



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203000786 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201220574251. 7

(22) 申请日 2012. 11. 05

(73) 专利权人 王建国

地址 467400 河南省平顶山市宝丰县城关镇
怡园小区 1 号楼 5 单元 3 楼东户

(72) 发明人 冯桂祥 王建国

(74) 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司
41102

代理人 缪风举

(51) Int. Cl.

A47L 1/02 (2006. 01)

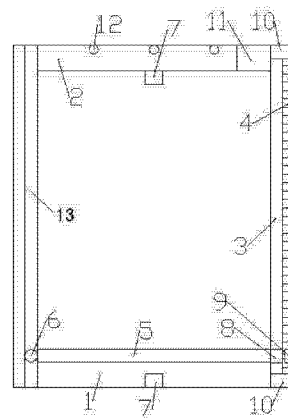
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

自动手动玻璃清洗器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动手动玻璃清洗器，包括由污垢收集壁、喷水壁、行程轨道以及导向轨道组成的框架，在行程轨道和导向轨道之间设置有刮杆，刮杆的一侧通过滑轮活动安装在导向轨道上，刮杆的另一侧安装有电机，电机与齿轮相连接，在行程轨道上安装有与齿轮相啮合的齿条，电机通过导线与手自动控制装置相连接，可以通过控制手自动控制装置来转换手动和自动模式，并且，打开电机作业时，齿轮沿齿条上下滑动，带动刮杆上下运动来对玻璃表面进行清洗作业，工作效率高，省去了人工作业，安全系数高，速度快，清洗干净彻底；可依靠感光器感应到灰尘后自动清洗，科技含量高，节省了水资源，节能环保。



1. 一种自动手动玻璃清洗器,其特征在与:它包括由污垢收集壁(1)、喷水壁(2)、行程轨道(3)以及导向轨道(13)组成的框架,在行程轨道(3)和导向轨道(13)之间设置有刮杆(5),刮杆(5)的一侧通过滑轮(6)活动安装在导向轨道(13)上,刮杆(5)的另一侧安装有电机(8),电机(8)与齿轮(9)相连接,在行程轨道(3)上安装有与齿轮(9)相啮合的齿条(4),所述的电机(8)通过导线与手自动控制装置相连接。

2. 根据权利要求1所述的自动手动玻璃清洗器,其特征在于:所述的手自动控制装置包括调节开关(10),电机(8)通过导线与调节开关(10)相连接,调节开关(10)通过导线与安装在污垢收集壁(1)和喷水壁(2)的两个感光器(7)相连接。

3. 根据权利要求1所述的自动手动玻璃清洗器,其特征在于:所述的喷水壁(2)内安装有供水箱(11),供水箱(11)通过管道与安装在喷水壁(2)内部的喷头(12)相连接。

4. 根据权利要求1所述的自动手动玻璃清洗器,其特征在于:所述的行程轨道(3)和导向轨道(13)垂直安装在污垢收集壁(1)和喷水壁(2)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的自动手动玻璃清洗器,其特征在于:所述的齿条(4)为塑料齿条。

6. 根据权利要求2所述的自动手动玻璃清洗器,其特征在于:所述的调节开关(10)为两个,并分别安装在齿条(4)的上下两侧。

7. 根据权利要求2所述的自动手动玻璃清洗器,其特征在于:所述的安装在污垢收集壁(1)和喷水壁(2)的两个感光器(7)的安装位置在一条垂直于底面的直线上。

8. 根据权利要求3所述的自动手动玻璃清洗器,其特征在于:所述的喷头(12)至少为两个,并且均匀分布在喷水壁(2)内部。

自动手动玻璃清洗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电领域,具体涉及一种清洗玻璃的装置,特别涉及一种实现对窗户玻璃自动清洗的自动手动玻璃清洗器。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,高层建筑越来越多,特别是以外层为玻璃幕墙的高层建筑更是以其美观性著称。但是,随之而来的就是窗户外表面的清洗难度也增大,另外,普通的高层建筑物窗户外表面清洗起来也很麻烦。在现有技术中,对高层建筑物外层玻璃清洗一般采用人工高空作业的形式来完成。玻璃外墙清洗是采用高空作业系列工具;梯架、绳梯、高压喷射枪、软质板刷、玻璃刮、喷壶、抹布、海绵、百洁布等,对玻璃外表面进行清洗,可根据现场条件选择工具。施工人员手持繁多的玻璃清洗工具在高空对建筑物玻璃外表面进行清洗。

