



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202493066 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220110097. 8

(22) 申请日 2012. 03. 22

(73) 专利权人 裘苗全

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市北直街
369 号嵊州信息港

(72) 发明人 裘苗全

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51) Int. Cl.

E04H 6/22(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

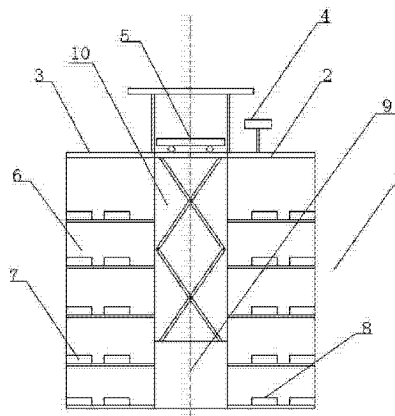
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

绿色高容浅井智能停车库

(57) 摘要

本实用新型涉及一种绿色高容浅井智能停车库,包括车库主体,该车库主体包括升降井、进库平台、出库平台、旋转平台、泊位平台和智能输送机,在所述升降井的外围设置有数层泊位平台,每一层的泊位平台均呈辐射状,所述的泊位平台上的每两个泊位单元处于同一半径上,其中外端的泊位单元为固定泊位单元,里端的泊位单元为移动泊位单元,在所述升降井的上端的两侧设置有进库平台和出库平台,所述的旋转平台通过升降机构安装在升降井内,所述的智能输送机往来于进库平台和出库平台,在进库平台处设置有 IC 管理中心,所述的 IC 管理中心与控制系统相连接。本实用新型的优点是采用圆环周辐射二层分立式泊车技术工作原理,结构简单,工作可靠,容易维护。



1. 一种绿色高容浅井智能停车库,包括车库主体,该车库主体包括升降井、进库平台、出库平台、旋转平台、泊位平台和智能输送机,其特征在于:在所述升降井的外围设置有数层泊位平台,每一层的泊位平台均呈辐射状,所述的泊位平台上的每两个泊位单元处于同一半径上,其中外端的泊位单元为固定泊位单元,里端的泊位单元为移动泊位单元,在所述升降井的上端的两侧设置有进库平台和出库平台,所述的旋转平台通过升降机构安装在升降井内,所述的智能输送机往来于进库平台和出库平台,在进库平台处设置有 IC 管理中心,所述的 IC 管理中心与控制系统相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的绿色高容浅井智能停车库,其特征在于:所述的智能输送机包括机座、平衡轴、平衡板和升降气缸,所述机座的四周安装有驱动轮,该驱动轮由驱动机构驱动,所述的平衡轴安装在机座上,所述的平衡板在升降气缸的作用下,滑动的安装在平衡轴上;在所述平衡板的前后两端分别安装有移动台板和固定台板。

3. 根据权利要求 2 所述的绿色高容浅井智能停车库,其特征在于:所述的移动台板包括移动板座以及安装在板座内的两个前弹簧推动器和前轮梢,该移动板座滑动的安装在机座上的移动槽内,所述的每一前弹簧推动器的两端分别连接有前轮梢,所述的前轮梢往复运动于移动板座的内部和外部。

4. 根据权利要求 2 所述的绿色高容浅井智能停车库,其特征在于:所述的固定台板包括固定板座以及安装在固定板座内的两个后弹簧推动器和后轮梢,所述的每一后弹簧推动器的两端分别连接有后轮梢,所述的后轮梢往复运动于固定板座的内部和外部。

5. 根据权利要求 1 所述的绿色高容浅井智能停车库,其特征在于:所述的进库平台和出库平台的结构相同,包括用于智能输送机通过的两条轨道,在两条轨道外侧的前部和后部分别设置有前轮定位槽和后轮定位槽,所述前轮定位槽的前端设置有停车闸,其中在进库平台的前方的一侧设置有可视导向器,该可视导向器与控制系统连接。

