

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E04F 21/08 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620031032.9

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2934461Y

[22] 申请日 2006.8.8

[21] 申请号 200620031032.9

[73] 专利权人 淮滨县新宇机械加工有限公司

地址 464400 河南省淮滨县栏杆镇乌龙大道  
北段

[72] 设计人 刘同友

[74] 专利代理机构 郑州联科专利事务所

代理人 时立新

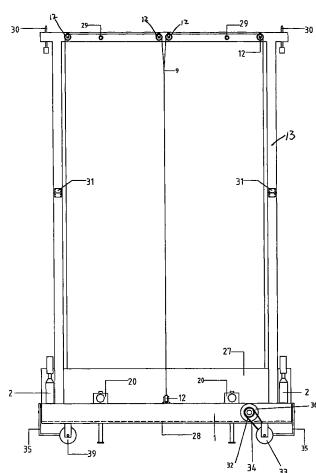
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

液压折叠分体式全自动抹灰机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种液压折叠分体式全自动抹灰机，包括底座、安装在底座上的升降轨道架、沿升降轨道上下移动的灰料斗、升降驱动装置，底座的四角安装有行走机构，所述行走机构包括安装于底座的四角的一对同轴的行走轮、一对同轴的变向轮、安装于底座上的行走轮电机，行走轮电机与行走轮传动连接；所述底座上还设有液压调节杆及驱动液压调节杆的液压装置，液压调节杆的液压杆与两竖立轨道的背侧铰接，液压调节杆的液压缸底部与底座铰接；所述升降轨道架的竖立轨道通过两侧的可竖向伸缩的升降机与底座连接，升降机的基座固定在底座上，升降机的伸缩杆与竖立轨道固定连接；所述灰料斗的抹灰口的两侧端面上设有伸缩式找平压光尺杆。



- 1、一种液压折叠分体式全自动抹灰机，包括底座、安装在底座上的升降轨道架、沿升降轨道上下移动的灰料斗、升降驱动装置，底座的四角安装有行走机构，所述升降轨道是由两根并列的竖立轨道和横梁构成，灰料斗通过升降滑轮滑动装配在两竖立轨道上，所述灰料斗内装有抹灰刀及驱动抹灰刀转动的抹灰刀电机，其特征在于：所述行走机构包括安装于底座的四角的一对同轴的行走轮、一对同轴的变向轮、安装于底座上的行走轮电机，行走轮电机与行走轮传动连接；所述底座上还设有液压调节杆及驱动液压调节杆的液压装置，液压调节杆的液压杆与两竖立轨道的背侧铰接，液压调节杆的液压缸底部与底座铰接；所述升降轨道架的竖立轨道通过两侧的可竖向伸缩的升降机与底座连接，升降机的基座固定在底座上，升降机的伸缩杆与竖立轨道固定连接；所述灰料斗的抹灰口的两侧端面上插设有伸缩式找平压光尺杆。
- 2、根据权利要求 1 所述的抹灰机，其特征在于：所述升降驱动装置包括升降轨道架上安装的换向轮、安装在底座上的主电机、与主电机传动连接的钢丝绳卷轴，钢丝绳卷轴上缠绕有提升钢丝绳，提升钢丝绳绕过升降轨道架上的换向轮分两路连接在灰料斗。
- 3、根据权利要求 1 或 2 所述的抹灰机，其特征在于：所述升降轨道架的竖立轨道分为上折叠段和下固定段两段，上折叠段和下固定段通过折叠铰链铰接在一起，并使用折叠扣固定。
- 4、根据权利要求 3 所述的抹灰机，其特征在于：所述升降轨道架的横梁

---

的两端设有端头朝向横梁顶端的纵向调节螺丝，横梁的中部螺旋装配有端头朝向抹灰工作面的横向调节螺丝，所述底座上螺旋装配有端头朝向地面的倾斜度调节螺丝。

- 5、根据权利要求 4 所述的抹灰机，其特征在于：所述抹灰刀为上下并列的两根抹灰刀，两抹灰刀通过轴承转动装配在灰料斗的两侧壁之间，两抹灰刀通过链轮及链条与抹灰刀电机传动连接。
- 6、根据权利要求 5 所述的抹灰机，其特征在于：所述底座的两侧分别铰接有微调手柄，两微调手柄的下端连接在行走轮和变向轮的转动轴上。
- 7、根据权利要求 6 所述的抹灰机，其特征在于：升降轨道的竖立轨道上还吊装有可检测垂直度的锤摆。