[0003] 这种传统的清洗方式存在诸多缺陷:首先,传统的清洗方式不仅耗费较多的人力资源,并且工作效率低,清洗一栋高层建筑物消耗的时间较长;其次,传统的清洗方式安全系数低,高空作业存在诸多安全隐患,对施工人员人身安全构成威胁;另外,传统的清洗方式容易受到环境因素的影响,如果室外环境恶劣,施工人员施工难度就会增大,导致清洗作业不彻底,影响施工质量;再次,传统的清洗方式依靠人工监测来决定是否进行清洗作业,其操控性较低,不能及时完成清洗作业,或者出现多余清洗现象的发生,造成水资源的浪费。

[0004] 因此,生产一种结构简单,操作方便,工作效率高,安全系数高,节省人力资源,清洗彻底干净,节能环保的自动手动玻璃清洗器,具有广阔的市场前景。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种结构简单、操作方便、工作效率高、安全系数高、节省人力资源、清洗彻底干净、节能环保的自动手动玻璃清洗器。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现:一种自动手动玻璃清洗器,它包括由污垢收集壁、喷水壁、行程轨道以及导向轨道组成的框架,在行程轨道和导向轨道之间设置有刮杆,刮杆的一侧通过滑轮活动安装在导向轨道上,刮杆的另一侧安装有电机,电机与齿轮相连接,在行程轨道上安装有与齿轮相啮合的齿条,所述的电机通过导线与手自动控制装置相连接。

[0007] 所述的手自动控制装置包括调节开关,电机通过导线与调节开关相连接,调节开关通过导线与安装在污垢收集壁和喷水壁的两个感光器相连接。

[0008] 所述的喷水壁内安装有供水箱,供水箱通过管道与安装在喷水壁内部的喷头相连接。

[0009] 所述的行程轨道和导向轨道垂直安装在污垢收集壁和喷水壁的两侧。

[0010] 所述的齿条为塑料齿条。

[0011] 所述的调节开关为两个,并分别安装在齿条的上下两侧。

[0012] 所述的安装在污垢收集壁和喷水壁的两个感光器的安装位置在一条垂直于底面的直线上。

[0013] 所述的喷头至少为两个,并且均匀分布在喷水壁内部。

[0014] 本实用新型具有如下的积极效果:首先本产品结构简单,操作方便,包括由污垢收集壁、喷水壁、行程轨道以及导向轨道组成的框架,在行程轨道和导向轨道之间设置有刮杆,刮杆的一侧通过滑轮活动安装在导向轨道上,刮杆的另一侧安装有电机,电机与齿轮相连接,在行程轨道上安装有与齿轮相啮合的齿条,所述的电机通过导线与手自动控制装置相连接,可以通过控制手自动控制装置来转换手动和自动模式,并且,打开电机作业时,齿轮沿齿条上下滑动,带动刮杆上下运动来对玻璃表面进行清洗作业,工作效率高,省去了人工作业,安全系数高,速度快,清洗干净彻底;其次,手自动控制装置包括调节开关,电机通过导线与调节开关相连接,调节开关通过导线与安装在污垢收集壁和喷水壁的两个感光器相连接,可手动,可依靠感光器感应到灰尘后自动清洗,科技含量高,节省了水资源;再次,喷水壁内安装有供水箱,供水箱通过管道与安装在喷水壁内部的喷头相连接,喷头至少为两个,并且均匀分布在喷水壁内部,在开始清洗作业时,供水箱及时供水给喷头,喷头均匀洒水,为清洗作业提供清洗水,并且可以在供水箱内加入适量的清洗剂,保证清洗作业的干净彻底,有效的控制水量,节能环保。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型刮杆运行到底部的结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型刮杆运行到中间部位的结构示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型刮杆运行到顶部的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图 1、2、3 所示,一种自动手动玻璃清洗器,它包括由污垢收集壁 1、喷水壁 2、行程轨道 3 以及导向轨道 13 组成的框架,在行程轨道 3 和导向轨道 13 之间设置有刮杆 5,刮杆 5 的一侧通过滑轮 6 活动安装在导向轨道 13 上,刮杆 5 的另一侧安装有电机 8,电机 8 与齿轮 9 相连接,在行程轨道 3 上安装有与齿轮 9 相啮合的齿条 4,所述的电机 8 通过导线与手自动控制装置相连接。

