转动一百八十度,此时模具的开口朝下,然后液压缸伸长带动第二辊轮向上移动,使第二辊轮与空心砖接触,然后振动电机工作,使空心砖从模具中脱落下来落到第二辊轮上,然后液压缸缩短,第二辊轮下降,当第二辊轮低于第一辊轮时,空心砖落到第一辊轮上,然后通过第一

辊轮的转动,可以将空心砖转移走。

[0019] 由上述可知,本装置可以自动的进行空心砖的下料和转移,提升了工作效率,降低了劳动强度。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本说明书一个或多个实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本说明书一个或多个实施例,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。

[0021] 图1为本发明具体实施例成型设备结构示意图;

[0022] 图2为本发明具体实施例推料部的俯视图;

[0023] 图3为本发明具体实施例收集部的主视图。

具体实施方式

[0024] 为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,对本公开进一步详细说明。

[0025] 需要说明的是,除非另外定义,本说明书一个或多个实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本说明书一个或多个实施例中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0026] 本发明实施例提供了一种空心砖成型设备。如图1至图3所示,一种空心砖成型设备,包括:多个第一辊轮1、中转部、两组第一支架2、模具3、振动电机4和驱动部,其中,

[0027] 所述中转部包括多个第二辊轮51,多个所述第二辊轮51的下方均设有第二支架52,所述第二支架52的底部连接板53,所述连接板53的底部设有液压缸54,所述第二辊轮51可以穿过两个所述第一辊轮1之间的缝隙;

[0028] 所述模具3转动设置在两组所述第一支架2之间;

[0029] 所述振动电机4设置在所述模具3的底部;

[0030] 所述驱动部与所述模具3传动连接,用于驱动所述模具3转动。

[0031] 使用时,将原料加入到模具3中压制成型,当成型完成后,驱动部工作带动模具3转动一百八十度,此时模具3的开口朝下,然后液压缸54伸长带动第二辊轮51向上移动,使第二辊轮51与空心砖接触,然后振动电机4工作,使空心砖从模具3中脱落下来落到第二辊轮51上,然后液压缸54缩短,第二辊轮51下降,当第二辊轮51低于第一辊轮1时,空心砖落到第一辊轮1上,然后通过第一辊轮1的转动,可以将空心砖转移走。

[0032] 由上述可知,本装置可以自动的进行空心砖的下料和转移,提升了工作效率,降低了劳动强度。

[0033] 在一些实施例中,所述驱动部包括驱动电机61,所述驱动电机61的转动轴上设有主动齿轮62,所述主动齿轮62啮合有从动齿轮63,所述从动齿轮63设置在所述模具3的一端。

[0034] 工作时驱动电机61带动主动齿轮62转动,主动齿轮62带动从动齿轮63转动,从动齿轮63带动模具3转动,从而实现模具3的开口朝向的变化,当需要下料时,使模具3的开口朝下。

[0035] 在一些实施例中,所述成型设备包括推料部,所述推料部用于将模具3上的原料推平。

[0036] 可选的,所述退料部包括气缸7,所述气缸7的伸缩轴上设有推板71,所述推板71能够与所述模具3的顶部接触。

[0037] 当原料加入到模具3中后,模具3上的原料并不平整,目前通常是通过人工整平,通过推料部的设计,工作时气缸7的伸长缩短带动推板71移动,进而通过推板71将模具3上的原料整平。

[0038] 在一些实施例中,所述成型设备包括收集部,所述收集部用于收集推平时模具3上落下的原料。

[0039] 可选的,所述收集部包括设置在所述磨具前后两侧的导料盒81,所述导料盒81倾斜设置,所述导料盒81的下方设有收集盒82,所述收集盒82用于收集导料盒81中落下的原料。

[0040] 在整平时,原料会从模具3的两侧落下,不容易回收,通过收集部的设计,使得落下的原料最后可以落到收集盒82中,便于原料的回收利用。

[0041] 在一些实施例中,所述模具3包括框架31和底座32,所述框架31和底座32之间通过螺栓连接,所述底座32上设有多个模杆33。如此可以更换底座32和模杆33,从而可以制造出不同型号的空心砖。

[0042] 在另一些实施例中,所述模具3包括模具本体,所述模具本体内螺纹连接有多个模杆33。模杆33通过螺纹连接的方式进行安装,实现了模杆33的可拆卸,同样可以实现制造出不同型号的空心砖。

[0043] 本说明书一个或多个实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本说明书一个或多个实施例的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开的保护范围之内。

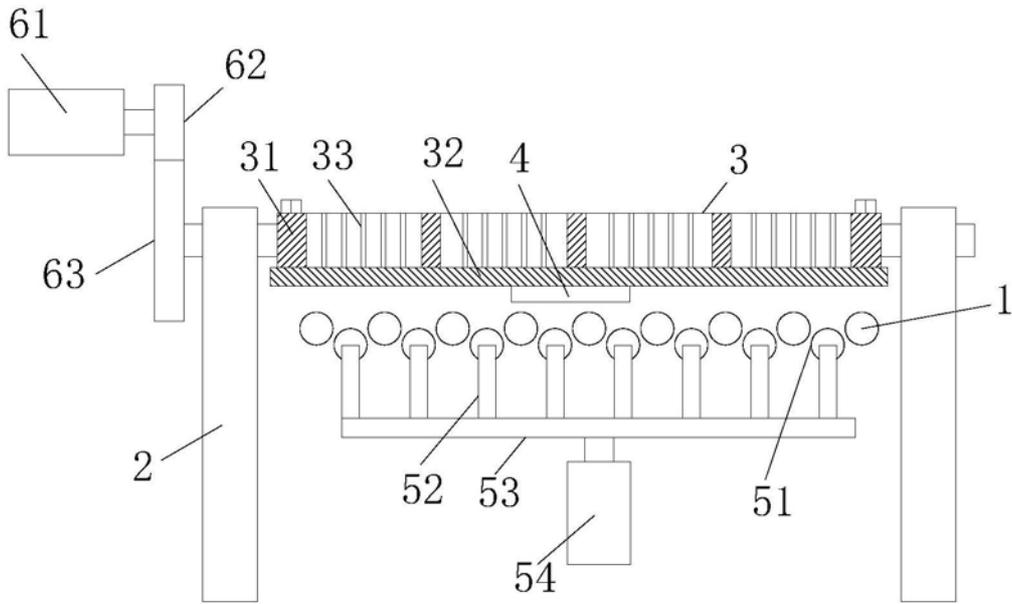


图1

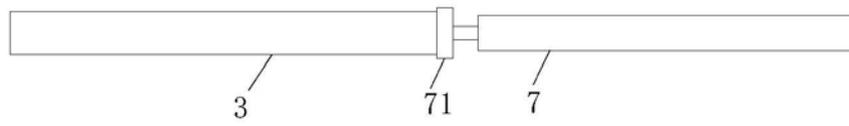


图2

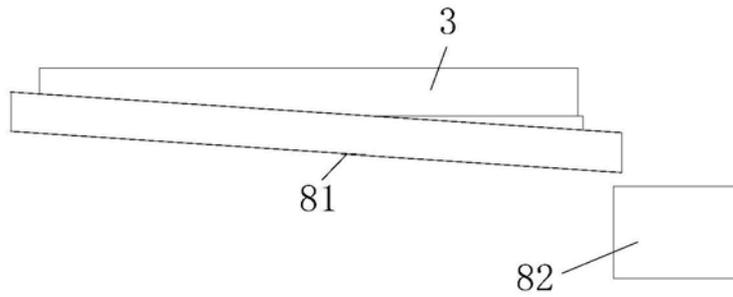


图3