6. 根据权利要求 1 所述的绿色高容浅井智能停车库,其特征在于:所述的固定泊位单元包括停车板和设置在停车板上的四个车轮槽。

7. 根据权利要求 6 所述的绿色高容浅井智能停车库,其特征在于:所述的移动泊位单元包括升降板、底座和气缸,所述的气缸安装在底座上,该气缸伸缩杆的上端连接有升降板,所述的升降板上设置有四个所述的车轮槽。

8. 根据权利要求 1 所述的绿色高容浅井智能停车库,其特征在于:在所述的两个固定泊位单元之间另增设有附加固定泊位单元。

绿色高容浅井智能停车库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种置于花坛园林中环境的绿色地下立体自动停车库,尤其是一种绿色高容浅井智能停车库。

背景技术

[0002] 公知的在当前我国城市经济社会发展进程中,城市停车供需矛盾日益突出,特别是在我国城市土地资源高度紧缺和汽车拥有量快速增长背景下,由于停车设施总量不足、配置不合理、利用效率低和停车管理不到位而导致了严重的停车难、交通拥堵等问题,而用于小型汽车车辆停放的立体停车场和停车库,都要占用土地,破坏绿化环境,而且,大都是由驾驶员开车绕道进入停车泊位,存在过道长,占地面积多,进出车库麻烦,又如北京国际机场地下三层立体停车场都要驾驶员开车绕道进出停车库,过道很长,就是进出库寻找泊位都比较困难,这种车库进出泊位既要开车用燃油,又有噪音污染、油烟排放,安全防范不佳,这种停车场,呈方块型排列,还要前后出车道,占地面积也大,停泊车辆少,停泊存取车辆不便,自动化程度低,不能满足现代经济社会人们要求的低碳生活的绿色建筑工程。

发明内容

[0003] 本实用新型目的就是提供一种绿色地下空间技术的停车库,一种用于轿车停放的绿色花坛智能地下停车设施,不用驾驶员开车进出车库,可节约燃油,节约能源,减少排放,符合低碳生活要求,以解决现有立体停车场和停车库要人为开车进出车库,过道太长存在的占地面积大,有噪音污染,油烟排放多,停泊车辆少,车辆进出库不便,自动化程度低的问题。真正把原有的停车地面用于绿化环境,绿色建设,地下建筑智能停车场,绿色停车一举二得,真正把车辆停放在花坛之中,美化环境,低碳生活,符合现会发展的要求。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种绿色高容浅井智能停车库,包括车库主体,该车库主体包括升降井、进库平台、出库平台、旋转平台、泊位平台和智能输送机,其特征在于:在所述升降井的外围设置有数层泊位平台,每一层的泊位平台均呈辐射状,所述的泊位平台上的每两个泊位单元处于同一半径上,其中外端的泊位单元为固定泊位单元,里端的泊位单元为移动泊位单元,在所述升降井的上端的两侧设置有进库平台和出库平台,所述的旋转平台通过升降机构安装在升降井内,所述的智能输送机往来于进库平台和出库平台,在进库平台处设置有 IC 管理中心,所述的 IC 管理中心与控制系统相连接。

[0005] 所述的智能输送机包括机座、平衡轴、平衡板和升降气缸,所述机座的四周安装有驱动轮,该驱动轮由驱动机构驱动,所述的平衡轴安装在机座上,所述的平衡板在升降气缸的作用下,滑动的安装在平衡轴上;在所述平衡板的前后两端分别安装有移动台板和固定台板。

[0006] 所述的移动台板包括移动板座以及安装在板座内的两个前弹簧推动器和前轮梢,该移动板座滑动的安装在机座上的移动槽内,所述的每一前弹簧推动器的两端分别连接有前轮梢,所述的前轮梢往复运动于移动板座的内部和外部。

[0007] 所述的固定台板包括固定板座以及安装在固定板座内的两个后弹簧推动器和后轮梢,所述的每一后弹簧推动器的两端分别连接有后轮梢,所述的后轮梢往复运动于固定板座的内部和外部。

