



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209938060 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920091615.8

(22)申请日 2019.01.18

(73)专利权人 天津优瑞泰科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区经济技术开
发区第四大街80号天大科技园C5楼
103室

(72)发明人 王芳

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务
所(普通合伙) 11684

代理人 郭峰

(51)Int.Cl.

B41J 11/00(2006.01)

B41J 25/00(2006.01)

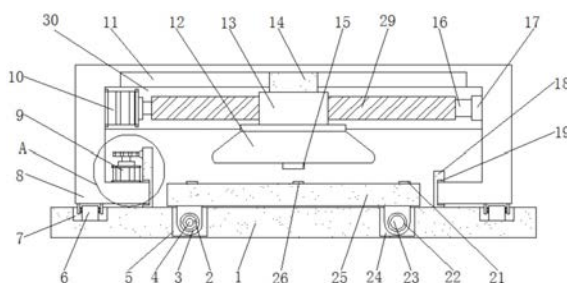
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型UV平板打印机的定位装置

(57)摘要

本实用新型属于UV平板打印技术领域,尤其为一种新型UV平板打印机的定位装置,包括底板,所述底板的顶部开设有第一凹槽和第二凹槽,所述第一凹槽内壁的正面固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴上固定连接有第一螺纹柱;本实用新型,通过设置四个定位柱和红外传感器能够对打印喷头和工作台上的打印介质进行自动定位,该装置采用四个定位柱、红外传感器、中央处理器和信号接收器,实现了对打印介质与打印喷头之间的自动定位,节约了人力和打印准备时间,省时省力,同时定位准确,通过设置第一螺纹柱、第二螺纹柱和齿杆,达到了对工作台的前后移动和打印喷头的左右前后移动,整个装置结构合理,操作简单,实用性强。



1. 一种新型UV平板打印机的定位装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部开设有第一凹槽(5)和第二凹槽(24),所述第一凹槽(5)内壁的正面固定连接第一电机(28),所述第一电机(28)的输出轴上固定连接第一螺纹柱(2),所述第一螺纹柱(2)的一端固定连接第一转轴(4),所述第一转轴(4)穿设在第一轴承(27)内,所述第一轴承(27)固定连接在第一凹槽(5)内,所述第一螺纹柱(2)的表面螺纹连接第一螺纹帽(3),所述第二凹槽(24)内固定连接滑杆(23),所述滑杆(23)表面滑动连接滑套(22),所述第一螺纹柱(2)和滑套(22)的表面穿设工作台(25),所述工作台(25)的顶部固定连接四个定位柱(21)和红外传感器(26),所述工作台(25)的底部设置中央处理器(20),所述底板(1)的顶部固定连接传动组件(9),所述传动组件(9)的底部固定连接支撑架(8),所述支撑架(8)内壁的顶部开设第三凹槽(30),所述第三凹槽(30)内壁的侧面固定连接第三电机(10),所述第三电机(10)的输出轴上固定连接第二螺纹柱(29),所述第二螺纹柱(29)的一端固定连接第二转轴(16),所述第二转轴(16)穿设在第二轴承(17)内,所述第二轴承(17)固定连接在第三凹槽(30)内壁的侧面,所述第二螺纹柱(29)的表面螺纹连接第二螺纹帽(13),所述第二螺纹帽(13)的底部固定连接打印喷头(12),所述打印喷头(12)上设置有信号接收器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型UV平板打印机的定位装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部开设第一滑槽(7),所述第一滑槽(7)内滑动连接滑轮(6),所述滑轮(6)的顶部固定连接在支撑架(8)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种新型UV平板打印机的定位装置,其特征在于:所述传动组件(9)包括齿轮(91)、第二电机(92)、齿杆(93)和第二滑槽(94),所述第二电机(92)的输出轴上固定连接齿轮(91),所述齿轮(91)与齿杆(93)啮合,所述齿杆(93)的侧面开设第二滑槽(94),所述第二滑槽(94)内滑动连接支撑架(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型UV平板打印机的定位装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接固定板(18),所述固定板(18)的侧面开设第四滑槽(19),所述第四滑槽(19)内滑动连接支撑架(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型UV平板打印机的定位装置,其特征在于:所述第三凹槽(30)的顶部开设第三滑槽(11),所述第三滑槽(11)内滑动连接滑块(14),所述滑块(14)的底部固定连接第二螺纹帽(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型UV平板打印机的定位装置,其特征在于:所述红外传感器(26)的输出端与信号接收器(15)的输入端通过导线电连接,所述信号接收器(15)的输出端与中央处理器(20)的输入端通过导线电连接,所述中央处理器(20)的输出端分别第一电机(28)、第二电机(92)和第三电机(10)的输入端通过导线电连接。

