

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720021200.0

*B28B 15/00 (2006.01)*

*B28C 5/10 (2006.01)*

*B28B 7/18 (2006.01)*

*B28B 7/24 (2006.01)*

[45] 授权公告日 2008年3月19日

[11] 授权公告号 CN 201036896Y

[22] 申请日 2007.4.27

[21] 申请号 200720021200.0

[73] 专利权人 刘洪彬

地址 272100 山东省兖州市铁北西街

[72] 发明人 刘洪彬 张廷栓

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司

代理人 苗峻

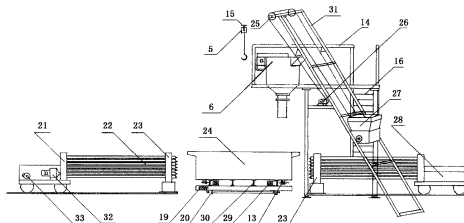
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

石膏墙板成型设备

[57] 摘要

本实用新型为一种石膏墙板成型设备，属于空心墙板成型设备。它包括混料搅拌设备、转管抽芯机以及成型箱，成型箱行走装置，成品吊取装置，其特征是，所述的成型箱包括至少四个立板、多个多孔端板和内部带有凹凸形的底板和顶板，所述立板中仅有一个为固定板，其余为活动板，活动板设置有使其平行开合的驱动装置；转管抽芯机有两台，分别位于成型箱的两侧，每台上设置有转管，分别与立板构成的模腔对应。本实用新型的有益效果为，其设计合理，能够一次加工4块石膏墙板，大大地提高了工效，本实用新型还具有安全性高，省电省工的特点。



1、一种石膏墙板成型设备，它包括混料搅拌设备、转管抽芯机以及成型箱，成型箱行走装置，成品吊取装置，其特征是，所述的成型箱包括至少四个立板、多个多孔端板和内部带有凹凸形的底板和顶板，所述立板中仅有一个为固定板，其余为活动板，活动板设置有使其平行开合的驱动装置；转管抽芯机有两台，分别位于成型箱的两侧，每台上设置有转管，分别与立板构成的模腔对应。

2、根据权利要求1所述的石膏墙板成型设备，其特征是，所述的成型箱包括五个立板，其中边板中的一个或者中间立板为固定板，其余为活动板。

3、根据权利要求1或2所述的石膏墙板成型设备，其特征是，所述的混料搅拌设备固定安装在支撑架上。

4、根据权利要求1或2所述的石膏墙板成型设备，其特征是，所述的在支撑架的上方设置有独立的桁车架，桁车架上安装有电动葫芦。

5、根据权利要求1或2所述的石膏墙板成型设备，其特征是，所述活动板之间通过连接件连接，连接件与液压缸连接。

6、根据权利要求2所述的石膏墙板成型设备，其特征是，所述的搅拌设备包括固定安装在支撑架上的漏斗，漏斗内安装有搅拌电机。

7、根据权利要求6所述的石膏墙板成型设备，其特征是，对应漏斗设置有上料装置，上料装置的上端与漏斗口位置对应。

8、根据权利要求1或2所述的石膏墙板成型设备，其特征是，所述的活动板平行开合的驱动装置包括与成型箱底座固联的液压缸体，与液压缸体配合的活塞杆通过连接件与活动板连接，成型箱底座上设置有活动板平行移动的轨道。

