



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105480274 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201510965360. X

(22) 申请日 2016. 03. 07

(71) 申请人 中山市厚源电子科技有限公司

地址 528437 广东省中山市火炬开发区中心
城区港义路创意产业园区 3 号商务楼
501 卡

(72) 发明人 李朋国 武平 邓辉红

(51) Int. Cl.

B62B 3/00(2006. 01)

B62B 5/00(2006. 01)

B62B 5/02(2006. 01)

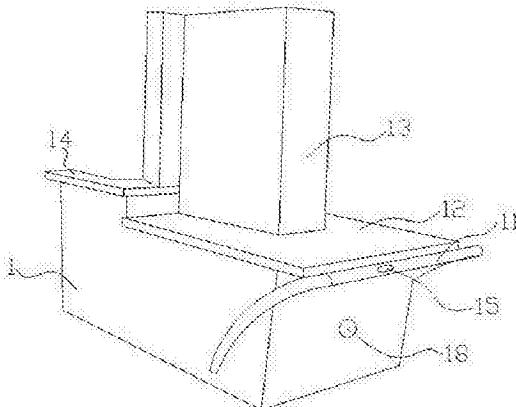
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种智能预警型运输车

(57) 摘要

本发明提供一种智能预警型运输车，包括主体、储物架、开关、台面、底板、移动轮和控制基板，开关的内部安装有控制基板，控制基板上焊接有位移传感器、单片机、储存器、继电器以及电池，主体的后端设置有警报器，移动轮安装在底板上，移动轮由固定架、转动轮、上移动轮、左移动轮和右移动轮构成；本发明具有如下的有益效果：工作人员可在储物区放置物品，当工作人员通过推动或拉动主体在楼梯间行走时，上移动轮或左移动轮或右移动轮通过转动轮转动，实现跃向行走，避免物料不平稳而导致运输过程中出现事故，如果工作人员没有按动开关，便移动主体，此时，警报器会发出警报声，以此达到预警的作用，若工作人员按动开关，警报器会停止工作。



1. 一种智能预警型运输车，包括主体、储物架、后台面、底板、移动轮和控制基板，其特征在于：所述主体的后端连接有把手，所述把手的外表面设置有开关，所述开关的内部安装有控制基板，所述控制基板上焊接有位移传感器、单片机、储存器、继电器以及电池，所述主体的后端设置有警报器，所述主体的上方设置有台面，所述台面的前方连接有后台面，所述储物架安装在台面上，所述储物架由后支撑板和横向支撑板构成，所述横向支撑板安装在后支撑板表面，所述后支撑板表面还设置有竖向支撑板，所述横向支撑板和竖向支撑板构成一储物区，所述底板安装在主体的底端，所述移动轮安装在底板上，所述移动轮由固定架、转动轮、上移动轮、左移动轮和右移动轮构成，所述移动轮通过转动轮与底板固定连接；

所述开关的输出端与单片机的输入端连接，所述单片机的输入端还与位移传感器的输入端连接，所述单片机的输出端与继电器的输入端连接，所述继电器的输出端与电池的输入端连接，所述电池的输出端与警报器的输入端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能预警型运输车，其特征在于：所述横向支撑板设置有四个，所述竖向支撑板设置有四个，由横向支撑板和竖向支撑板构成的储物区设置有五层，每层储物区通过竖向支撑板隔开。

3. 根据权利要求1所述的一种智能预警型运输车，其特征在于：所述上移动轮、左移动轮和右移动轮通过螺栓固定在固定架上。

4. 根据权利要求1所述的一种智能预警型运输车，其特征在于：所述转动轮为一种旋转机构，所述转动轮的旋转角度为360°。

5. 根据权利要求1所述的一种智能预警型运输车，其特征在于：设置在主体后端的警报器是一种蜂鸣式警报装置。

6. 根据权利要求1所述的一种智能预警型运输车，其特征在于：焊接在控制基板上的单片机与储存器双向连接。

7. 根据权利要求1所述的一种智能预警型运输车，其特征在于：设置在控制基板上的电池与位移传感器、单片机、储存器以及继电器电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种智能预警型运输车，其特征在于：所述移动轮设有四个，四个移动轮结构相同，四个移动轮分别安装在底板的四周。