[0019] 所述的手自动控制装置包括调节开关 10,电机 8 通过导线与调节开关 10 相连接,调节开关 10 通过导线与安装在污垢收集壁 1 和喷水壁 2 的两个感光器 7 相连接。所述的喷水壁 2 内安装有供水箱 11,供水箱 11 通过管道与安装在喷水壁 2 内部的喷头 12 相连接。所述的行程轨道 3 和导向轨道 13 垂直安装在污垢收集壁 1 和喷水壁 2 的两侧。所述的齿条 4 为塑料齿条。所述的调节开关 10 为两个,并分别安装在齿条 4 的上下两侧。所述的安装在污垢收集壁 1 和喷水壁 2 的两个感光器 7 的安装位置在一条垂直于底面的直线上。所述的喷头 12 至少为两个,并且均匀分布在喷水壁 2 内部。

[0020] 实施例 1:如图 1、2、3 所示,一种自动手动玻璃清洗器,它包括由污垢收集壁 1、喷水壁 2、行程轨道 3 以及导向轨道 13 组成的框架,在行程轨道 3 和导向轨道 13 之间设置有刮杆 5,刮杆 5 的一侧通过滑轮 6 活动安装在导向轨道 13 上,刮杆 5 的另一侧安装有电机

8,电机 8 与齿轮 9 相连接,在行程轨道 3 上安装有与齿轮 9 相啮合的齿条 4,所述的电机 8 通过导线与手自动控制装置相连接。

[0021] 所述的手自动控制装置包括调节开关 10,电机 8 通过导线与调节开关 10 相连接,调节开关 10 通过导线与安装在污垢收集壁 1 相连接。所述的喷水壁 2 内安装有供水箱 11,供水箱 11 通过管道与安装在喷水壁 2 内部的喷头 12 相连接。所述的行程轨道 3 和导向轨道 13 垂直安装在污垢收集壁 1 和喷水壁 2 的两侧。所述的齿条 4 为塑料齿条。所述的调节开关 10 为两个,并分别安装在齿条 4 的上下两侧。所述的喷头 12 至少为两个,并且均匀分布在喷水壁 2 内部。

[0022] 本产品在手用时,可以手动打开调节开关 10,根据监测到的情况进行清洗作业,当窗户玻璃外表面出现可视的灰尘时,打开调节开关 10,电机 8 开始运行,齿轮 9 沿齿条 4 上下运行,刮杆 5 沿玻璃表面做上下运动,滑轮 6 在导向轨道 13 的导向作用下跟随刮杆 5 运动,喷头 12 开始运行喷水,提供清洗介质,完成清洗作业后关闭调节开关 10。

[0023] 实施例 2:如图 1、2、3 所示,一种自动手动玻璃清洗器,它包括由污垢收集壁 1、喷水壁 2、行程轨道 3 以及导向轨道 13 组成的框架,在行程轨道 3 和导向轨道 13 之间设置有刮杆 5,刮杆 5 的一侧通过滑轮 6 活动安装在导向轨道 13 上,刮杆 5 的另一侧安装有电机 8,电机 8 与齿轮 9 相连接,在行程轨道 3 上安装有与齿轮 9 相啮合的齿条 4,所述的电机 8 通过导线与手自动控制装置相连接。

[0024] 所述的手自动控制装置包括调节开关 10,电机 8 通过导线与调节开关 10 相连接,调节开关 10 通过导线与安装在污垢收集壁 1 和喷水壁 2 的两个感光器 7 相连接。所述的喷水壁 2 内安装有供水箱 11,供水箱 11 通过管道与安装在喷水壁 2 内部的喷头 12 相连接。所述的行程轨道 3 和导向轨道 13 垂直安装在污垢收集壁 1 和喷水壁 2 的两侧。所述的齿条 4 为塑料齿条。所述的调节开关 10 为两个,并分别安装在齿条 4 的上下两侧。所述的安装在污垢收集壁 1 和喷水壁 2 的两个感光器 7 的安装位置在一条垂直于底面的直线上。所述的喷头 12 至少为两个,并且均匀分布在喷水壁 2 内部。