[0008] 所述的进库平台和出库平台的结构相同,包括用于智能输送机通过的两条轨道,在两条轨道外侧的前部和后部分别设置有前轮定位槽和后轮定位槽,所述前轮定位槽的前端设置有停车闸,其中在进库平台的前方的一侧设置有可视导向器,该可视导向器与控制系统连接。

[0009] 所述的固定泊位单元包括停车板和设置在停车板上的四个车轮槽。

[0010] 所述的移动泊位单元包括升降板、底座和气缸,所述的气缸安装在底座上,该气缸伸缩杆的上端连接有升降板,所述的升降板上设置有四个所述的车轮槽。

[0011] 在所述的两个固定泊位单元之间另增设有附加固定泊位单元。

[0012] 本实用新型的结构形式和技术特点与普通地下停车场不同点在于,是一改现有普通的立体停车场要破坏地面绿化的缺点,是真正意义上的绿色建筑工程,和城市停车设施的低碳经济产业,在绿色地面上,只须建造一车辆进库平台,采用智能输送机,进行着上下运动并圆环周辐射二层分立式泊车技术工作原理,结构简单,工作可靠,容易维护;进出车辆进行安全监控,实行三不禁入:不准漏水、漏汽、漏油车进库,不准四超车进入:即;超长、超宽、超高、超重车进入,及不清潔车辆进入,务必关闭电源,熄火,并关门上锁,确保三安全;即人、车、库的三安全,不占地,直接式自动车库,可免燃油,减排放,不用驾驶员开车进出车库,低碳环保,确保地上绿化面积,地面花坛美化环境,增加城市地面绿色,节省占地,一卡通自动停车,不用驾驶员开车绕道进出车库,车辆进出车库十分简便快捷。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的主体结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型进(出)库平台结构示意图;

[0015] 图 3 是本实用新型智能输送机的结构示意图;

[0016] 图 4 是图 3 的侧视图;

[0017] 图 5 是本实用新型泊位平台的结构示意图;

[0018] 图 6 是本实用新型固定泊位单元的结构示意图;

[0019] 图 7 是本实用新型移动泊位单元的结构侧视图。

具体实施方式

[0020] 参见图 1 至图 7,本实用新型涉及一种绿色高容浅井智能停车库,包括车库主体 1,该车库主体 1 包括升降井 10、进库平台 2、出库平台 3、旋转平台、泊位平台 6 和智能输送机 5,在所述升降井 10 的外围设置有数层泊位平台 6,每一层的泊位平台 6 均呈辐射状,所述的泊位平台 6 上的每两个泊位单元处于同一半径上,其中外端的泊位单元为固定泊位单元 7,里端的泊位单元为移动泊位单元 8,在所述升降井的上端的两侧设置有进库平台 2 和出库平台 3,所述的旋转平台通过升降机构 9 (现有技术,如液压升降机等)安装在升降井 10 内,所述的智能输送机 5 往来于进库平台 2 和出库平台 3,在进库平台 2 处设置有 IC 管理中心 4,所述的 IC 管理中心 4 与控制系统相连接。

[0021] 所述的智能输送机 5 包括机座 14、平衡轴 16、平衡板 15 和升降气缸 17,所述机座 14 的四周安装有驱动轮 18,该驱动轮 18 由驱动机构(如带传动或者链传动)驱动,所述的平衡轴 16 安装在机座 14 上,所述的平衡板 15 在升降气缸 17 的作用下,滑动的安装在平衡轴 16 上;在所述平衡板 15 的前后两端分别安装有移动台板和固定台板。

[0022] 所述的移动台板包括移动板座 29 以及安装在板座 29 内的两个前弹簧推动器 16 和前轮梢 17,该移动板座 29 滑动的安装在机座 14 上的移动槽内,所述的每一前弹簧推动器 16 的两端分别连接有前轮梢 17,所述的前轮梢 17 往复运动于移动板座 29 的内部和外部。