一种智能预警型运输车

技术领域

[0001] 本发明是一种智能预警型运输车，属于材料运输的机械载具领域。

背景技术

[0002] 运输车是以人力推、拉的搬运车辆，它是一切车辆的始祖。虽然手推车物料搬运技术不断发展，但手推车仍作为不可缺少的搬运工具而沿用至今。手推车在生产和生活中获得广泛应用是因为它造价低廉、维护简单、操作方便、自重轻，能在机动车辆不便使用的地方工作，在短距离搬运较轻的物品时十分方便。

[0003] 工厂车间内运输物料用的工装运输车是根据一般的物料尺寸设计的，承载物料的载物台的尺寸不会过大，适合于运输一般尺寸的物料，但是对于大尺寸的物料，则会出现摆放不稳等情况，若因此而将工装运输车的尺寸做大，则会导致空间浪费，并且降低运输车的灵活性。

[0004] 现有技术中的运输车，其底部的移动轮一般都是单一的固定轮或万向轮，在平面上推行时，这种固定轮或万向轮还可使用，当需要在楼梯上推行的时候，固定轮或万向轮的存在，使得运输车并不能适应楼梯间的行走。

[0005] 现有技术中的运输车，没有防盗预警功能，基本上都是随推随用，这种操作方法虽然比较简单，但是对运输车本身的防盗性并没有什么好处。

发明内容

[0006] 针对现有技术存在的不足，本发明目的是提供一种智能预警型运输车，以解决上述背景技术中提出的问题，本发明使用方便，便于操作，稳定性好，可靠性高。

[0007] 为了实现上述目的，本发明是通过如下的技术方案来实现：一种智能预警型运输车，包括主体、储物架、后台面、底板、移动轮和控制基板，所述主体的后端连接有把手，所述把手的外表面设置有开关，所述开关的内部安装有控制基板，所述控制基板上焊接有位移传感器、单片机、储存器、继电器以及电池，所述主体的后端设置有警报器，所述主体的上方设置有台面，所述台面的前方连接有后台面，所述储物架安装在台面上，所述储物架由后支撑板和横向支撑板构成，所述横向支撑板安装在后支撑板表面，所述后支撑板表面还设置有竖向支撑板，所述横向支撑板和竖向支撑板构成一储物区，所述底板安装在主体的底端，所述移动轮安装在底板上，所述移动轮由固定架、转动轮、上移动轮、左移动轮和右移动轮构成，所述移动轮通过转动轮与底板固定连接；所述开关的输出端与单片机的输入端连接，所述单片机的输入端还与位移传感器的输入端连接，所述单片机的输出端与继电器的输入端连接，所述继电器的输出端与电池的输入端连接，所述电池的输出端与警报器的输入端连接。

[0008] 进一步地，所述横向支撑板设置有四个，所述竖向支撑板设置有四个，由横向支撑板和竖向支撑板构成的储物区设置有五层，每层储物区通过竖向支撑板隔开。

[0009] 进一步地，所述上移动轮、左移动轮和右移动轮通过螺栓固定在固定架上。

- [0010] 进一步地,所述转动轮为一种旋转机构,所述转动轮的旋转角度为360°。
- [0011] 进一步地,设置在主体后端的警报器是一种蜂鸣式警报装置。
- [0012] 进一步地,焊接在控制基板上的单片机与储存器双向连接。
- [0013] 进一步地,设置在控制基板上的电池与位移传感器、单片机、储存器以及继电器电性连接。
- [0014] 进一步地,所述移动轮设有四个,四个移动轮结构相同,四个移动轮分别安装在底板的四周。
- [0015] 本发明的有益效果:本发明的一种智能预警型运输车,在实际使用的时候,工作人员可在储物区放置物品,通过推动把手实现主体的移动,因为安装在底板上的移动轮由上移动轮、左移动轮以及右移动轮构成,当工作人员通过推动或拉动主体在楼梯间行走时,上移动轮或左移动轮或右移动轮通过转动轮转动,实现跃向行走,避免物料不平稳而导致运输过程中出现事故,结构简单,使用方便。
- [0016] 在实际使用的时候,如果工作人员没有按动开关,便移动主体,此时,警报器会发出警报声,以此达到预警的作用,若工作人员按动开关,警报器会停止工作,本发明设计巧妙,提高了市场竞争力,达到了结构简单、设计合理且外形美观的目的。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

