

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202037710 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201120054851. 6

(22) 申请日 2011. 03. 04

(73) 专利权人 福建泉工机械有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安丰州桃源工业区

(72) 发明人 傅炳煌 洪诗杰

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 李秀梅

(51) Int. Cl.

B28B 13/04 (2006. 01)

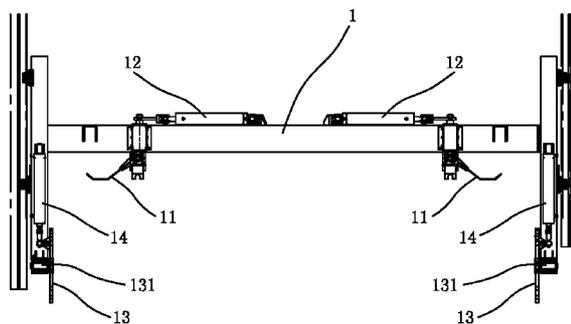
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种加气砼砌块坯体脱模装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种加气砼砌块坯体脱模装置,包括机架、设置于机架上可垂直上下移动和横向移动的升降架、设置于升降架上的翻转机构、以及模框装置,模框装置由底板、与底板固定设置的三个固定侧板和一个可拆卸的活动侧板组成,模框装置的前侧设置有用锁紧活动侧板的锁紧臂、后侧设置有用驱动锁紧臂在锁紧位置和释放位置之间摆动的第一摆臂、锁紧臂与第一摆臂之间通过设置于模框装置底部的转动轴连接,模框装置左、右两侧的外侧壁分别设置有两凸起的第一卡头;翻转机构设置于升降架上,具有可与第一卡头配合将模框装置吊起并翻转 90° 的翻转臂、拨动第一摆臂使锁紧臂处于释放位置的驱动油缸、以及相应的驱动油缸,本实用新型具有结构简单、操作方便等优点。



1. 一种加气砼砌块坯体脱模装置,其特征在于:包括机架、设置于机架上可垂直上下移动和横向移动的升降架、设置于升降架上的翻转机构、以及模框装置,模框装置由底板、与底板固定设置的三个固定侧板和一个可拆卸的活动侧板组成,模框装置的前侧设置有用锁紧活动侧板的锁紧臂、后侧设置有用驱动锁紧臂在锁紧位置和释放位置之间摆动的第一摆臂、锁紧臂与第一摆臂之间通过设置于模框装置底部的转动轴连接,模框装置左、右两侧的外侧壁分别设置有两凸起的第一卡头;翻转机构包括分别设置于升降架两侧可绕中心转动的翻转臂、设置于升降架上连接驱动翻转臂转动的第一油缸、设置于升降架上可在第一位置和第二位置之间摆动的第二摆臂、以及连接驱动第二摆臂摆动的第二油缸,翻转臂上设置有可与第一卡头相配合的第一卡槽,第二摆臂上形成有第二卡槽,第一摆臂上设置有可与第二卡槽相配合的第二卡头,当翻转臂与第一卡头配合吊起模框装置并且翻转臂转动 $90^{\circ}$ 后,第二卡头可嵌入处于第一位置的第二摆臂的第二卡槽中,当第二摆臂处于第二位置,其拨动第一摆臂摆动使锁紧臂处于释放位置。

2. 根据权利要求1所述的一种加气砼砌块坯体脱模装置,其特征在于:所述活动侧板与所述固定侧板和底板的接触面之间设置有弹性密封件。

3. 根据权利要求1所述的一种加气砼砌块坯体脱模装置,其特征在于:所述锁紧臂上设置有可与活动侧板滚动接触的滚轮。

## 一种加气砼砌块坯体脱模装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加气砼砌块生产设备领域,尤其涉及一种加气砼砌块坯体脱模装置。

### 背景技术

[0002] 加气砼砌块的生产一般包括如下步骤:原料破碎、球磨、配料制浆、浇铸、静养、脱模、切割、蒸压和出釜。其中,脱模是将处于模框中的加气砼砌块坯体取出放置在切割车上,使装置由加气砼砌块坯体的切割车进入切割工序,由于加气砼砌块坯体较重,因此加气砼砌块坯体的脱模需要借助脱模装置来实现,实践证明,现有的脱模装置存在结构复杂、操纵不方便、容易损坏坯体等不足之处,需加以改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种结构简单、动作精确的加气砼砌块坯体脱模装置。