9、根据权利要求8所述的石膏墙板成型设备，其特征是，所述的液压缸有两个，其背对背安装或安装在一侧，中间立板固定安装在底座上。

10、根据权利要求1或2所述的石膏墙板成型设备，其特征是，所述的成型箱行走装置包括安装在成型箱底座上的行走电机，链传动装置与行走轮联接。

## 石膏墙板成型设备

### 技术领域

本实用新型涉及一种空心墙板成型设备，尤其涉及一种石膏墙板成型设备。

### 背景技术

目前，国内生产石膏空心墙板的常用设备，多为一次生产一块的设备，其生产效率低，现在有一种的石膏墙板成型设备，一次仅能加工两块石膏墙板，其生产效率还是比较低。

### 发明内容

本实用新型是针对现有技术所存在的缺点，而提供了一种设计合理，能够大大地提高生产效率的石膏墙板成型设备的技术方案。

本实用新型是通过如下技术措施实现的：它包括混料搅拌设备、转管抽芯机以及成型箱，成型箱行走装置，成品吊取装置，其特征是，所述的成型箱包括至少四个立板，多个多孔端板和内部带有凹凸形的底板和顶板，所述立板中仅有一个为固定板，其余为活动板，活动板设置有使其平行开合的驱动装置；转管抽芯机有两台，分别位于成型箱的两侧，每台上设置有转管，分别与立板构成的模腔对应。由于两侧均设置有转管抽芯机，可以采用一侧为两排转管的转管抽芯机，另一侧采用一排转管的转管抽芯机或者两侧均采用有两排转管的转管抽芯机，因此可以同时做3~4块石膏墙板。一次加工3块石膏墙板时，采用立板4块，多孔端板3块，底板和顶板，构成3个模腔；一次加工4块石膏墙板时，立板采用5块，多孔端板4块，底板和顶板，构成4个模腔，这大大地提高了生产效率，降低了生产成本。当然，当技术发展到一定程度时，转管抽芯机设置有3排或以上转管，进行抽管能够顺利不损坏石膏墙板时，本实用新型还可一次加工4块以上的石膏墙板，立板的数量相应增加。

当使用本实用新型实现一次做4块石膏墙板时，成型箱可以采用如下的结构：它包括五个立板，四个多孔端板，其中边板中的一个或者中间立板为固定板，其余为活动板，活动板之间可以通过连接件连接，连接件与液压缸连接。

本实用新型中的混料搅拌设备可以固定安装在支撑架上，搅拌设备包括固

定安装在支撑架上的漏斗，漏斗内安装有搅拌电机。这样能够省电、省工，其安全性高。在对应漏斗设置有上料装置，上料装置的上端与漏斗口位置对应。这样自动化程度高，节省劳动力，可实现连续生产。

本实用新型的进一步改进还有，在支撑架的上方设置有独立的桁车架，桁车架上安装有电动葫芦。这种桁车独立的设计，安全性高。

上述的活动板平行开合的驱动装置包括与成型箱底座固定联接的液压缸体，与液压缸体配合的活塞杆通过连接件与活动板连接，成型箱底座上设置有活动板平行移动的轨道。

本实用新型中的液压缸有两个，其背对背安装或安装在一侧，中间立板固定安装在底座上。

其中，成型箱行走装置包括安装在成型箱底座上的行走电机，减速机和链传动装置与行走轮联接。

综上所述，本实用新型的有益效果为，其设计合理，能够一次加工4块石膏墙板，大大地提高了工效，本实用新型还具有安全性能高，省电省工的特点。

#### 附图说明

图1为本实用新型具体实施方式的机构示意图。

图2为图1的左视图。

图3为本实用新型具体实施方式中成型箱及其行走机构的结构示意图。

图中，1、立板，2、边板，3、中间立板，4、漏斗，5、电动葫芦，6、搅拌机，7、轨道，8、多孔端板，9、成型箱车，10、支撑架，11、开关阀，12、液压站，13、连接件，14、扶手，15、桁车架，16、底板，17、顶板，18、固定支座，19、行走电机，20、行走轮，21、转管齿轮箱，22、转管，23、转管支架，24、成型箱，25、上料轮，26、上料电机，27、上料斗，28、转管车，29、液压缸体，30、底座，31、上料架，32、转管减速机，33、转管车行走电机。

#### 具体实施方式

为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过一个具体实施方式，并结合其附图，对本方案进行阐述。

如图1、图2、图3所示本实用新型为一种石膏墙板成型设备。下面以一次加工四块石膏墙板为例，对本具体实施方式进行简述。它包括混料搅拌设备、

转管抽芯机以及成型箱 24，成型箱行走装置，成品吊取装置，成型箱 24 包括五个立板 1，四个多孔端板 8 和内部带有凹凸形的底板 16 和顶板 17，所述立板 1 中仅有一个为固定板，其余为活动板，其中活动板可以是边板 2 中的一个也可为中间立板 3，本具体实施方式中采用的是中间立板 3，所述的活动板设置有使其平行开合的驱动装置，具体采用的是活动板之间通过连接件 13 连接，成型箱底座 30 上通过固定支座 18 固定连接有液压缸体 29，与液压缸体 29 配合的活塞杆通过连接件 13 与活动板连接，当中间立板 3 为固定板时，液压缸 29 有两个，其可以采用背对背安装，中间立板 3 固定安装在底座 30 上。当然液压缸 29 也可采用两个，且安装在同侧，其安装方式和位置可以根据需要设置，只要达到平行开合的目的即可。