一种新型UV平板打印机的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于UV平板打印技术领域,具体涉及一种新型UV平板打印机的定位装置。

背景技术

[0002] UV平板打印机又称万能平板打印机或平板打印机,它突破了数码印刷技术瓶颈,实现了真正意义上的一张起印、无需制版、全彩图像一次完成,是传统印刷机的换代产品,原本的设计和制造目的就是用来喷绘硬质材料的喷绘设备,它突破了喷墨技术只能在软质材料上打印的限制,是喷墨史上一次重要的转折,标志着喷墨技术进军多个领域时代的诞生,UV平板打印机采用最新LED技术,功率仅80W,省电环保,无需预热,无热辐射,印刷材料不变形,LED灯寿命长,防水防紫外线,使用维护成本极低。

[0003] 随着科技的发展和社会的进步,UV平板打印机被广泛的应用在各个方面,目前市场上所使用的UV打印机大多采用将打印介质放置在工作台上,需要人们对其进行人工调整和定位,大大增加了前期准备时间,不利于提高打印效率,同时采用人工进行定位,定位准确度低,大大降低了产品质量。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种新型UV平板打印机的定位装置,具有定位准确、打印效率高和省时省力的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型UV平板打印机的定位装置,包括底板,所述底板的顶部开设有第一凹槽和第二凹槽,所述第一凹槽内壁的正面固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴上固定连接第一螺纹柱,所述第一螺纹柱的一端固定连接第一转轴,所述第一转轴穿设在第一轴承内,所述第一轴承固定连接在第一凹槽内,所述第一螺纹柱的表面螺纹连接第一螺纹帽,所述第二凹槽内固定连接滑杆,所述滑杆表面滑动连接滑套,所述第一螺纹柱和滑套的表面穿设工作台,所述工作台的顶部固定连接四个定位柱和红外传感器,所述工作台的底部设置中央处理器,所述底板的顶部固定连接传动组件,所述传动组件的底部固定连接支撑架,所述支撑架内壁的顶部开设第三凹槽,所述第三凹槽内壁的侧面固定连接第三电机,所述第三电机的输出轴上固定连接第二螺纹柱,所述第二螺纹柱的一端固定连接第二转轴,所述第二转轴穿设在第二轴承内,所述第二轴承固定连接在第三凹槽内壁的侧面,所述第二螺纹柱的表面螺纹连接第二螺纹帽,所述第二螺纹帽的底部固定连接打印喷头,所述打印喷头上设置信号接收器。

[0006] 优选的,所述底板的顶部开设第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接滑轮,所述滑轮的顶部固定连接在支撑架的底部。

[0007] 优选的,所述传动组件包括齿轮、第二电机、齿杆和第二滑槽,所述第二电机的输出轴上固定连接齿轮,所述齿轮与齿杆啮合,所述齿杆的侧面开设第二滑槽,所述第二

滑槽内滑动连接有支撑架。

[0008] 优选的,所述底板的顶部固定连接固定板,所述固定板的侧面开设有第四滑槽,所述第四滑槽内滑动连接有支撑架。

[0009] 优选的,所述第三凹槽的顶部开设有第三滑槽,所述第三滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块的底部固定连接第二螺纹帽。

