



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208039764 U

(45)授权公告日 2018. 11. 02

(21)申请号 201820306721.9

(22)申请日 2018.03.06

(73)专利权人 江苏峰峦环境建设有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县花木大世界5号楼519、520号

(72)发明人 李怀成

(51)Int.Cl.

E04F 21/18(2006.01)

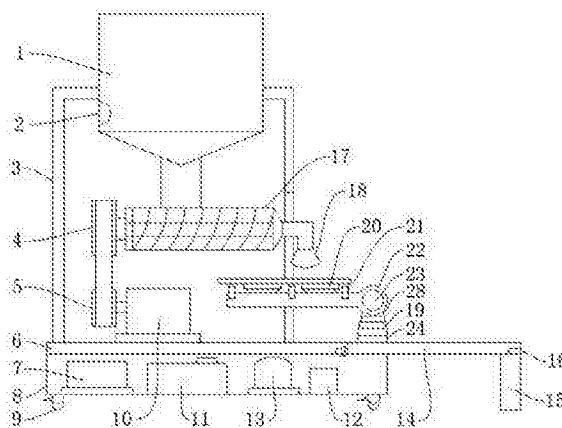
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,包括保护壳、出料箱、电动推杆、伸缩液压缸,所述保护壳的上方设置有原料箱,所述原料箱的内部安装有液位传感器,所述原料箱的底部设置有所述出料箱,所述出料箱的一侧安装有大带轮,所述出料箱的另一侧设置有喷头,所述大带轮的底部安装有小带轮,所述小带轮的侧面安装有电机。有益效果在于:本实用新型降低了对墙砖粘贴工人的技术要求,粘贴效率和质量更高,只需对组合滑道进行安装,就可以完成整面墙的铺设,提高了粘贴墙砖的自动化程度,操作简单,使用方便,避免粘贴时候的需要站立在脚手架上,提高了墙砖粘贴时的安全系数。



1. 一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:包括保护壳(3)、出料箱(17)、电动推杆(21)、伸缩液压缸(19),所述保护壳(3)的上方设置有原料箱(1),所述原料箱(1)的内部安装有液位传感器(2),所述原料箱(1)的底部设置有所述出料箱(17),所述出料箱(17)的一侧安装有大带轮(4),所述出料箱(17)的另一侧设置有喷头(18),所述大带轮(4)的底部安装有小带轮(5),所述小带轮(5)的侧面安装有电机(10),所述喷头(18)的下方设置有吸盘(20),所述吸盘(20)的侧面安装有所述电动推杆(21),所述吸盘(20)的底部安装有支撑板(22),所述支撑板(22)的侧面安装有固定支撑架(28),所述固定支撑架(28)的内部安装有马达(23),所述固定支撑架(28)的下方安装有所述伸缩液压缸(19),所述伸缩液压缸(19)的下方安装有电动滑块(24),所述电机(10)的底部安装有底座(6),所述底座的侧面安装有组合滑道(14),所述组合滑道(14)的下方设置有支撑腿(15),所述组合滑道(14)的内部设置有凹槽(16),所述底座(6)的下方设置有箱体(8),所述箱体(8)的内部安装有气泵(7),所述气泵(7)的侧面设置有油箱(11),所述油箱(11)远离所述气泵(7)的一侧安装有液压阀(13),所述液压阀(13)的另一侧安装有液压泵(12),所述箱体(8)的底部安装有轮子(9),所述保护壳(3)的前方安装有控制器(25),所述控制器(25)的底部安装有显示屏(26),所述显示屏(26)的侧面设置有键盘(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述保护壳(3)与所述底座(6)之间用螺栓连接,所述原料箱(1)与所述保护壳(3)之间通过卡槽连接,所述原料箱(1)与所述出料箱(17)之间通过管道连接,所述液位传感器(2)与所述原料箱(1)之间用螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述喷头(18)与所述原料箱(1)之间通过管道连接,所述出料箱(17)与所述大带轮(4)之间通过传动轴连接,所述大带轮(4)与所述小带轮(5)之间通过传动带连接,所述小带轮(5)与所述电机(10)之间通过联轴器连接,所述电机(10)与所述底座(6)之间用螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述底座(6)与所述组合滑道(14)之间通过所述凹槽(16)连接并用螺栓固定,所述电动滑块(24)与所述组合滑道(14)之间通过卡槽连接,所述电动滑块(24)与所述伸缩液压缸(19)焊接在一起,所述伸缩液压缸(19)与所述固定支撑架(28)之间用螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述固定支撑架(28)与所述支撑板(22)之间用螺栓连接,所述马达(23)与所述支撑板(22)之间用螺栓连接,所述吸盘(20)与所述支撑板(22)之间用胶粘连接,所述电动推杆(21)与所述支撑板(22)之间通过卡槽连接,所述电动推杆(21)的材质为橡胶。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述箱体(8)与所述底座(6)之间用螺栓连接,所述轮子(9)与所述箱体(8)之间用螺栓连接,所述气泵(7)与所述箱体(8)之间用螺栓连接,所述液压阀(13)与所述箱体(8)之间用螺栓连接,所述液压泵(12)与所述底座(6)之间用螺栓连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述支撑腿(15)与所述组合滑道(14)之间用螺栓连接,所述控制器(25)与所述保护壳(3)之间用螺栓连接,所述显示屏(26)与所述保护壳(3)之间用胶粘连接,所述键盘(27)与所述保护壳(3)之间用螺栓连接。