[0025] 本产品在手用时,可以手动打开调节开关 10,两个感光器 7 开始运行,当感光器 7 监测到玻璃表面存在灰尘时,感光器发出命令,带动电机 8 开始运行,齿轮 9 沿齿条 4 上下运行,刮杆 5 沿玻璃表面做上下运动,滑轮 6 在导向轨道 13 的导向作用下跟随刮杆 5 运动,喷头 12 开始运行喷水,提供清洗介质,完成清洗作业后电机 8 停止运行,调节开关 10 常开,等待下一次清洗作业条件成熟是循环完成清洗作业。

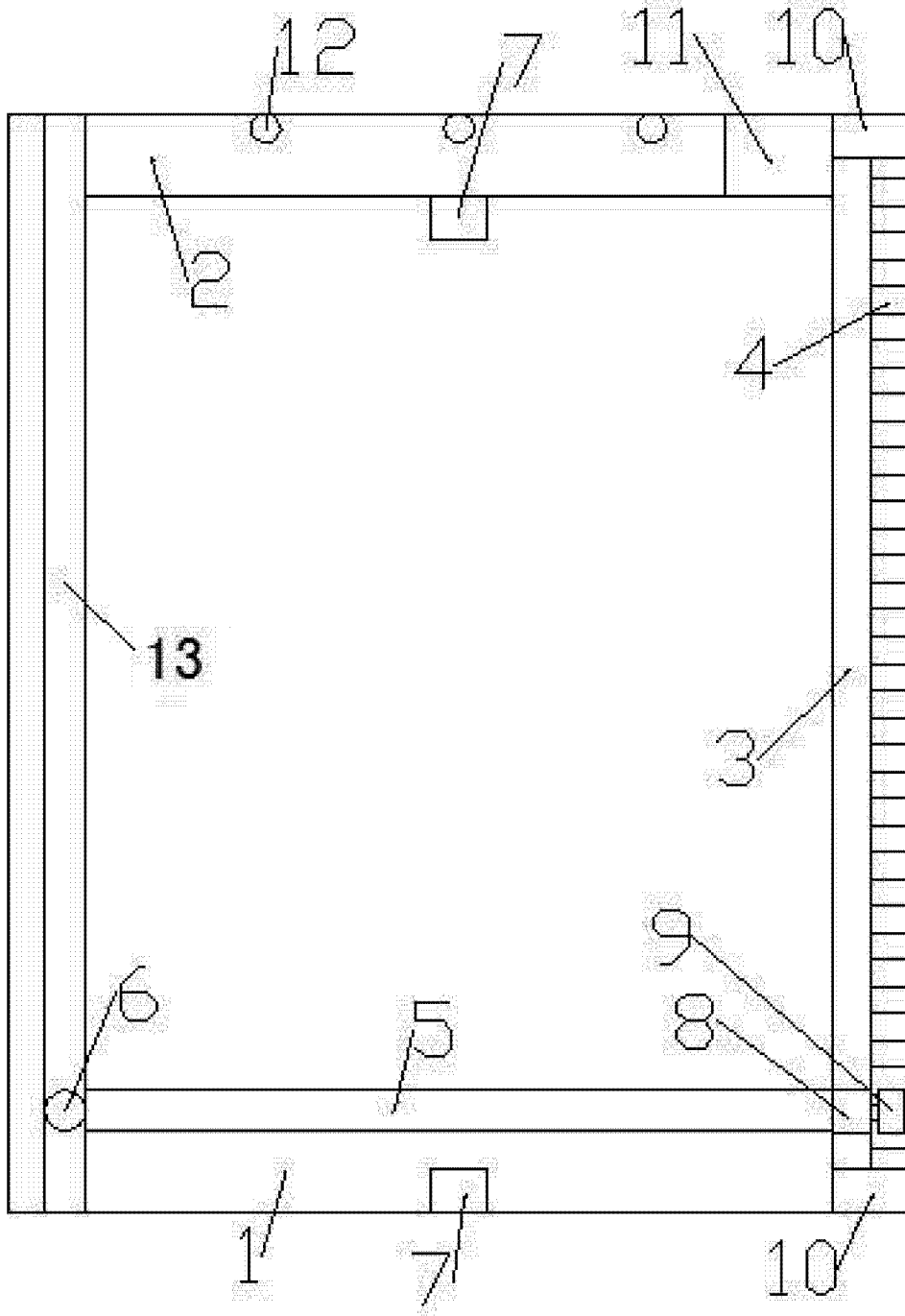