## 液压折叠分体式全自动抹灰机

### 技术领域：

本实用新型涉及建筑施工领域，尤其是一种液压折叠分体式全自动抹灰机。

### 背景技术

现有建筑行业中所使用的抹灰机，一般包括底座、料斗、抹灰刀、升降装置等，其底座移动是靠人工推动底座上的滚轮来实现的，比较费力，其升降装置的轨道倾斜靠手工调节，比较费力而且精度较差，而且升降装置的轨道在跨房间作业时穿门十分麻烦，现有抹灰机操作性不是很好，粉刷精度的起伏较大。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种移动方便、升降平稳、定位精确的液压折叠分体式全自动抹灰机。

本实用新型的技术方案是：一种液压折叠分体式全自动抹灰机，包括底座、安装在底座上的升降轨道架、沿升降轨道上下移动的灰料斗、升降驱动装置，底座的四角安装有行走机构，所述升降轨道是由两根并列的竖立轨道和横梁构成，灰料斗通过升降滑轮滑动装配在两竖立轨道上，所述灰料斗内装有抹灰刀及驱动抹灰刀转动的抹灰刀电机，所述行走机构包括安装于底座的四角的一对同轴的行走轮、一对同轴的变向轮、安装于底座上的行走轮电机，行走轮电机与行走轮传动连接；所述底座上还设有液压调节杆及驱动液压调节杆的液压装置，液压调节杆的液压杆与两竖立轨道

的背侧铰接，液压调节杆的液压缸底部与底座铰接；所述升降轨道架的竖立轨道通过两侧的可竖向伸缩的升降机与底座连接，升降机的基座固定在底座上，升降机的伸缩杆与竖立轨道固定连接；所述灰料斗的抹灰口的两侧端面上插设有伸缩式找平压光尺杆。

所述升降驱动装置包括升降轨道架上安装的换向轮、安装在底座上的主电机、与主电机传动连接的钢丝绳卷轴，钢丝绳卷轴上缠绕有提升钢丝绳，提升钢丝绳绕过升降轨道架上的换向轮分两路连接在灰料斗。

所述升降轨道架的竖立轨道分为上折叠段和下固定段两段，上折叠段和下固定段通过折叠铰链铰接在一起，并使用折叠扣固定；

所述升降轨道架的横梁的两端设有端头朝向横梁顶端的纵向调节螺丝，横梁的中部螺旋装配有端头朝向抹灰工作面的横向调节螺丝，所述底座上螺旋装配有端头朝向地面的倾斜度调节螺丝。

所述抹灰刀为上下并列的两根抹灰刀，两抹灰刀通过轴承转动装配在灰料斗的两侧壁之间，两抹灰刀通过链轮及链条与抹灰刀电机传动连接。

所述底座的两侧分别铰接有微调手柄，两微调手柄的下端连接在行走轮和变向轮的转动轴上。

所述升降轨道的竖立轨道上还吊装有可检测垂直度的锤摆。

本实用新型在移动时可由电机带动行走轮自动行走，而且可折叠的竖立轨道可自由降低高度而穿门方便，钢丝绳绳分两路提升灰料斗更加平稳可靠，另外底座的液压调节杆可用自动调节升降轨道的倾斜度，调节精确且省时省力。

附图说明：

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是图 1 的左视图；

图 3 是图 1 的右视图；

图 4 是图 1 的俯视图。

#### 具体实施方式：

如图 1、图 2、图 3、图 4 所示，本实用新型包括底座 1，底座 1 的四角安装有一对同轴的行走轮 33 和一对同轴的变向轮 39，底座 1 上还装有行走轮电机 36，行走轮电机 36 通过链条 34、齿轮 32 与行走轮 33 传动连接，行走轮电机 36 可驱动行走轮 33 带动底座 1 移动到工作墙面，变向轮 39 在移动时变向轮可控制行走的方向。底座的两侧铰接有一对微调手柄 35，两微调手柄 35 的下端连接在行走轮 33 和变向轮 39 的转动轴上，扳动微调手柄 35 可调节灰斗与墙面间的距离。