所述的成型箱底座 30 上设置有活动板平行移动的轨道，如导向槽等可采用常规技术；成型箱行走装置包括安装在成型箱底座 30 上的行走电机 19，如果可以通过减速机减速后再通过传动链与链轮链接，与链轮同轴安装有行走轮，行走轮 20 与轨道 7 配合，当采用低速电机时也可不使用减速机；当然这样传动方式有多种可以采用，如同步带传动等现有技术。

如图 1 所示，所述的转管抽芯机有两台，分别位于成型箱 24 的两侧，每台上通过转管支架 23 设置有两排转管 22，分别与五个立板 1 构成的四个模腔对应。转管 22 由电机、减速机 32 和齿轮箱 21 驱动，转管抽芯机还设置有使其行走的行走电机 33，行走电机 33 驱动行走轮，行走轮可沿着轨道运行，这可以采用现有技术实现。有混料搅拌设备固定安装在支撑架 10 上，在支撑架 10 的上方设置有独立的桁车架 15，桁车架 15 上安装有电动葫芦 5。所述的混料搅拌设备包括固定安装在支撑架 10 上的漏斗 4，漏斗 4 内安装有搅拌电机。对应漏斗 4 设置有上料装置，上料装置的上端与漏斗口位置对应，这样可以实现自动上料，节省劳动力。该上料装置包括上料架 31，位于上料架 31 上端的上料轮 25，有上料电机 26 通过上料轮 25 带动上料架 31 上的导轨带动上料斗 27 进行升降运动，其也可以采用现有技术实现。

当然，上述说明并非是对本发明的限制，本发明也并不仅限于上述举例，本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也应属于本发明的保护范围。