- 图1为本发明一种智能预警型运输车的结构示意图;
- 图2为本发明一种智能预警型运输车的储物区结构示意图;
- 图3为本发明一种智能预警型运输车的底板结构示意图;
- 图4为本发明一种智能预警型运输车的移动轮结构示意图;
- 图5为本发明一种智能预警型运输车的控制基板结构示意图;
- 图6为本发明一种智能预警型运输车的警报工作原理框图;

图中:1-主体、11-把手、12-台面、13-储物架、14-后台面、15-开关、16-移动轮、17-底板、18-警报器、131-横向支撑板、132-储物区、133-竖向支撑板、134-后支撑板、151-控制基板、152-位移传感器、153-单片机、154-储存器、155-继电器、156-电池、161-固定架、162-上移动轮、163-左移动轮、164-右移动轮、165-转动轮。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0019] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:一种智能预警型运输车,包括主体1、储物架13、后台面14、底板17、移动轮16和控制基板151,主体1的后端连接有把手11,把手11的外表面设置有开关15,开关15的内部安装有控制基板151,控制基板151上焊接有位移传感器152、单片机153、储存器154、继电器155以及电池156,主体1的后端设置有警报器18,主体1的上方设置有台面12,台面12的前方连接有后台面14,储物架13安装在台面12上,储物架13由后支撑板134和横向支撑板131构成,横向支撑板131安装在后支撑板134表面,后支

撑板134表面还设置有竖向支撑板133，横向支撑板131和竖向支撑板133构成一储物区132，底板17安装在主体1的底端，移动轮16安装在底板17上，移动轮16由固定架161、转动轮165、上移动轮162、左移动轮163和右移动轮164构成，移动轮16通过转动轮165与底板17固定连接。

[0020] 开关15的输出端与单片机153的输入端连接，单片机153的输入端还与位移传感器152的输入端连接，单片机153的输出端与继电器155的输入端连接，继电器155的输出端与电池156的输入端连接，电池156的输出端与警报器18的输入端连接，焊接在控制基板15上的单片机153与储存器154双向连接。

[0021] 横向支撑板131设置有四个，竖向支撑板133设置有四个，由横向支撑板131和竖向支撑板133构成的储物区132设置有五层，每层储物区132通过竖向支撑板133隔开，上移动轮162、左移动轮163和右移动轮164通过螺栓固定在固定架161上，转动轮165为一种旋转机构，转动轮165的旋转角度为 360° ，在主体1后端的警报器18是一种蜂鸣式警报装置，设置在控制基板15上的电池156与位移传感器152、单片机153、储存器154以及继电器155电性连接，移动轮16设有四个，四个移动轮16结构相同，四个移动轮16分别安装在底板17的四周。

[0022] 在实际使用的时候，工作人员可在储物区132放置物品，通过推动把手11实现主体1的移动，因为安装在底板17上的移动轮16由上移动轮162、左移动轮163以及右移动轮164构成，当工作人员通过推动或拉动主体1在楼梯间行走时，上移动轮162或左移动轮163或右移动轮164通过转动轮165转动，实现跃向行走，避免物料不平稳而导致运输过程中出现事故，结构简单，使用方便。

[0023] 在实际使用的时候，如果工作人员没有按动开关15，便移动主体1，此时，控制基板15上的位移传感器152会检测出主体1的移动情况，并发送至单片机153中，单片机153在进一步的计算和判断后，通过控制继电器155继而控制电池156流经警报器18电流的通断或方向，继而使警报器18发出警报声，以此达到预警的作用，若工作人员按动开关15，则单片机153在进一步的计算和判断后，通过控制继电器155继而控制电池156流经警报器18电流的通断或方向，继而使警报器18停止工作，本发明设计巧妙，提高了市场竞争力，达到了结构简单、设计合理且外形美观的目的。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