底座 1 上设有升降轨道架，升降轨道架 13 包括两根并列的竖立轨道和横梁，竖立轨道分为上折叠段和下固定段两段，上折叠段和下固定段通过折叠铰链 31 铰接在一起，并使用折叠扣 37 固定，当需要折叠时，把折叠扣 37 拆下即可将上折叠段与下固定段对折而降低高度，利于跨房间作业时穿门；横梁的两端设有一对端头朝向横梁顶端的纵向调节螺丝 30，横梁的中部螺旋装配有端头朝向抹灰工作面的横向调节螺丝 29；底座 1 上螺旋装配有端头朝向地面的倾斜度调节螺丝 20；在工作时，旋转调节纵向调节螺丝 30、横向调节螺丝 29、倾斜度调节螺丝 20 可调节升降轨道架 13 的垂直度与平行度；升降轨道 13 的竖立轨道上还吊装有可检测垂直度的锤摆 40。

升降轨道架 13 的竖立轨道通过两侧的升降机 2 与底座 1 连接，升降机

2 的基座固定在底座 1 上，升降机 2 的伸缩杆与竖立轨道固定连接，升降机 2 的伸缩可调节竖立轨道的高度；底座 1 上还设有液压调节杆 4，液压调节杆 4 的液压杆与两竖立轨道的背侧铰接，液压调节杆 4 的液压缸底部与底座 1 铰接，液压调节杆 4 的液压缸通过管道与液压多路控制阀 25 连接，液压多路控制阀 25 与液压泵 3 连接，液压泵 3 通过皮带 8 与液压泵电机 5 的输出轴连接，由液压多路控制阀 25 控制液压调节杆 4 的伸缩可调节竖立轨道与墙面间的倾斜度。

灰料斗 27 通过升降滑轮 19 滑动装配在升降轨道架 13 的两竖立轨道上，底座 1 上设有主电机 6，主电机 6 的输出端通过三角带 8 与蜗轮减速机 7 传动连接，蜗轮减速机 7 的输出端与钢丝绳卷轴 10 传动连接，钢丝绳卷轴 10 上缠绕有提升钢丝绳 9，提升钢丝绳 9 通过升降轨道架 13 上装配的滑轮 12 分两路连接在灰料斗 27 上，主电机 6 工作可带动灰料斗 27 上下移动工作。

灰料斗 27 内装有抹灰刀电机 16，两抹灰刀 18-1、18-2 通过轴承 11-1、11-2 转动装配在灰料斗 27 的两侧壁之间，两抹灰刀 18-1、18-2 通过链轮 17-1、17-2 及链条与抹灰刀电机 16 传动连接，灰料斗 27 的抹灰口 21 的两侧端面上插设有伸缩式找平压光尺杆 22，可分别向两侧伸出，分别对已粉刷墙面和未粉刷墙面找平、压光，从而保持粉刷墙面的厚度一致，灰料斗 27 可由人工供料或配套的砂浆泵自动供灰。