一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴墙砖设备领域,特别是涉及一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置。

背景技术

[0002] 墙砖适用于洗手间、厨房、室外阳台的立面装饰。贴墙砖是保护墙面免遭水溅的有效途径。它们不仅用于墙面,用在门窗的边缘装饰上。也是一种有趣的装饰元素,用于踢脚线处的装饰墙砖,既美观又保护墙基不易被鞋或桌椅凳脚弄脏。用于水池和浴室的瓷砖,要美观、防潮和耐磨兼顾。随着我国基本建设的发展,房地产业迅猛发展,需要粘贴墙砖的工程量越来越大,现有的墙砖粘贴主要依靠的是人工粘贴,现在从事体力劳动的人群数量越来越少和劳动力老龄化,粘贴墙砖的技术难度高,粘贴墙砖的时候有时候需要站立在脚手架上完成,工作安全系数低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,包括保护壳、出料箱、电动推杆、伸缩液压缸,所述保护壳的上方设置有原料箱,所述原料箱的内部安装有液位传感器,所述原料箱的底部设置有所述出料箱,所述出料箱的一侧安装有大带轮,所述出料箱的另一侧设置有喷头,所述大带轮的底部安装有小带轮,所述小带轮的侧面安装有电机,所述喷头的下方设置有吸盘,所述吸盘的侧面安装有所述电动推杆,所述吸盘的底部安装有支撑板,所述支撑板的侧面安装有固定支撑架,所述固定支撑架的内部安装有马达,所述固定支撑架的下方安装有所述伸缩液压缸,所述伸缩液压缸的下方安装有电动滑块,所述电机的底部安装有底座,所述底座的侧面安装有组合滑道,所述组合滑道的下方设置有支撑腿,所述组合滑道的内部设置有凹槽,所述底座的下方设置有箱体,所述箱体的内部安装有气泵,所述气泵的侧面设置有油箱,所述油箱远离所述气泵的一侧安装有液压阀,所述液压阀的另一侧安装有液压泵,所述箱体的底部安装有轮子,所述保护壳的前方安装有控制器,所述控制器的底部安装有显示屏,所述显示屏的侧面设置有键盘。