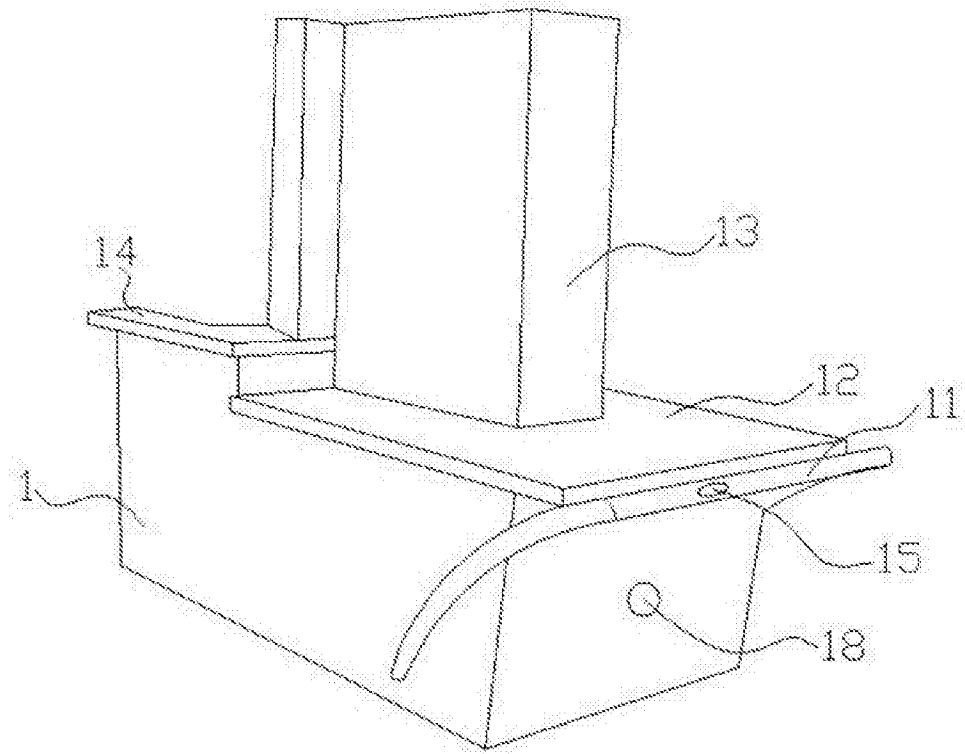


图 1

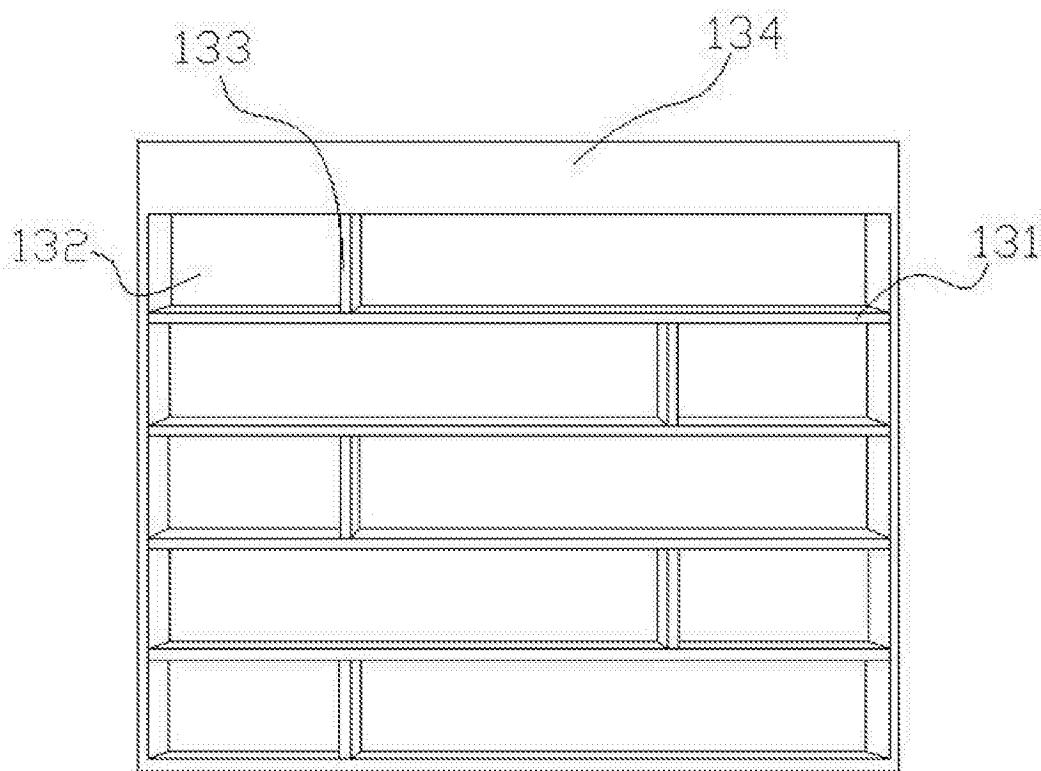


图 2