[0010] 优选的,所述红外传感器的输出端与信号接收器的输入端通过导线电连接,所述信号接收器的输出端与中央处理器的输入端通过导线电连接,所述中央处理器的输出端分别第一电机、第二电机和第三电机的输入端通过导线电连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型,通过设置四个定位柱和红外传感器能够对打印喷头和工作台上的打印介质进行自动定位,省事省力,第三电机工作,能够带动第二螺纹柱转动,进而能够使第二螺纹帽带动打印喷头进行左右移动,对打印介质进行打印,红外传感器与信号接收器通过信号交流能够对打印喷头与打印介质之间进行定位,通过中央处理器对第一电机、第二电机和第三电机的工作状态进行控制,进而实现进行自动定位和打印工作,传动组件能够带动支撑架进行前后移动,进而实现带动打印喷头进行前后打印的目的,第二电机工作,齿轮转动,齿轮与齿杆啮合,带动支撑架前后移动,该装置采用四个定位柱、红外传感器、中央处理器和信号接收器,实现了对打印介质与打印喷头之间的自动定位,节约了人力和打印准备时间,省时省力,同时定位准确,通过设置第一螺纹柱、第二螺纹柱和齿杆,达到了对工作台的前后移动和打印喷头的左右前后移动,整个装置结构合理,操作简单,实用性强。

[0013] 2、本实用新型,通过设置第一电机工作,带动齿轮转动,齿轮与齿杆啮合,能够带动支撑架进行前后移动,第一滑槽和滑轮能够配合支撑架进行前后移动并对支撑架起到支撑的作用,固定板和第四滑槽能够配合传动组件带动支撑架进行前后移动,滑块和第三滑槽能够配合第二螺纹帽在第二螺纹柱的表面进行左右移动,同时对第二螺纹帽起到限位作用,使第二螺纹帽随着第二螺纹柱的转动左右移动而不会出现转动的情况。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中第一螺纹柱俯视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中工作台俯视的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中A处放大的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的流程示意图;

[0020] 图6为本实用新型中工作台仰视的结构示意图;

[0021] 图中:1、底板;2、第一螺纹柱;3、第一螺纹帽;4、第一转轴;5、第一凹槽;6、滑轮;7、第一滑槽;8、支撑架;9、传动组件;91、齿轮;92、第二电机;93、齿杆;94、第二滑槽;10、第三电机;11、第三滑槽;12、打印喷头;13、第二螺纹帽;14、滑块;15、信号接收器;16、第二转轴;17、第二轴承;18、固定板;19、第四滑槽;20、中央处理器;21、定位柱;22、滑套;23、滑杆;24、第二凹槽;25、工作台;26、红外传感器;27、第一轴承;28、第一电机;29、第二螺纹柱;30、第

三凹槽。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种新型UV平板打印机的定位装置,包括底板1,所述底板1的顶部开设有第一凹槽5和第二凹槽24,所述第一凹槽5内壁的正面固定连接第一电机28,所述第一电机28的输出轴上固定连接第一螺纹柱2,所述第一螺纹柱2的一端固定连接第一转轴4,所述第一转轴4穿设第一轴承27内,所述第一轴承27固定连接第一凹槽5内,所述第一螺纹柱2的表面螺纹连接第一螺纹帽3,第一电机28工作时,第一电机28的输出轴带动第一螺纹柱2转动,第一螺纹柱2转动时在其表面螺纹的作用下促使第一螺纹帽3带动工作台25前后移动,所述第二凹槽24内固定连接滑杆23,所述滑杆23表面滑动连接滑套22,所述第一螺纹柱2和滑套22的表面穿设工作台25,所述工作台25的顶部固定连接四个定位柱21和红外传感器26,四个定位柱21和红外传感器26能够对打印喷头12和工作台25上的打印介质进行自动定位,省事省力,所述工作台25的底部设置中央处理器20,所述底板1的顶部固定连接传动组件9,所述传动组件9的底部固定连接支撑架8,所述支撑架8内壁的顶部开设第三凹槽30,所述第三凹槽30内壁的侧面固定连接第三电机10,所述第三电机10的输出轴上固定连接第二螺纹柱29,第三电机10工作,能够带动第二螺纹柱29转动,进而能够使第二螺纹帽13带动打印喷头12进行左右移动,对打印介质进行打印,所述第二螺纹柱29的一端固定连接第二转轴16,所述第二转轴16穿设第二轴承17内,所述第二轴承17固定连接第三凹槽30内壁的侧面,所述第二螺纹柱29的表面螺纹连接第二螺纹帽13,所述第二螺纹帽13的底部固定连接打印喷头12,所述打印喷头12上设置信号接收器15,该装置采用四个定位柱21、红外传感器26、中央处理器20和信号接收器15,实现了对打印介质与打印喷头12之间的自动定位,节约了人力和打印准备时间,省时省力,同时定位准确,通过设置第一螺纹柱2、第二螺纹柱29和齿杆93,达到了对工作台25的前后移动和打印喷头12的左右前后移动,整个装置结构合理,操作简单,实用性强。