[0004] 一种加气砼砌块坯体脱模装置,其特征在于:包括机架、设置于机架上可垂直上下移动和横向移动的升降架、设置于升降架上的翻转机构、以及模框装置,模框装置由底板、与底板固定设置的三个固定侧板和一个可拆卸的活动侧板组成,模框装置的前侧设置有用锁紧活动侧板的锁紧臂、后侧设置有用驱动锁紧臂在锁紧位置和释放位置之间摆动的第一摆臂、锁紧臂与第一摆臂之间通过设置于模框装置底部的转动轴连接,模框装置左、右两侧的外侧壁分别设置有两凸起的第一卡头;翻转机构包括分别设置于升降架两侧可绕中心转动的翻转臂、设置于升降架上连接驱动翻转臂转动的第一油缸、设置于升降架上可在第一位置和第二位置之间摆动的第二摆臂、以及连接驱动第二摆臂摆动的第二油缸,翻转臂上设置有可与第一卡头相配合的第一卡槽,第二摆臂上形成有第二卡槽,第一摆臂上设置有可与第二卡槽相配合的第二卡头,当翻转臂与第一卡头配合吊起模框装置并且翻转臂转动 $90^{\circ}$ 后,第二卡头可嵌入处于第一位置的第二摆臂的第二卡槽中,当第二摆臂处于第二位置,其拨动第一摆臂摆动使锁紧臂处于释放位置。

[0005] 进一步的,所述活动侧板与所述固定侧板和底板的接触面之间设置有弹性密封件。

[0006] 进一步的,所述锁紧臂上设置有可与活动侧板滚动接触的滚轮。

[0007] 本实用新型具有如下有益效果:

[0008] 工作时,升降架通过翻转臂与第一卡头配合将装置有加气砼砌块坯体的模框装置吊起,第一油缸驱动翻转臂转动 $90^{\circ}$ ,使活动侧板处于模框装置底部,此时第一摆臂的第二卡头嵌入第二摆臂的第二卡槽中,升降架将模框装置吊运至切割车正上方,第二油缸驱动第二摆臂摆动,带动第一摆臂摆动使锁紧臂处于释放位置,使加气砼砌块坯体连通活动侧板放置到切割车上,完成加气砼砌块坯体的脱模动作,整个过程自动完成、动作简单、操作方便;活动侧板与固定侧板的接触面之间设置有弹性密封件,可防止在浇铸过程中浆料的

渗出,同时加强锁紧臂的锁紧效果;锁紧臂上设置有可与活动侧板滚动接触的滚轮,可使锁紧臂的摆动更为顺畅,防止其在摆动过程中磨损或磨损活动侧板。

### 附图说明

- [0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0010] 图 1 为本实用新型升降架的结构示意图。
- [0011] 图 2 为图 1 的俯视图,第二摆臂处于第一位置。
- [0012] 图 3 为图 1 的俯视图,第二摆臂处于第二位置。
- [0013] 图 4 为本实用新型第二摆臂的正视图。
- [0014] 图 5 为本实用新型第二摆臂的侧视图。
- [0015] 图 6 为本实用新型翻转臂与第一油缸的连接结构图。
- [0016] 图 7 为本实用新型模框装置的立体图,示出锁紧臂。
- [0017] 图 8 为本实用新型模框装置的立体图,示出第一摆臂。

### 具体实施方式

[0018] 参照图 1 至图 8 所示,一种加气砼砌块坯体脱模装置,包括机架(图中未示出)、设置于机架上可垂直上下移动和横向移动的升降架 1、设置于升降架 1 上的翻转机构、以及模框装置 2,其中,升降架 1 的垂直上下移动和横向移动可采用现有技术中的多种方式来实现在,这里不再详细说明。