[0006] 上述结构中,将设备移动至需要粘贴墙砖的位置,在场地上进行铺设所述组合滑道,在所述原料箱中盛放墙砖的粘接材料,通过所述液位传感器可以检测所述原料箱中物料的多少,当物料过少的时候,所述显示屏显示相应信息,在所述键盘设置有工作参数,所述控制器控制设备工作,墙砖放置在所述吸盘上,通过所述气泵工作,带动所述吸盘对墙砖进行吸附,使墙砖能够在所述吸盘上能够保持稳定状态,通过所述电机带动所述小带轮进行转动,所述小带轮通过传动带使所述大带轮进行转动,从而使粘接材料从所述喷头处喷出,通过墙砖的大小参数,所述控制器控制所述电动滑块在所述组合滑道上滑动相对应的

距离,使粘接材料能够均匀喷洒在墙砖上,所述电机停止工作,完成粘接材料的喷洒,所述电动滑块在所述组合滑道上进行移动到设定的位置,通过所述液压阀控制所述伸缩液压缸伸长到指定位置,所述马达进行工作,使所述支撑板转动至竖直状态,将墙砖贴在墙上,所述电动推杆对墙砖进行敲击动作,到达设定时间后所述气泵控制所述吸盘停止对墙砖的吸附,所述电动推杆停止运动,使墙砖能够固定在墙面上,所述马达转动,使所述支撑板恢复初始位置,所述电动滑块在所述组合滑道上移动至初始位置,完成墙砖的粘贴工作,通过所述伸缩液压缸的高度的不同完成不同高度的墙砖粘贴,通过所述组合滑道的不同位置完成墙砖在墙面不同横向位置上的铺设,从而完成整个墙面墙砖的粘贴。

[0007] 为了进一步提高墙砖粘贴时的安全系数,所述保护壳与所述底座之间用螺栓连接,所述原料箱与所述保护壳之间通过卡槽连接,所述原料箱与所述出料箱之间通过管道连接,所述液位传感器与所述原料箱之间用螺栓连接。

[0008] 为了进一步提高墙砖粘贴时的安全系数,所述喷头与所述原料箱之间通过管道连接,所述出料箱与所述大带轮之间通过传动轴连接,所述大带轮与所述小带轮之间通过传动带连接,所述小带轮与所述电机之间通过联轴器连接,所述电机与所述底座之间用螺栓连接。

[0009] 为了进一步提高墙砖粘贴时的安全系数,所述底座与所述组合滑道之间通过所述凹槽连接并用螺栓固定,所述电动滑块与所述组合滑道之间通过卡槽连接,所述电动滑块与所述伸缩液压缸焊接在一起,所述伸缩液压缸与所述固定支撑架之间用螺栓连接。

[0010] 为了进一步提高墙砖粘贴时的安全系数,所述固定支撑架与所述支撑板之间用螺栓连接,所述马达与所述支撑板之间用螺栓连接,所述吸盘与所述支撑板之间用胶粘连接,所述电动推杆与所述支撑板之间通过卡槽连接,所述电动推杆的材质为橡胶。

[0011] 为了进一步提高墙砖粘贴时的安全系数,所述箱体与所述底座之间用螺栓连接,所述轮子与所述箱体之间用螺栓连接,所述气泵与所述箱体之间用螺栓连接,所述液压阀与所述箱体之间用螺栓连接,所述液压泵与所述底座之间用螺栓连接。

[0012] 为了进一步提高墙砖粘贴时的安全系数,所述支撑腿与所述组合滑道之间用螺栓连接,所述控制器与所述保护壳之间用螺栓连接,所述显示屏与所述保护壳之间用胶粘连接,所述键盘与所述保护壳之间用螺栓连接。

[0013] 有益效果在于:本实用新型降低了对墙砖粘贴工人的技术要求,粘贴效率和质量更高,只需对组合滑道进行安装,就可以完成整面墙的铺设,提高了粘贴墙砖的自动化程度,操作简单,使用方便,避免粘贴时候的需要站立在脚手架上,提高了墙砖粘贴时的安全系数。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置的内部结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置的主视图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置的俯视图。