图 1

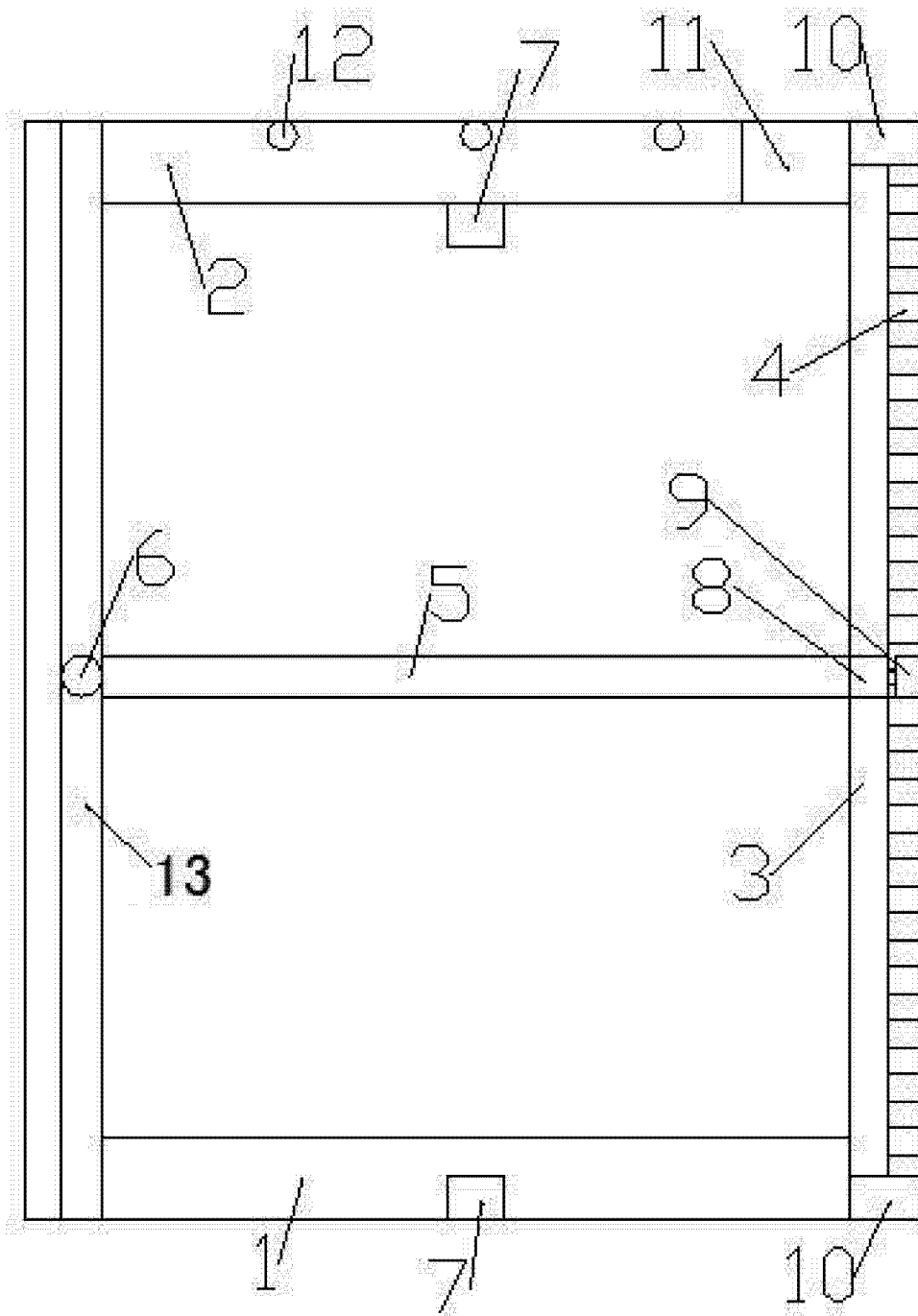


图 2

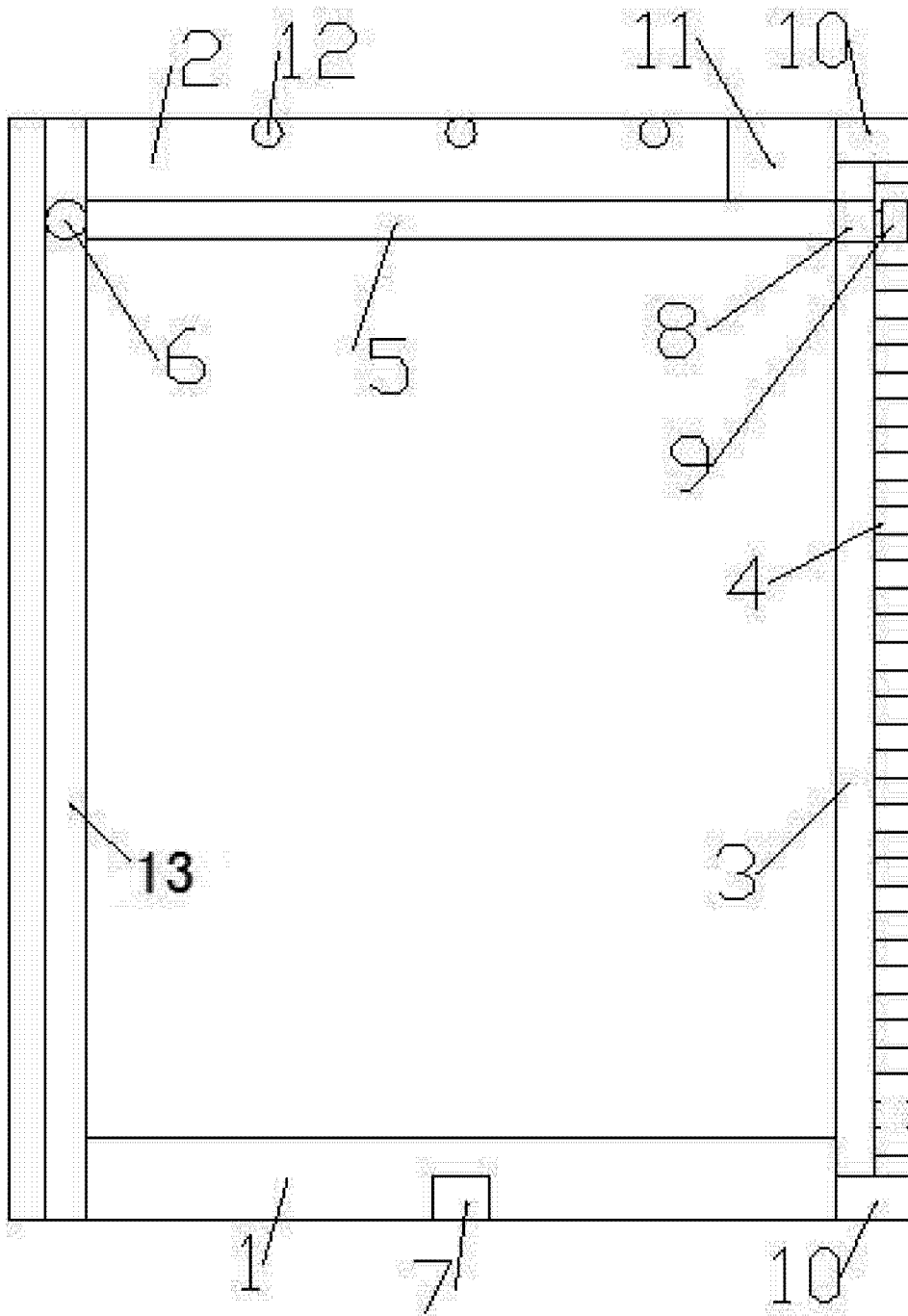


图 3