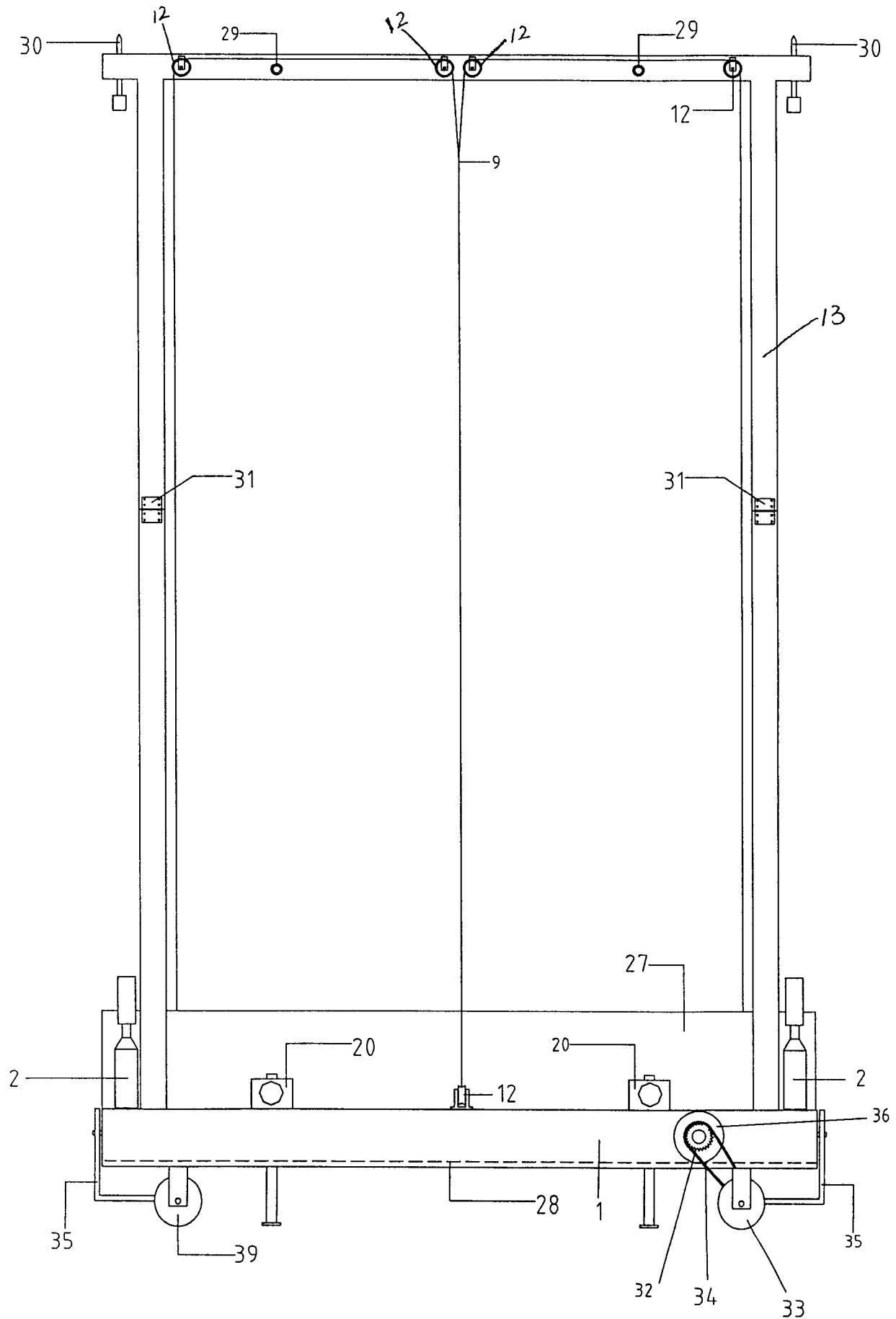


图 1