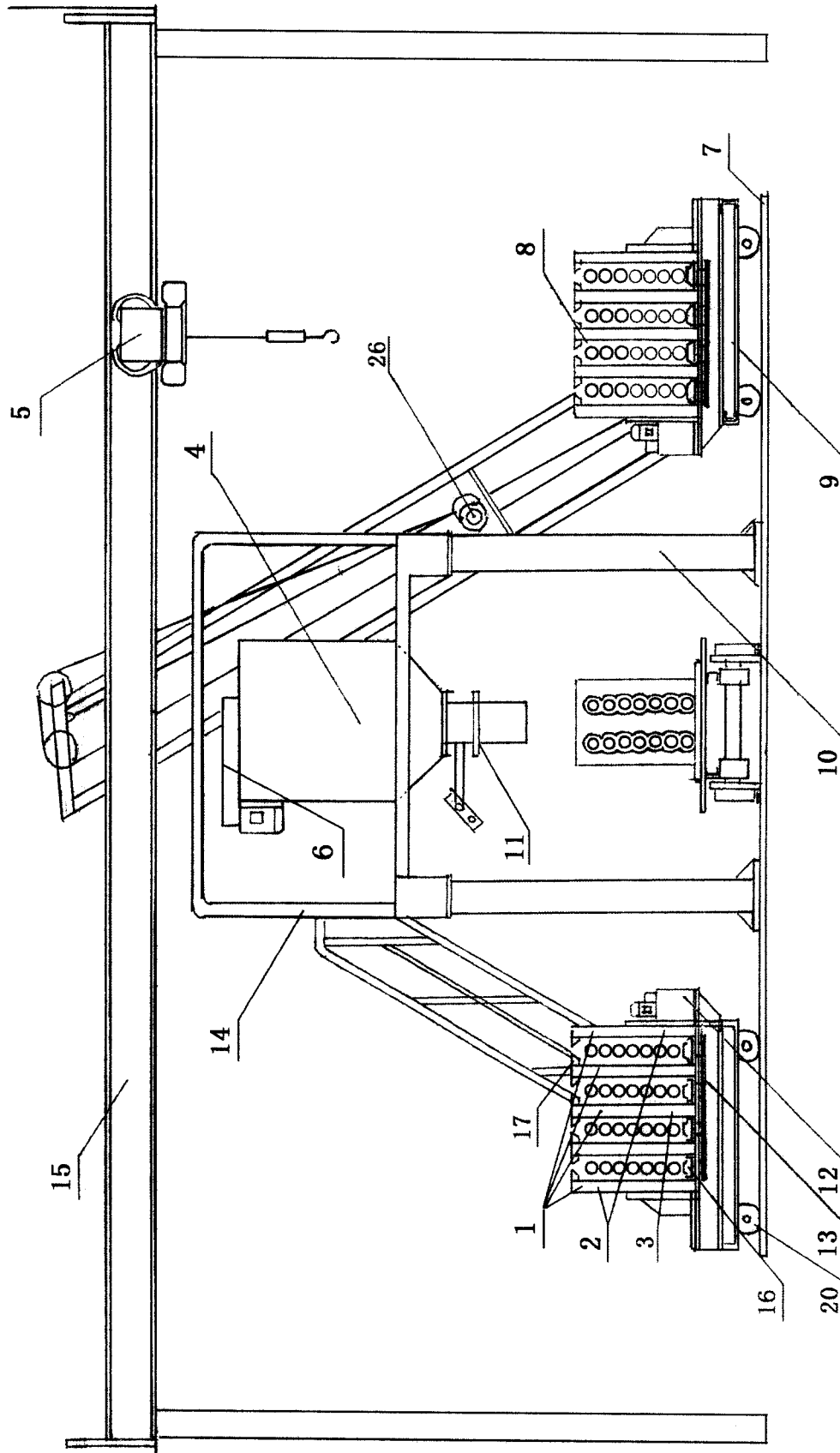


图 1

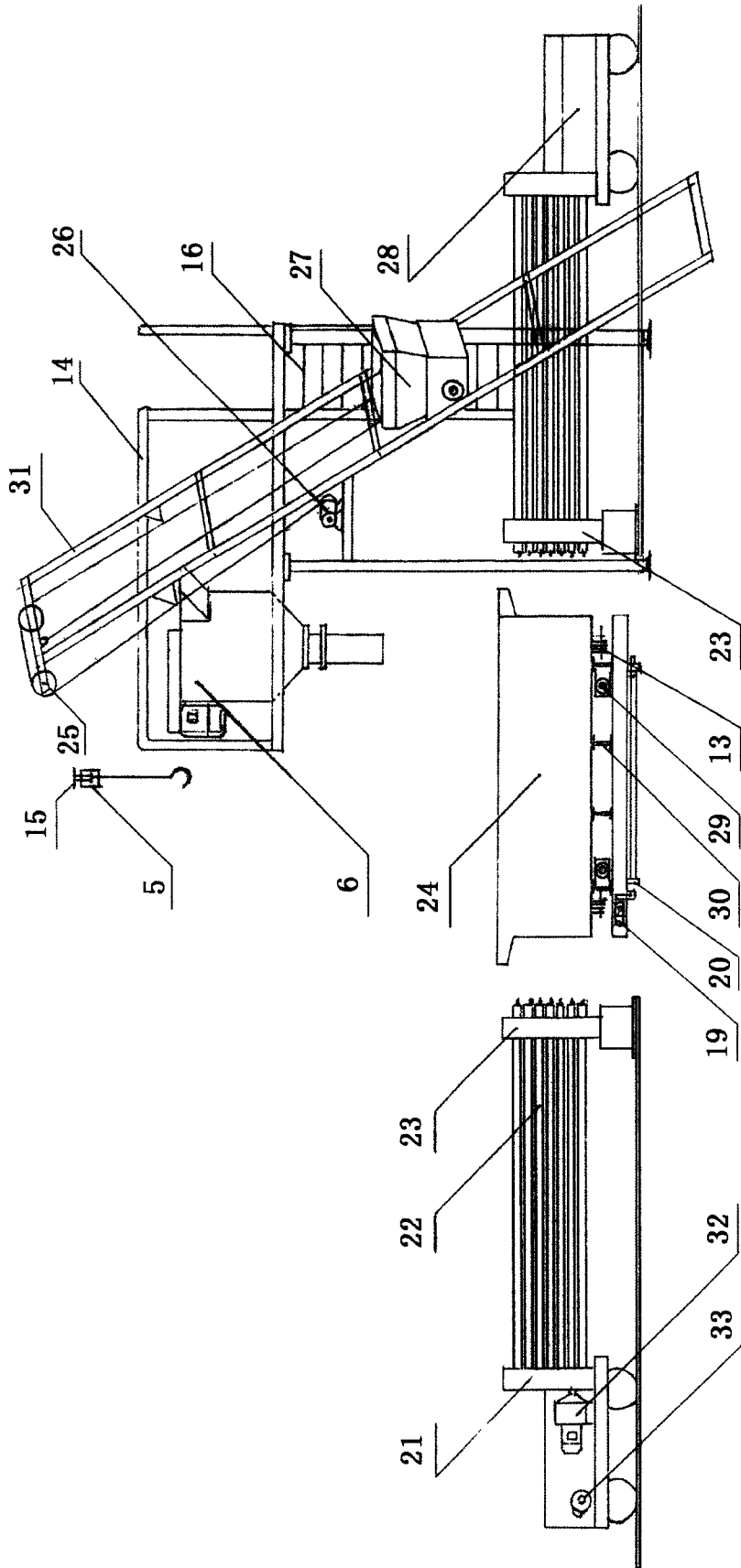