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、原料箱;2、液位传感器;3、保护壳;4、大带轮;5、小带轮;6、底座;7、气泵;8、箱体;9、轮子;10、电机;11、油箱;12、液压泵;13、液压阀;14、组合滑道;15、支撑腿;16、凹槽;

17、出料箱；18、喷头；19、伸缩液压缸；20、吸盘；21、电动推杆；22、支撑板；23、马达；24、电动滑块；25、控制器；26、显示屏；27、键盘；28、固定支撑架。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0020] 如图1-图3所示，一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置，包括保护壳3、出料箱17、电动推杆21、伸缩液压缸19，保护壳3的上方设置有原料箱1，原料箱1用以盛放墙砖粘贴原料，原料箱1的内部安装有液位传感器2，液位传感器2用以检测原料箱1中原料的多少，原料箱1的底部设置有出料箱17，出料箱17用以挤出粘贴原料，出料箱17的一侧安装有大带轮4，大带轮4用以传动，出料箱17的另一侧设置有喷头18，喷头18用以喷出原料，大带轮4的底部安装有小带轮5，小带轮5用以传动，小带轮5的侧面安装有电机10，电机10用以将电能转化为机械能，喷头18的下方设置有吸盘20，吸盘20用以吸附墙砖，吸盘20的侧面安装有电动推杆21，电动推杆21用以使墙砖能够固定在墙面上，吸盘20的底部安装有支撑板22，支撑板22用以安装吸盘20和电动推杆21，支撑板22的侧面安装有固定支撑架28，固定支撑架28用以固定支撑板22，固定支撑架28的内部安装有马达23，马达23用以使支撑板22转动，固定支撑架28的下方安装有伸缩液压缸19，伸缩液压缸19用以使墙砖上升，伸缩液压缸19的下方安装有电动滑块24，电动滑块24用以在组合滑道14上移动，电机10的底部安装有底座6，底座6用以支撑设备，底座的侧面安装有组合滑道14，组合滑道14用以确定电动滑块24的移动路线，组合滑道14的下方设置有支撑腿15，支撑腿15用以支撑设备，组合滑道14的内部设置有凹槽16，底座6的下方设置有箱体8，箱体8用以保护内部零部件，箱体8的内部安装有气泵7，气泵7用以使吸盘20能够吸附墙砖，气泵7的侧面设置有油箱11，油箱11用以盛放液压油，油箱11远离气泵7的一侧安装有液压阀13，液压阀13用以控制伸缩液压缸19上升下降，液压阀13的另一侧安装有液压泵12，液压泵12用以提供动力，箱体8的底部安装有轮子9，轮子9用以方便移动，保护壳3的前方安装有控制器25，控制器25用以控制设备工作，控制器25的底部安装有显示屏26，显示屏26用以显示工作参数，显示屏26的侧面设置有键盘27，键盘27用以设置工作参数。

[0021] 上述结构中，将设备移动至需要粘贴墙砖的位置，在场地上进行铺设组合滑道14，在原料箱1中盛放墙砖的粘接材料，通过液位传感器2可以检测原料箱1中物料的多少，当物料过少的时候，显示屏26显示相应信息，在键盘27设置有工作参数，控制器25控制设备工作，墙砖放置在吸盘20上，通过气泵7工作，带动吸盘20对墙砖进行吸附，使墙砖能够在吸盘20上能够保持稳定状态，通过电机10带动小带轮5进行转动，小带轮5通过传动带使大带轮4进行转动，从而使粘接材料从喷头18处喷出，通过墙砖的大小参数，控制器25控制电动滑块24在组合滑道14上滑动相对应的距离，使粘接材料能够均匀喷洒在墙砖上，电机10停止工作，完成粘接材料的喷洒，电动滑块24在组合滑道14上进行移动到设定的位置，通过液压阀13控制伸缩液压缸19伸长到指定位置，马达23进行工作，使支撑板22转动至竖直状态，将墙砖贴在墙上，电动推杆21对墙砖进行敲击动作，到达设定时间后气泵7控制吸盘20停止对墙砖的吸附，电动推杆21停止运动，使墙砖能够固定在墙面上，马达23转动，使支撑板22恢复初始位置，电动滑块24在组合滑道14上移动至初始位置，完成墙砖的粘贴工作，通过伸缩液压缸19的高度的不同完成不同高度的墙砖粘贴，通过组合滑道14的不同位置完成墙砖在墙