[0023] 所述的固定台板包括固定板座 30 以及安装在固定板座 30 内的两个后弹簧推动器 27 和后轮梢 28,所述的每一后弹簧推动器 27 的两端分别连接有后轮梢 28,所述的后轮梢 28 往复运动于固定板座 30 的内部和外部。

[0024] 所述的进库平台 2 和出库平台 3 的结构相同,包括用于智能输送机通过的两条轨道 14,在两条轨道 14 外侧的前部和后部分别设置有前轮定位槽 12 和后轮定位槽 13,所述前轮定位槽 12 的前端设置有停车闸 11,其中在进库平台 2 的前方的一侧设置有可视导向器,该可视导向器与控制系统连接。

[0025] 所述的固定泊位单元 7 包括停车板 22 和设置在停车板 22 上的四个车轮槽 23,在所述的两个固定泊位单元 7 之间另增设附加固定泊位单元 20。

[0026] 所述的移动泊位单元 8 包括升降板 24、底座 26 和气缸 25,所述的气缸 25 安装在底座 26 上,该气缸伸缩杆的上端连接有升降板 24,所述的升降板 24 上设置有四个所述的车轮槽。

[0027] 本实用新型的工作原理是:车辆入库时,通过监控安全检查后准入,车辆停在进库平台上,驾驶员关门上锁,刷卡后离去,智能调控 IC 管理中心通过控制系统进行数据处理,指令智能输送机运作,智能输送机进入停止在进库平台上的车辆的底端,移动台板通过驱动机构进行前轮定位,定位以后,通过前、后弹簧推动器推动前后轮梢,置在车轮的底端,然后由升降气缸将平衡板顶起之后,进入旋转平台,旋转平台通过升降机构达到指定的泊车平台的固定泊车单元或者移动泊车单元,车辆泊位完成。当固定泊车单元的车辆需要驶出的时候,移动泊位单元的车辆将被气缸和升降板顶起,用于智能输送机通过,输送机通过以后,升降板降落至原处,智能输送机回转进旋转平台并上升至平面,等待入库指令,入库程序完成。车辆出库与上述过程相反,此地不再赘述。