图 2

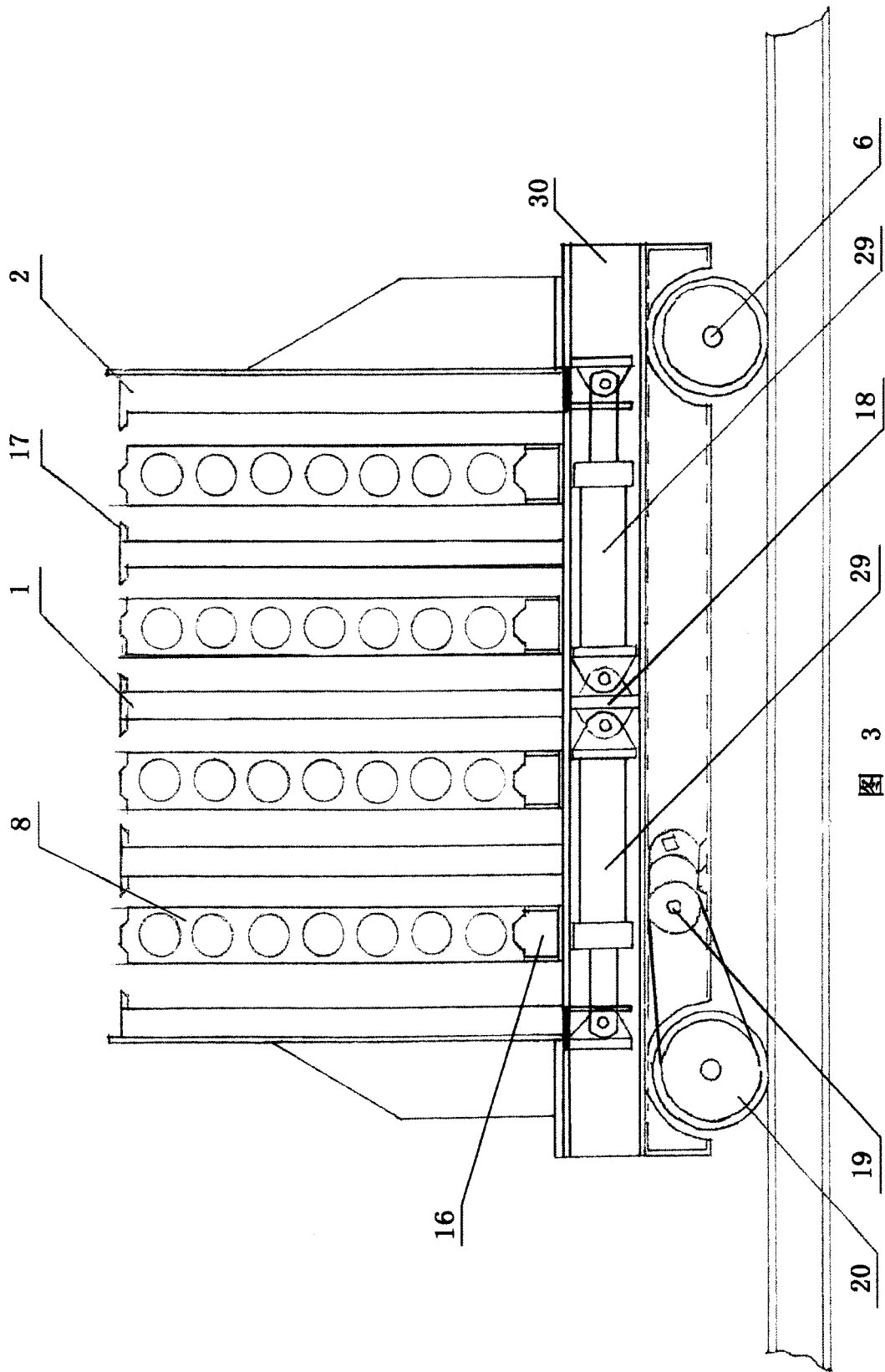


图 3