面不同横向位置上的铺设,从而完成整个墙面墙砖的粘贴。

[0022] 为了进一步提高墙砖粘贴时的安全系数,保护壳3与底座6之间用螺栓连接,原料箱1与保护壳3之间通过卡槽连接,原料箱1与出料箱17之间通过管道连接,液位传感器2与原料箱1之间用螺栓连接,喷头18与原料箱1之间通过管道连接,出料箱17与大带轮4之间通过传动轴连接,大带轮4与小带轮5之间通过传动带连接,小带轮5与电机10之间通过联轴器连接,电机10与底座6之间用螺栓连接,底座6与组合滑道14之间通过凹槽16连接并用螺栓固定,电动滑块24与组合滑道14之间通过卡槽连接,电动滑块24与伸缩液压缸19焊接在一起,伸缩液压缸19与固定支撑架28之间用螺栓连接,固定支撑架28与支撑板22之间用螺栓连接,马达23与支撑板22之间用螺栓连接,吸盘20与支撑板22之间用胶粘连接,电动推杆21与支撑板22之间通过卡槽连接,电动推杆21的材质为橡胶,箱体8与底座6之间用螺栓连接,轮子9与箱体8之间用螺栓连接,气泵7与箱体8之间用螺栓连接,液压阀13与箱体8之间用螺栓连接,液压泵12与底座6之间用螺栓连接,支撑腿15与组合滑道14之间用螺栓连接,控制器25与保护壳3之间用螺栓连接,显示屏26与保护壳3之间用胶粘连接,键盘27与保护壳3之间用螺栓连接。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