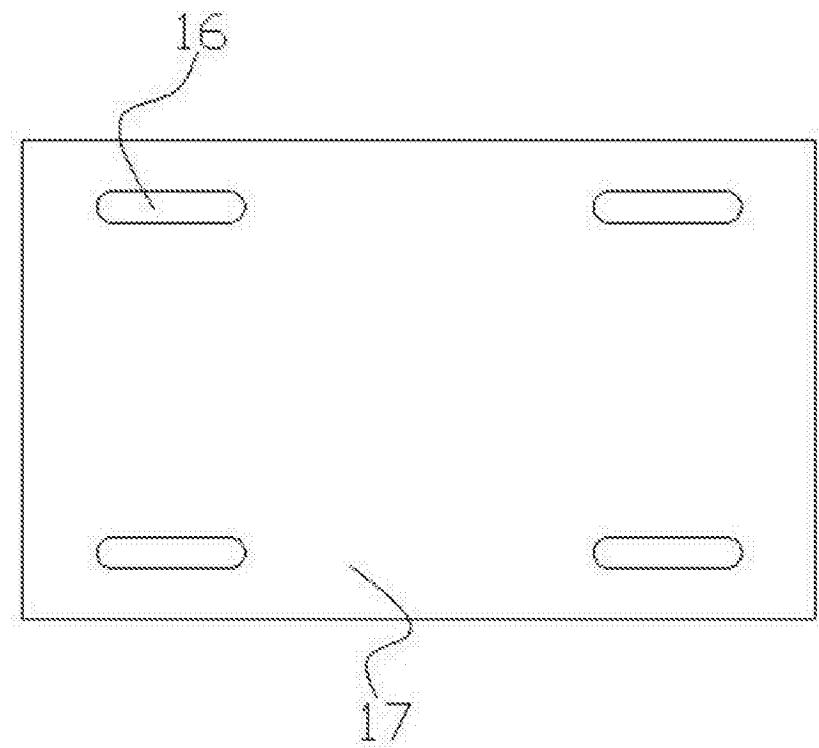


图 3

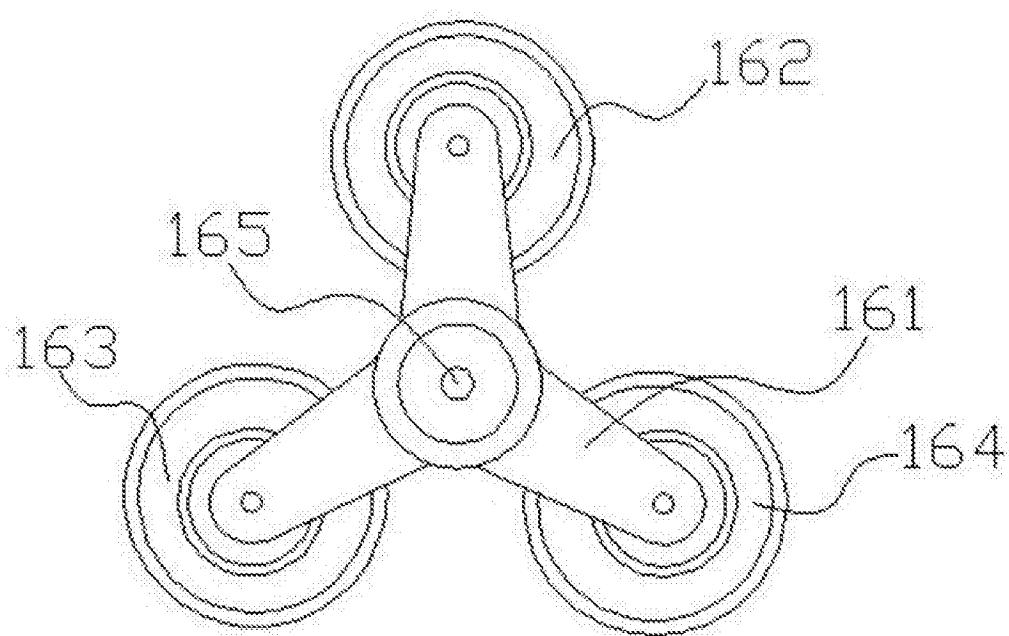


图 4