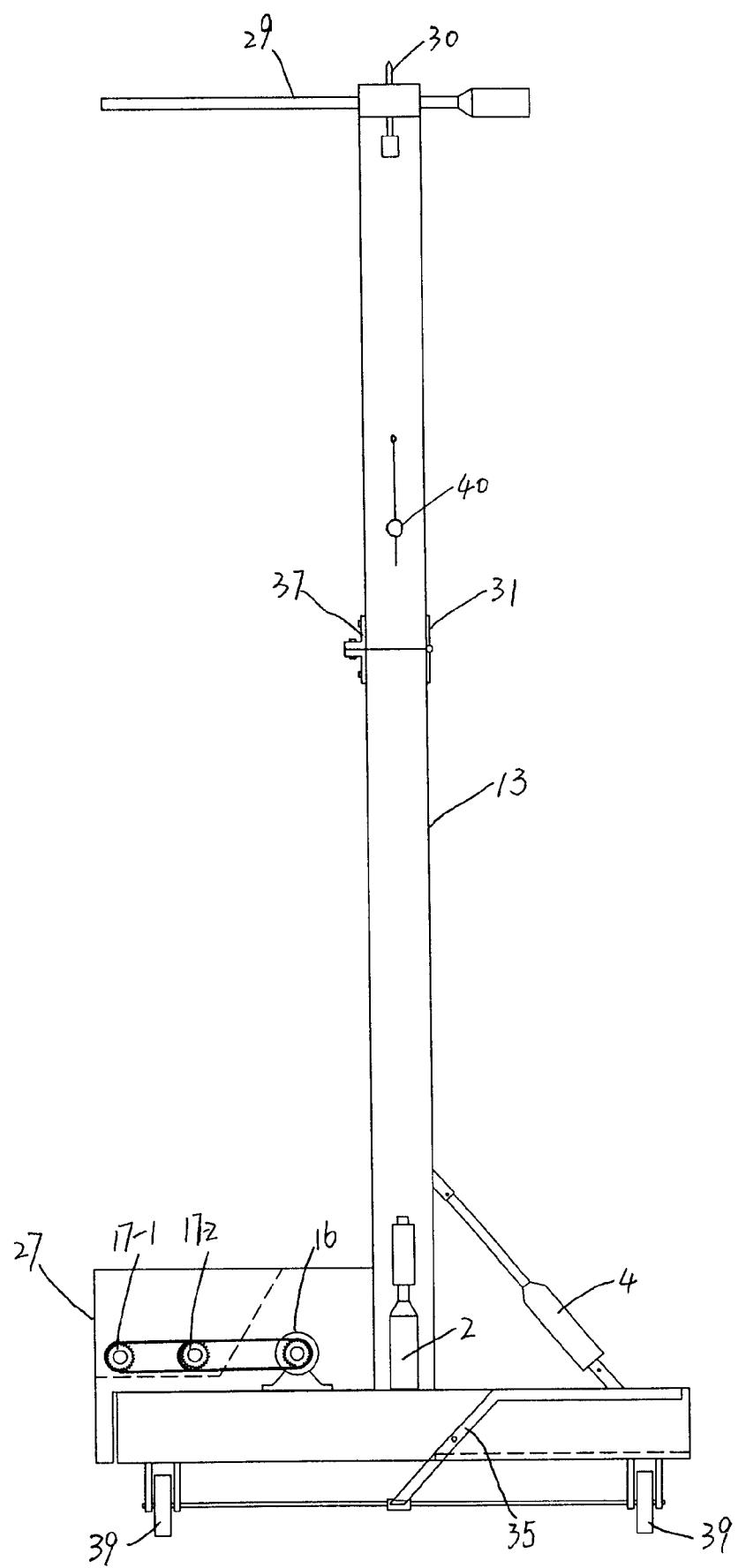


图2

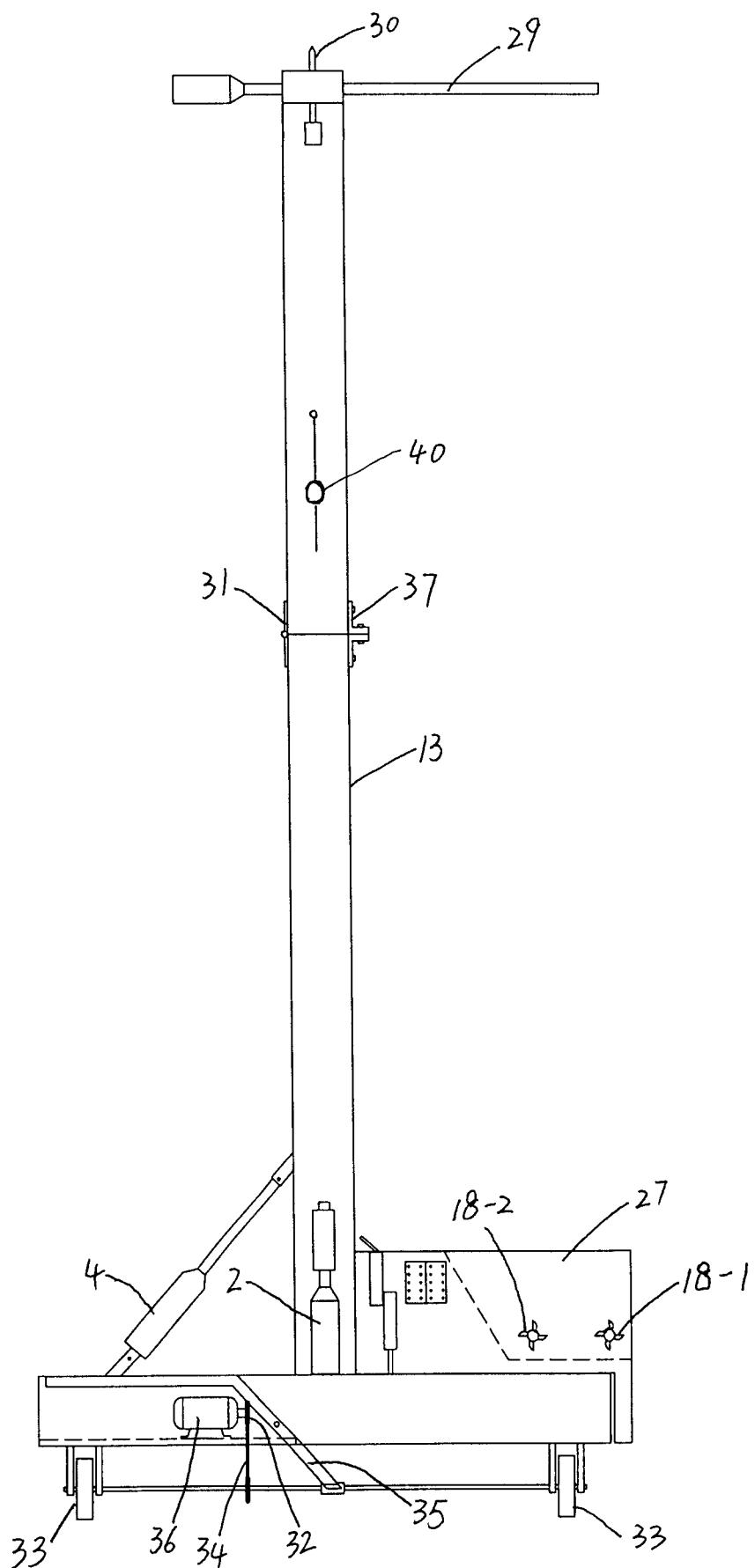