[0025] 具体的,所述底板1的顶部开设有第一滑槽7,所述第一滑槽7内滑动连接滑轮6,所述滑轮6的顶部固定连接支撑架8的底部,第一滑槽7和滑轮6能够配合支撑架8进行前后移动并对支撑架8起到支撑的作用。

[0026] 具体的,所述传动组件9包括齿轮91、第二电机92、齿杆93和第二滑槽94,所述第二电机92的输出轴上固定连接齿轮91,所述齿轮91与齿杆93啮合,所述齿杆93的侧面开设第二滑槽94,所述第二滑槽94内滑动连接支撑架8,传动组件9能够带动支撑架8进行前后移动,进而实现带动打印喷头12进行前后打印的目的,第二电机92工作,齿轮91转动,齿轮91与齿杆93啮合,带动支撑架8前后移动。

[0027] 具体的,所述底板1的顶部固定连接固定板18,所述固定板18的侧面开设第四

滑槽19,所述第四滑槽19内滑动连接有支撑架8,固定板18和第四滑槽19能够配合传动组件9带动支撑架8进行前后移动。

[0028] 具体的,所述第三凹槽30的顶部开设有第三滑槽11,所述第三滑槽11内滑动连接有滑块14,所述滑块14的底部固定连接有第二螺纹帽13,滑块14和第三滑槽11能够配合第二螺纹帽13在第二螺纹柱29的表面进行左右移动,同时对第二螺纹帽13起到限位作用,使第二螺纹帽13随着第二螺纹柱29的转动左右移动而不会出现转动的情况。

[0029] 具体的,所述红外传感器26的输出端与信号接收器15的输入端通过导线电连接,所述信号接收器15的输出端与中央处理器20的输入端通过导线电连接,所述中央处理器20的输出端分别第一电机28、第二电机92和第三电机10的输入端通过导线电连接,红外传感器26与信号接收器15通过信号交流能够对打印喷头12与打印介质之间进行定位,通过中央处理器20对第一电机28、第二电机92和第三电机10的工作状态进行控制,进而实现进行自动定位和打印工作,所述第一电机28的型号为55ZYT0,所述第二电机92的型号为70ZYT5,所述第三电机10的型号为110ZYT。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,使用时,首先将打印介质放置在工作台25上四个定位柱21之间,对打印介质进行定位,通过中央处理器20控制第一电机28工作,带动第一螺纹柱2转动,借助滑杆23的配合,使第一螺纹帽3和滑套22带动工作台25进行前后移动,通过红外传感器26发射信号,信号接收器15对信号进行接收并将信号传输给中央处理器20,进而使中央处理器20控制第一电机28停止工作,实现对工作台25和打印介质的定位,然后通过中央处理器20控制第三电机10工作,带动第二螺纹柱29转动,借助滑块14和第三滑槽11的配合,使打印喷头12进行左右移动,对工作台25上的打印介质进行打印,同时通过中央处理器20控制第二电机92工作,齿轮91与齿杆93啮合,齿轮91转动,借助滑轮6、第二滑槽94和第四滑槽19的配合,带动支撑架8进行前后移动,进而带动打印喷头12对打印介质进行前后打印,当打印完毕后,通过中央处理器20控制第二电机92和第三电机10停止工作,取出打印完成后的产品即可。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