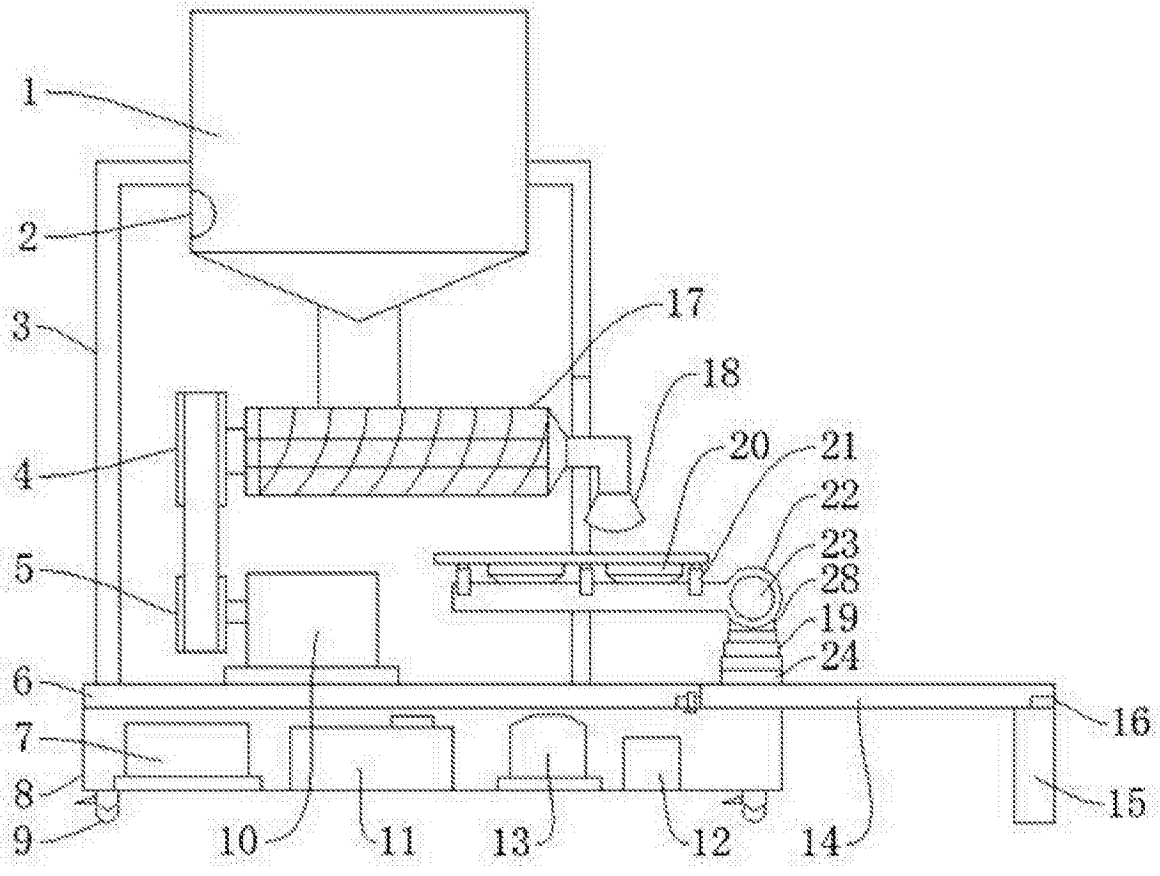


图1

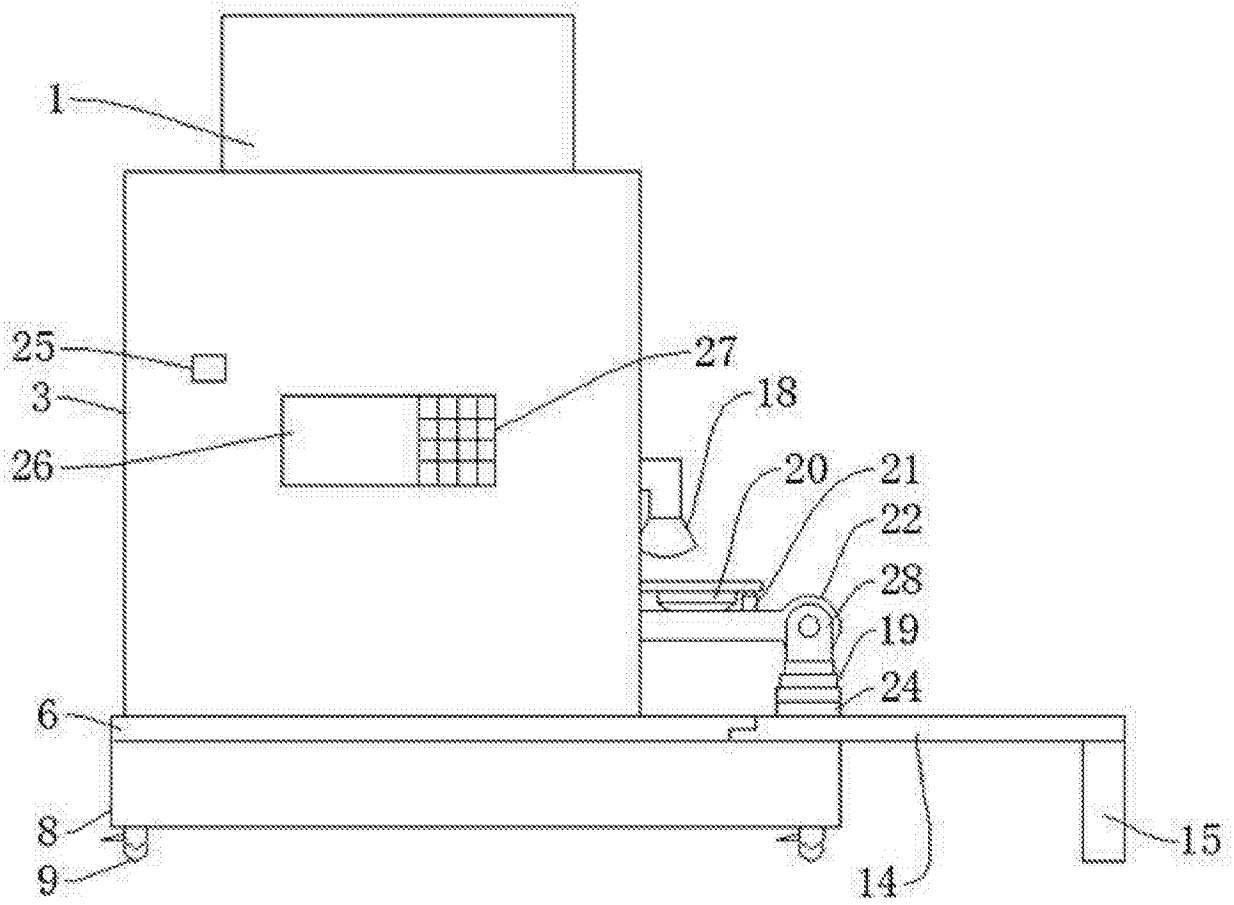