图 3

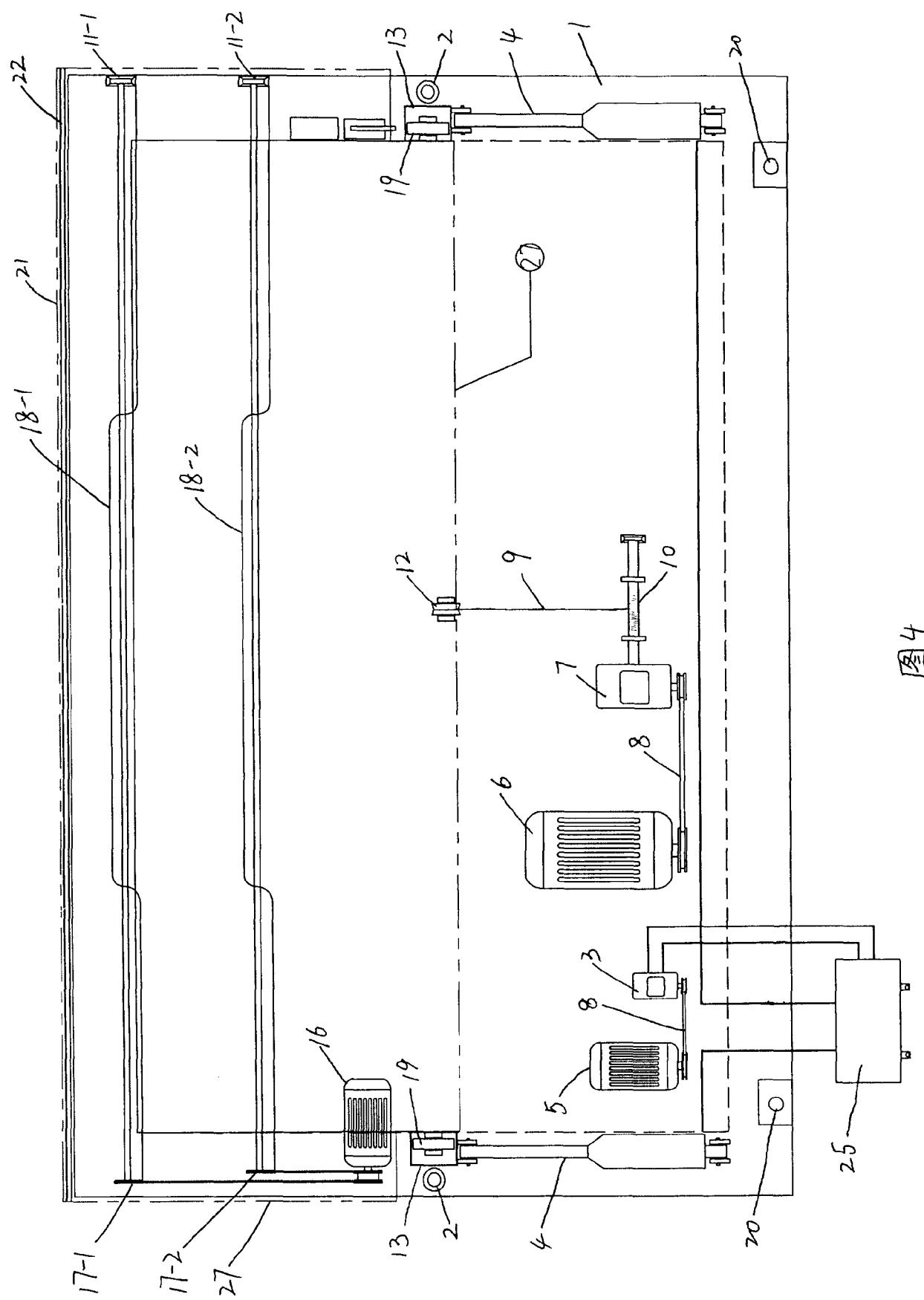


图4