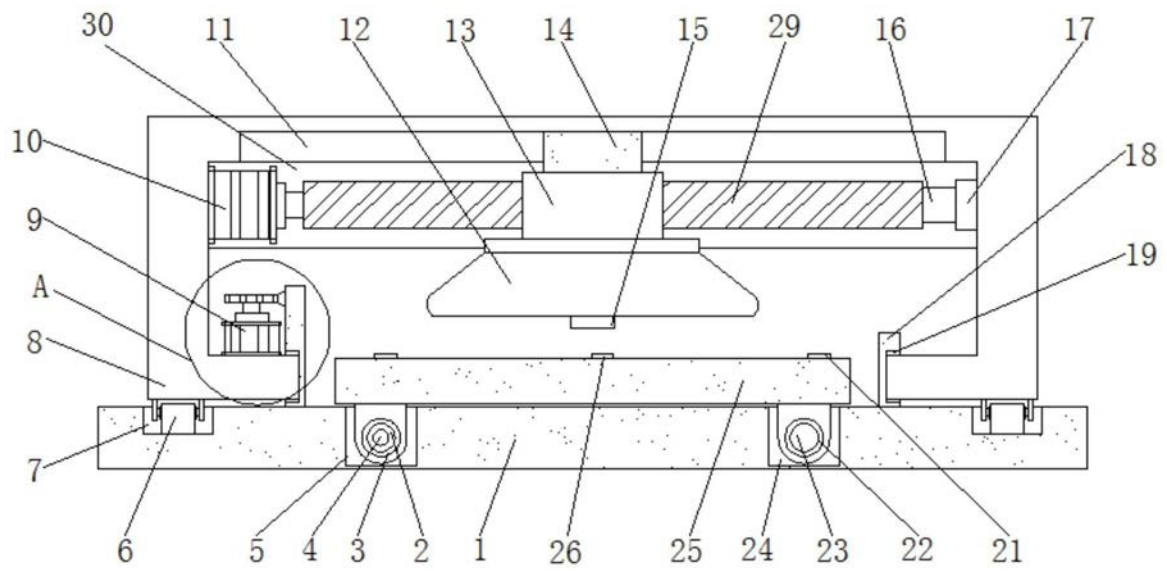


图1

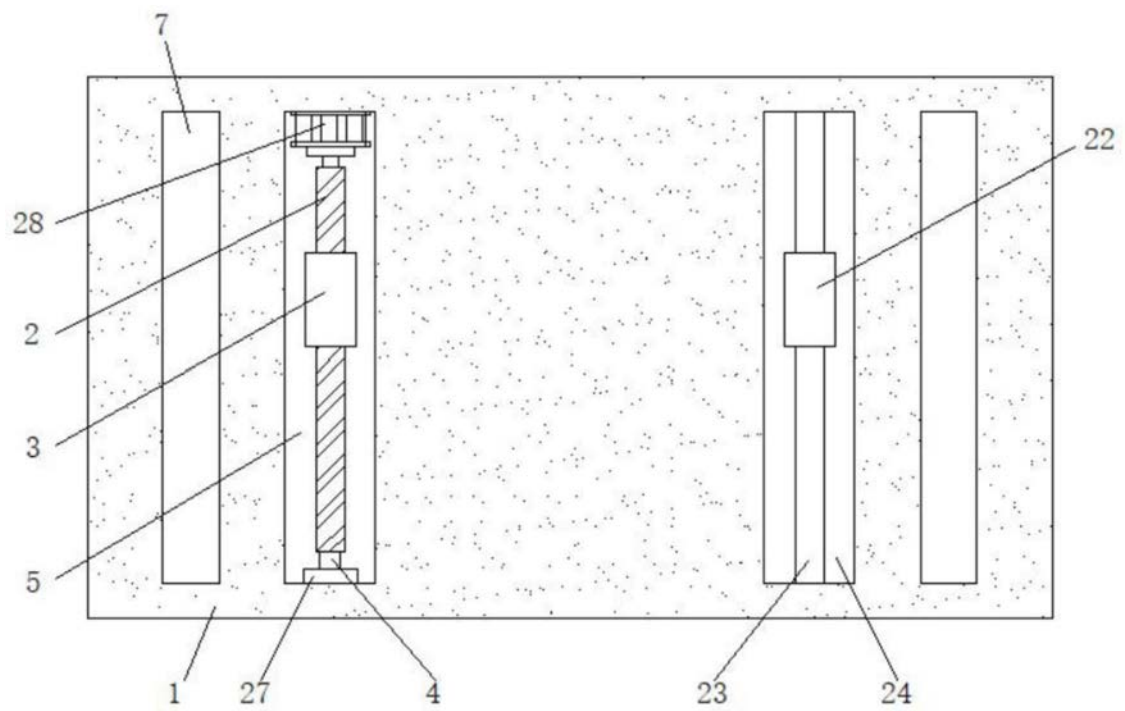


图2