[0019] 模框装置 2 由底板 21、与底板 21 固定设置的三个固定侧板 22 和一个可拆卸的活动侧板 23 组成,升降架 1 下方设置有轨道,模框装置 2 的底部设置有与轨道相配合的行走轮,工作时,模框装置 2 沿轨道输送至升降架 1 的下方,上述轨道和行走轮结构为现有技术,活动侧板 23 与固定侧板 2 和底板 21 的接触面之间设置有弹性密封件,模框装置 2 的前侧设置有用于锁紧活动侧板 23 的两锁紧臂 24、后侧设置有用于驱动锁紧臂 24 在锁紧位置和释放位置之间摆动的两第一摆臂 25、锁紧臂 24 与第一摆臂 25 之间通过设置于模框装置 2 底部的转动轴 26 连接,模框装置 2 左、右两侧的外侧壁分别设置有两凸起的第一卡头 221,锁紧臂 24 上设置有可与活动侧板 23 滚动接触的滚轮 241,第一摆臂 25 上设置有凸起的第二卡头 251,具体工作时,先将模框装置组装成型,也就是组模工序,然后经过浇铸、静养后通过轨道输送到脱模装置中进入脱模工序。

[0020] 翻转机构包括通过水平安装轴 131 可转动地设置于升降架 1 两侧的两翻转臂 13、设置于升降架 1 上连接驱动翻转臂 13 转动的第一油缸 14、通过垂直安装轴 112 设置于升降架 1 上可在第一位置和第二位置之间摆动的两第二摆臂 11、以及通过连杆 121 连接驱动垂直安装轴 112 转动以使第二摆臂 11 摆动的第二油缸,翻转臂 13 上设置有可与第一卡头 221 相配合的第一卡槽 132,第二摆臂 11 上形成有沿其长度方向延伸的第二卡槽 111,第一摆臂 25 的第二卡头 251 可与第二卡槽 111 相配合,当翻转臂 23 与第一卡头 221 配合吊起模框装置 2 并且翻转臂 23 转动 90° 后,第二卡头 251 可嵌入处于第一位置的第二摆臂 11 的第二卡槽 111 中,当第二气缸 12 驱动第二摆臂 11 摆向第二位置,第二摆臂 11 可拨动第一摆臂 25 摆动使锁紧臂 24 处于释放位置。

[0021] 具体工作方式为:工作时,升降架 1 通过翻转臂 13 与第一卡头 221 配合将装置有

加气砼砌块坯体的模框装置 2 吊起,第一油缸 14 驱动翻转臂 13 转动  $90^{\circ}$ ,使活动侧板 23 处于模框装置 2 底部,此时第一摆臂 25 的第二卡头 251 嵌入第二摆臂 11 的第二卡槽 111 中,升降架 1 将模框装置 2 吊运至切割车正上方,第二油缸 12 驱动第二摆臂 11 摆动,带动第一摆臂 25 摆动使锁紧臂 24 处于释放位置,使加气砼砌块坯体连通活动侧板 23 放置到切割车上,完成加气砼砌块坯体的脱模动作。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