图2

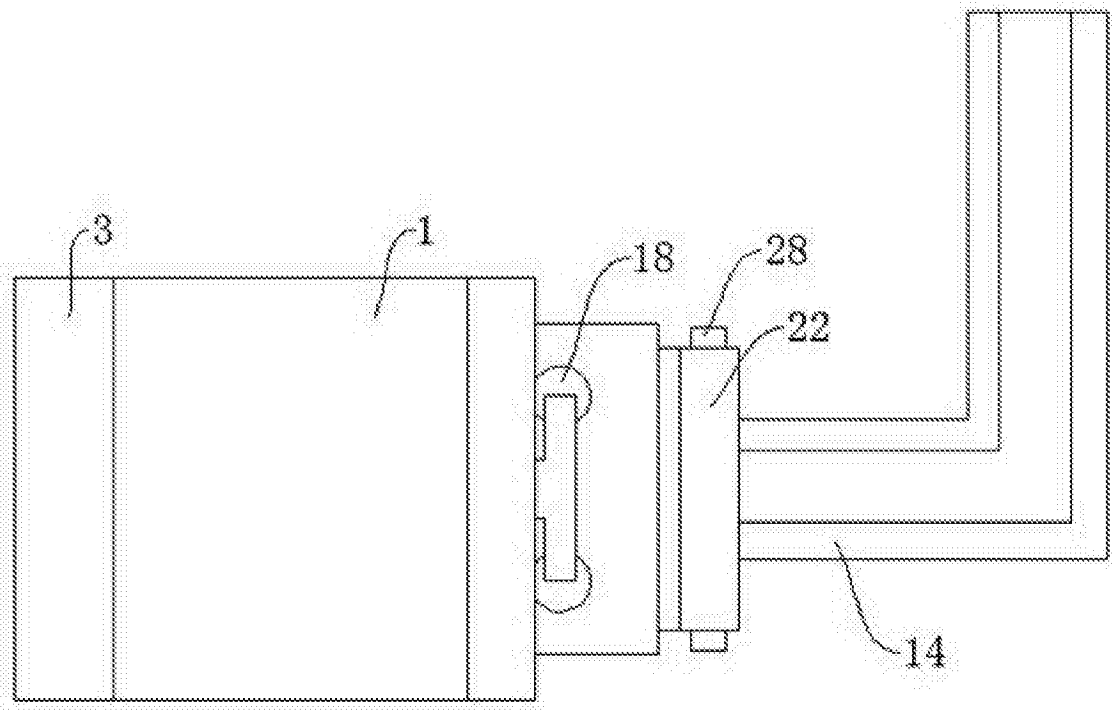


图3