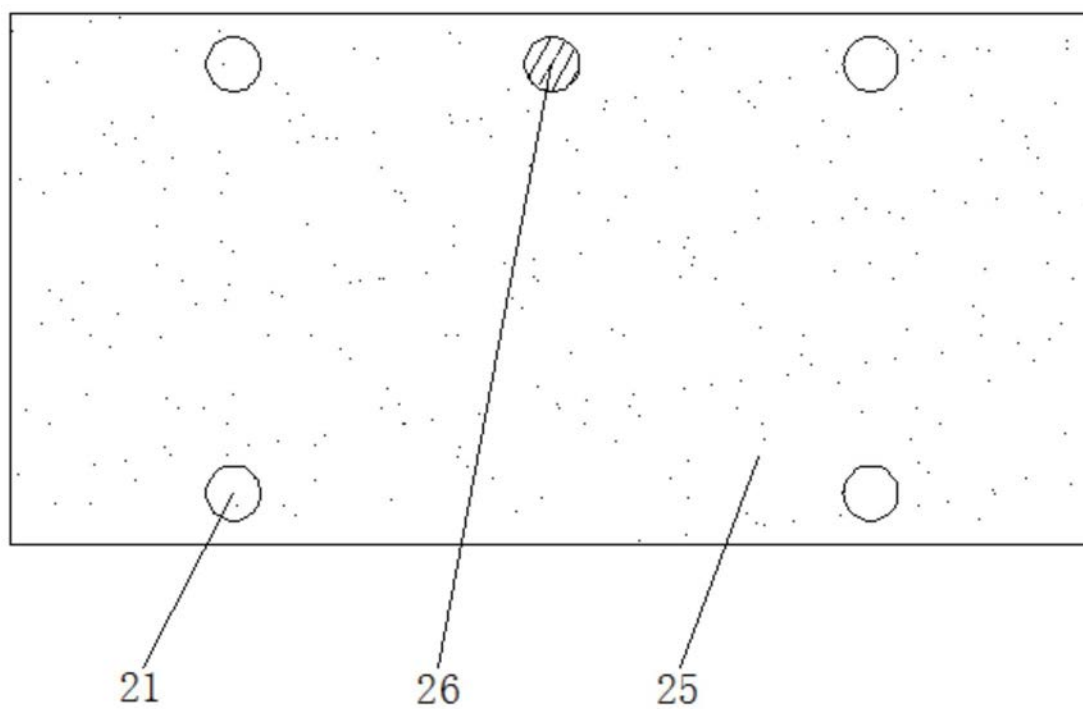


图3

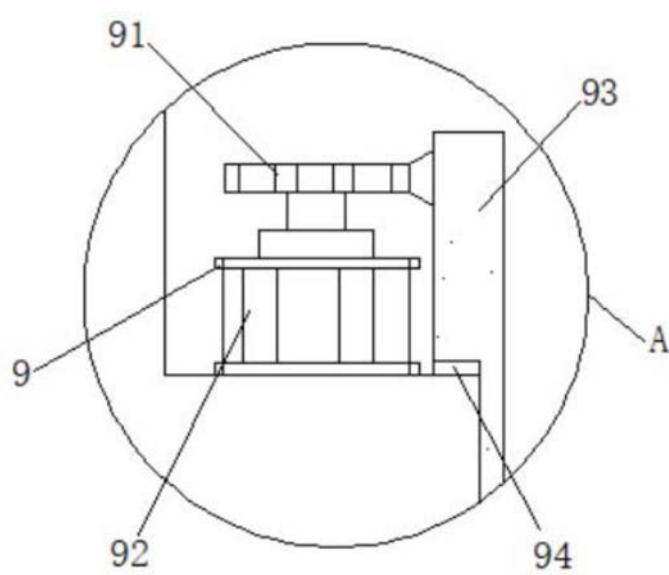


图4