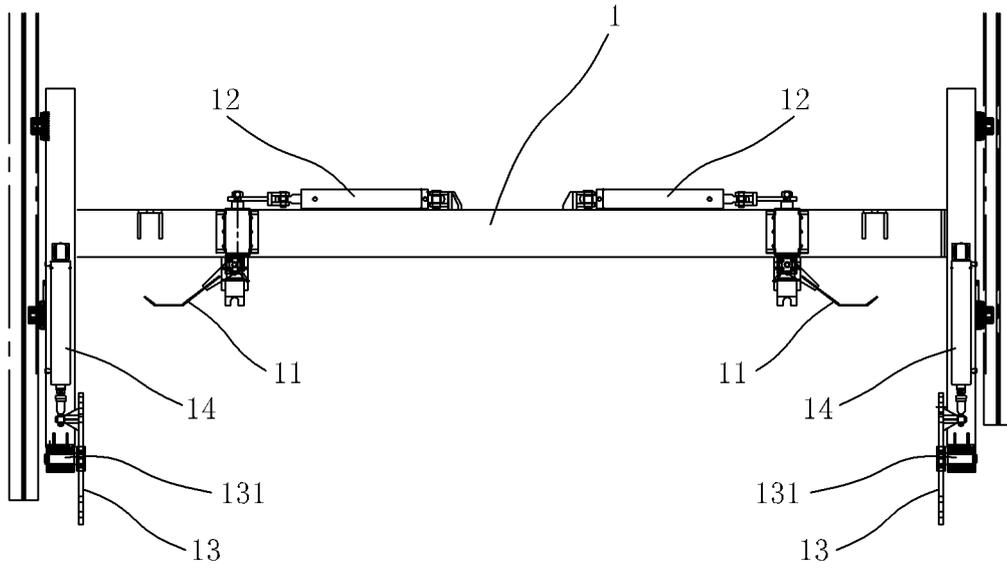


图 1

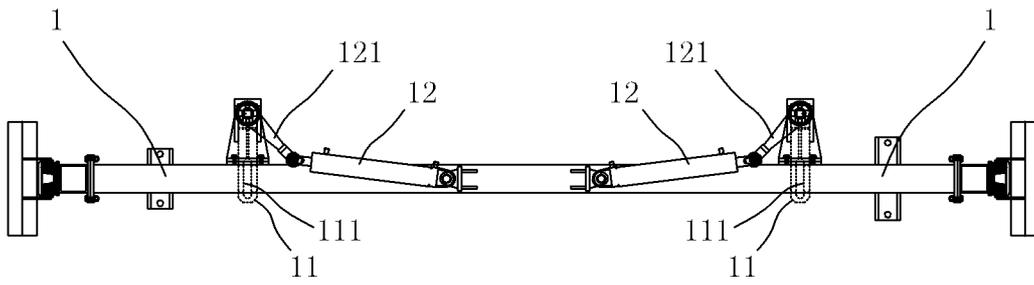


图 2

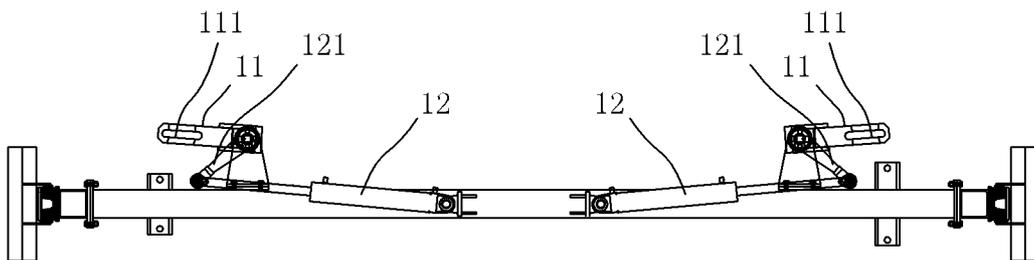