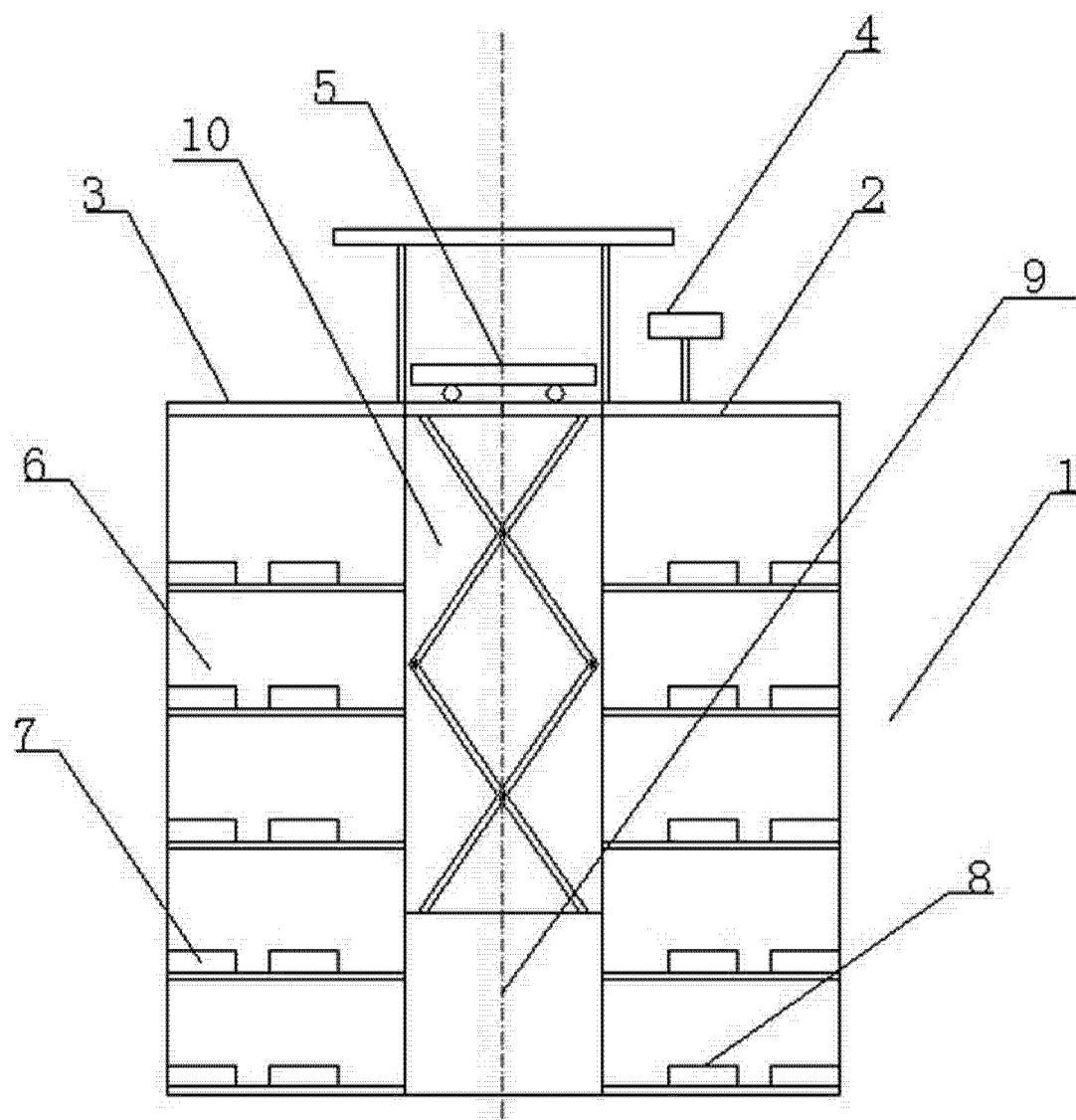


图 1

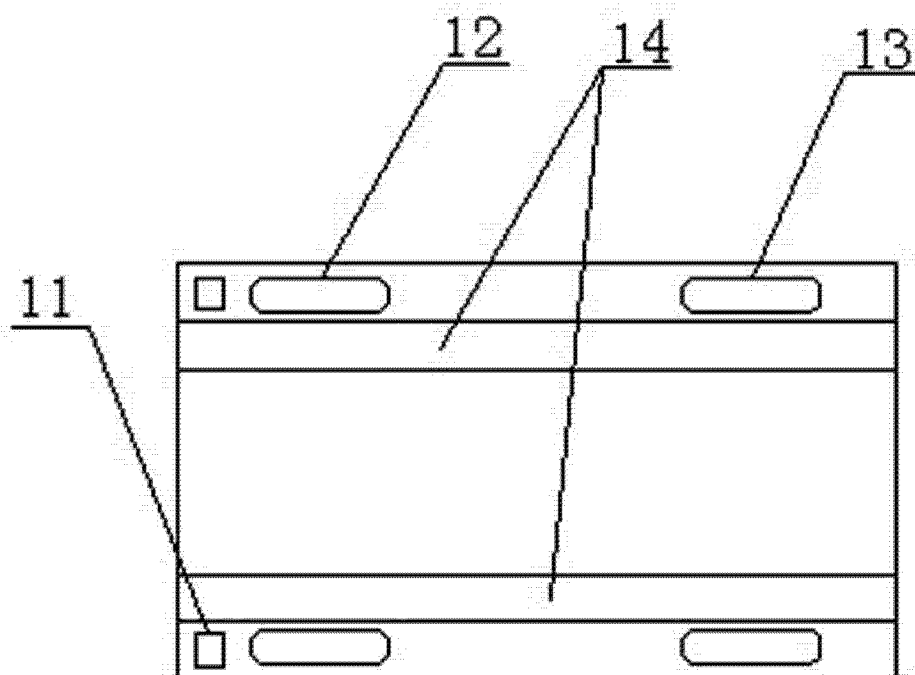


图 2