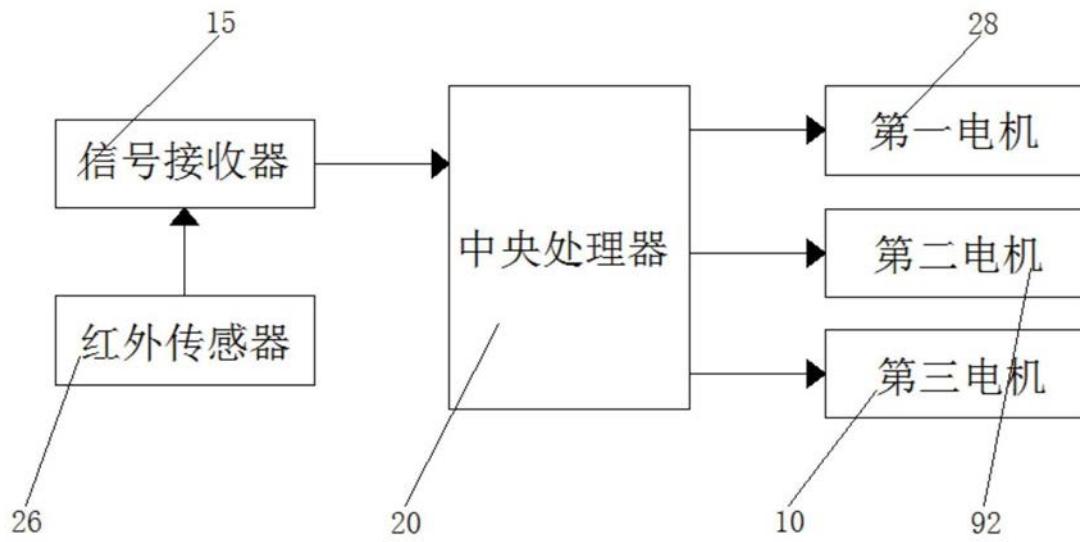


图5

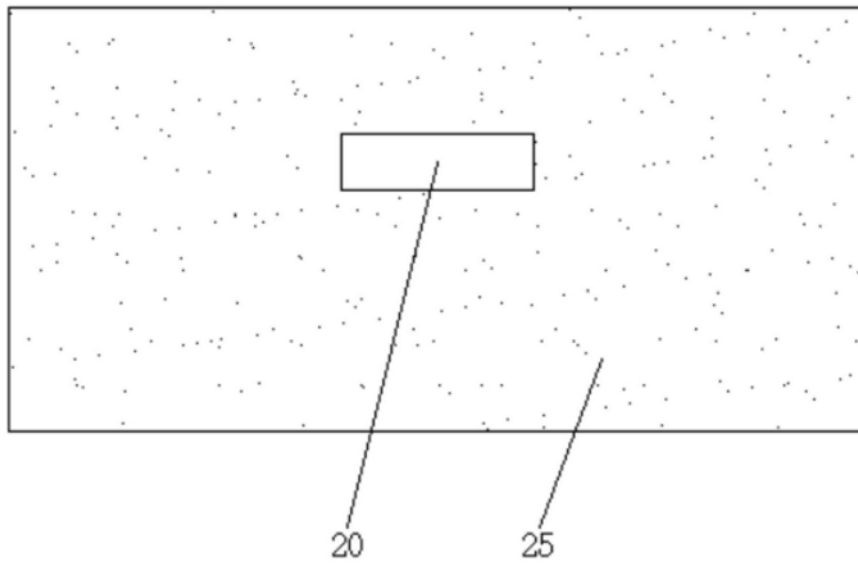


图6