图 3

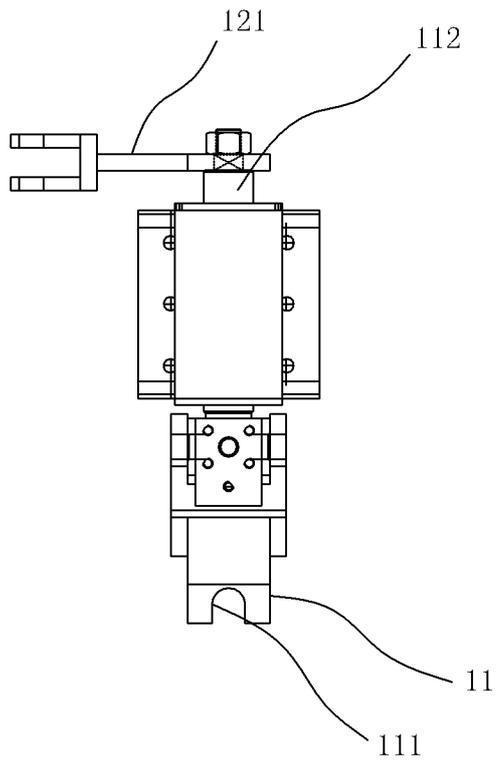


图 4

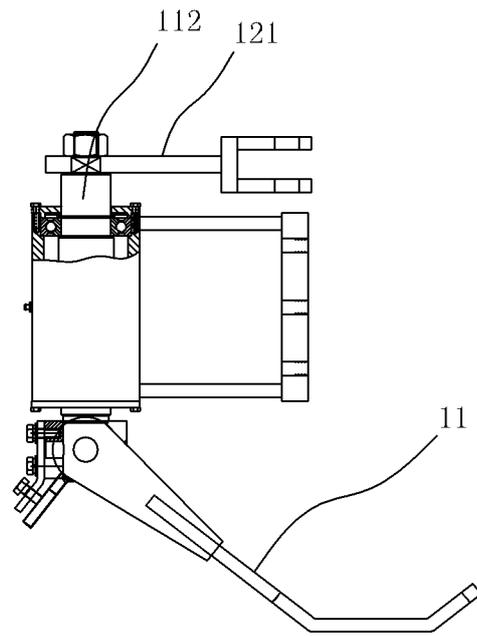


图 5