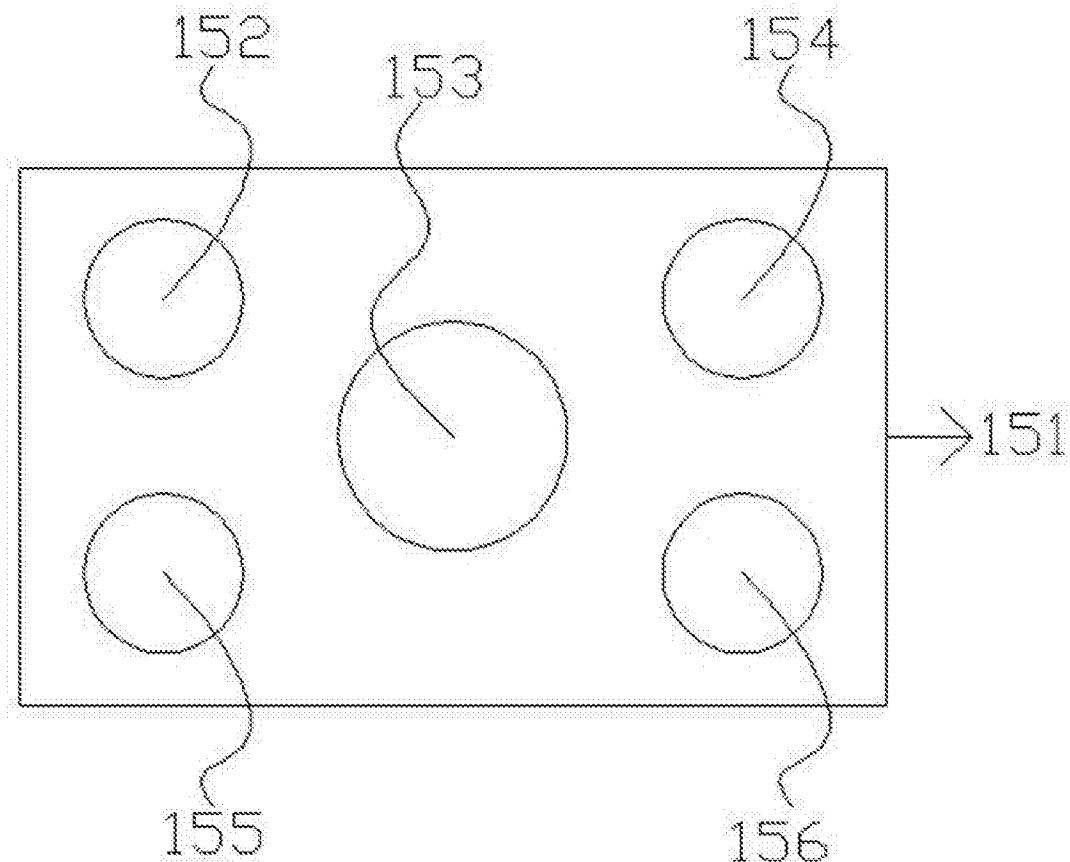


图 5

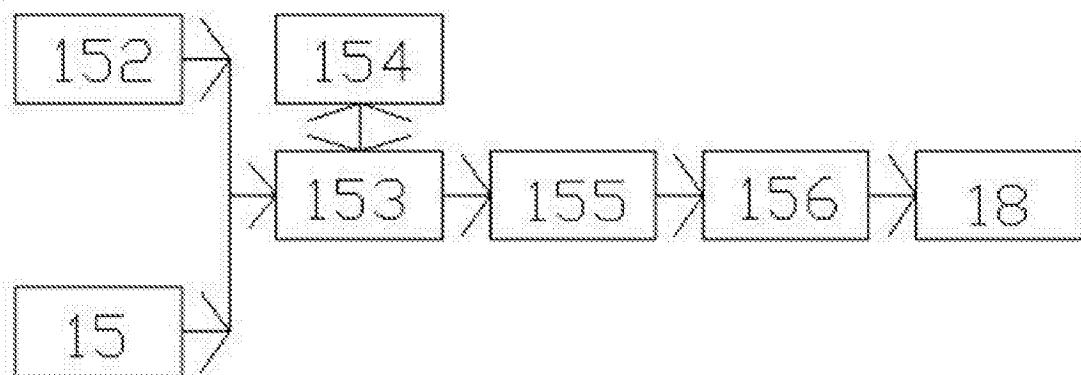


图 6