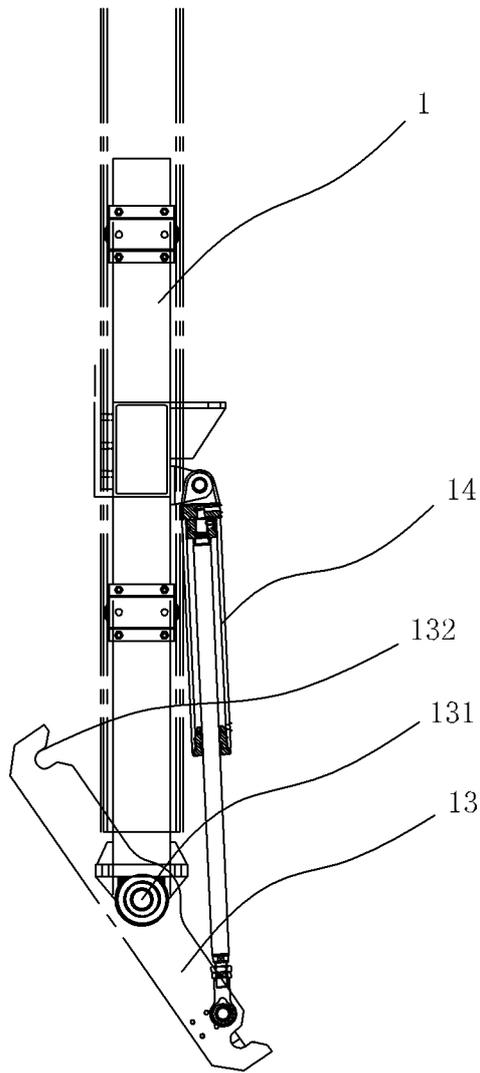


图 6

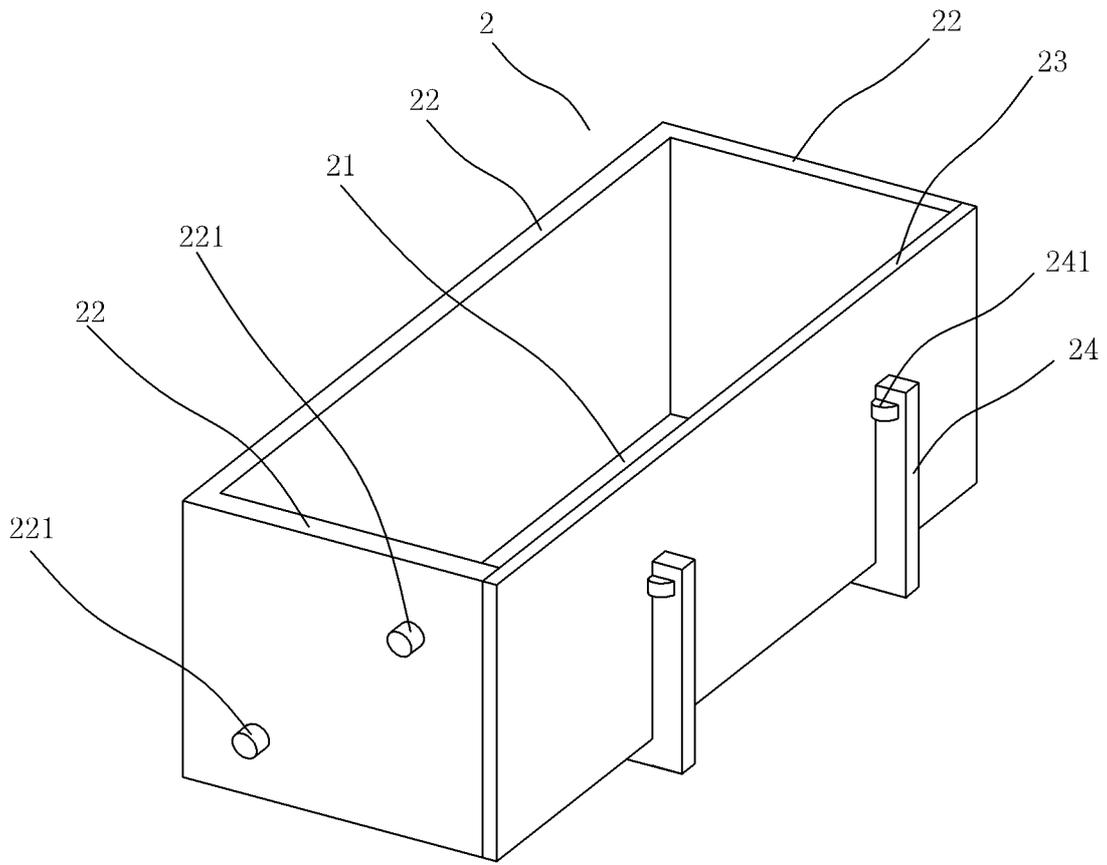


图 7

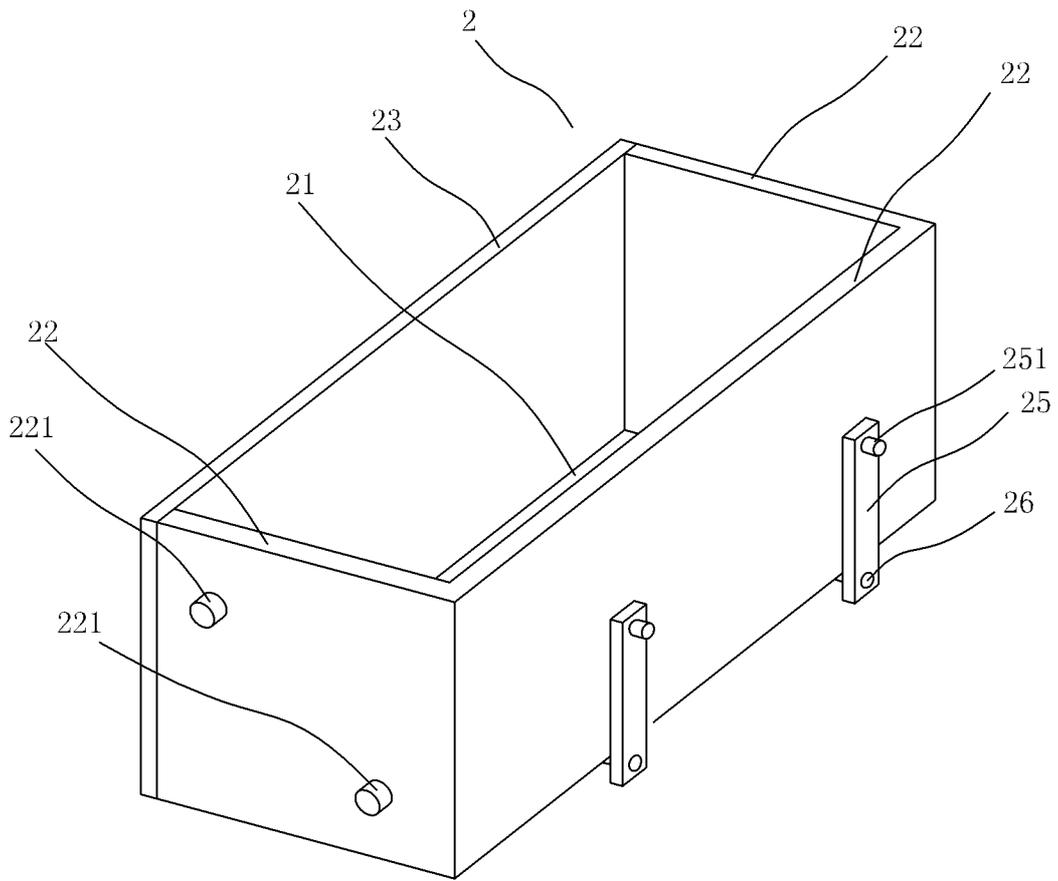


图 8