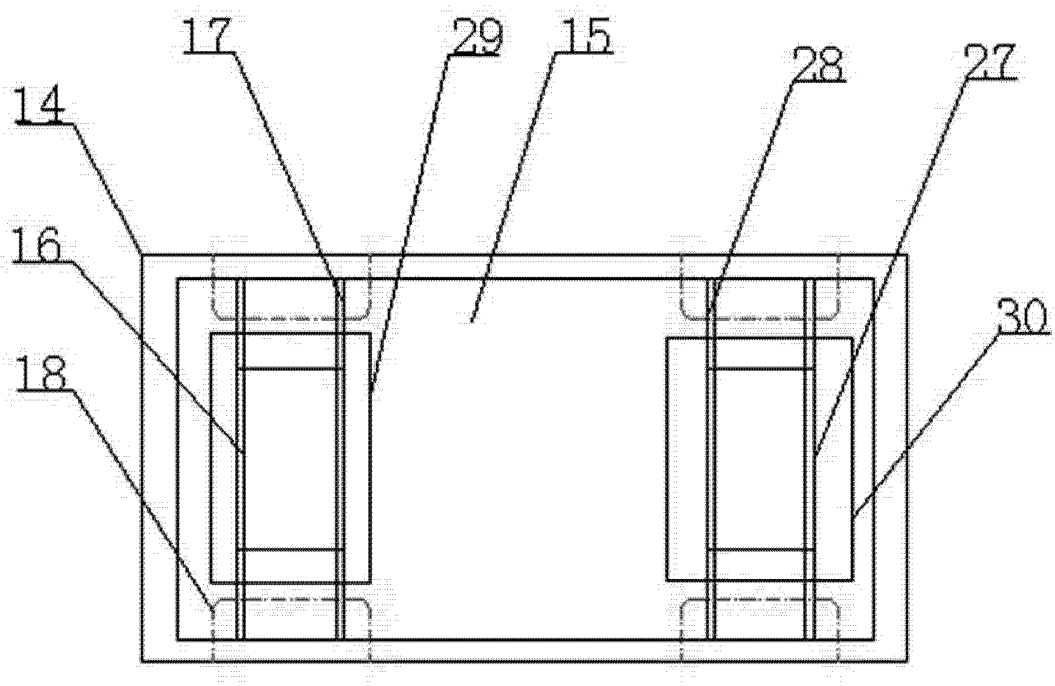


图 3

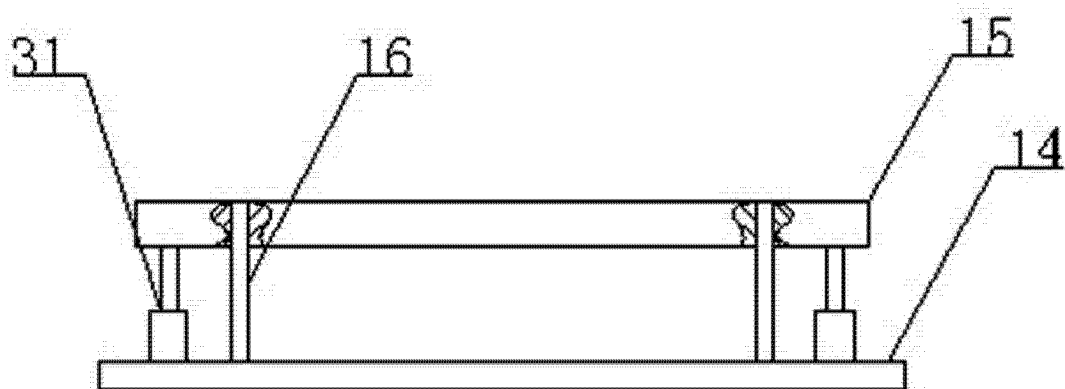


图 4

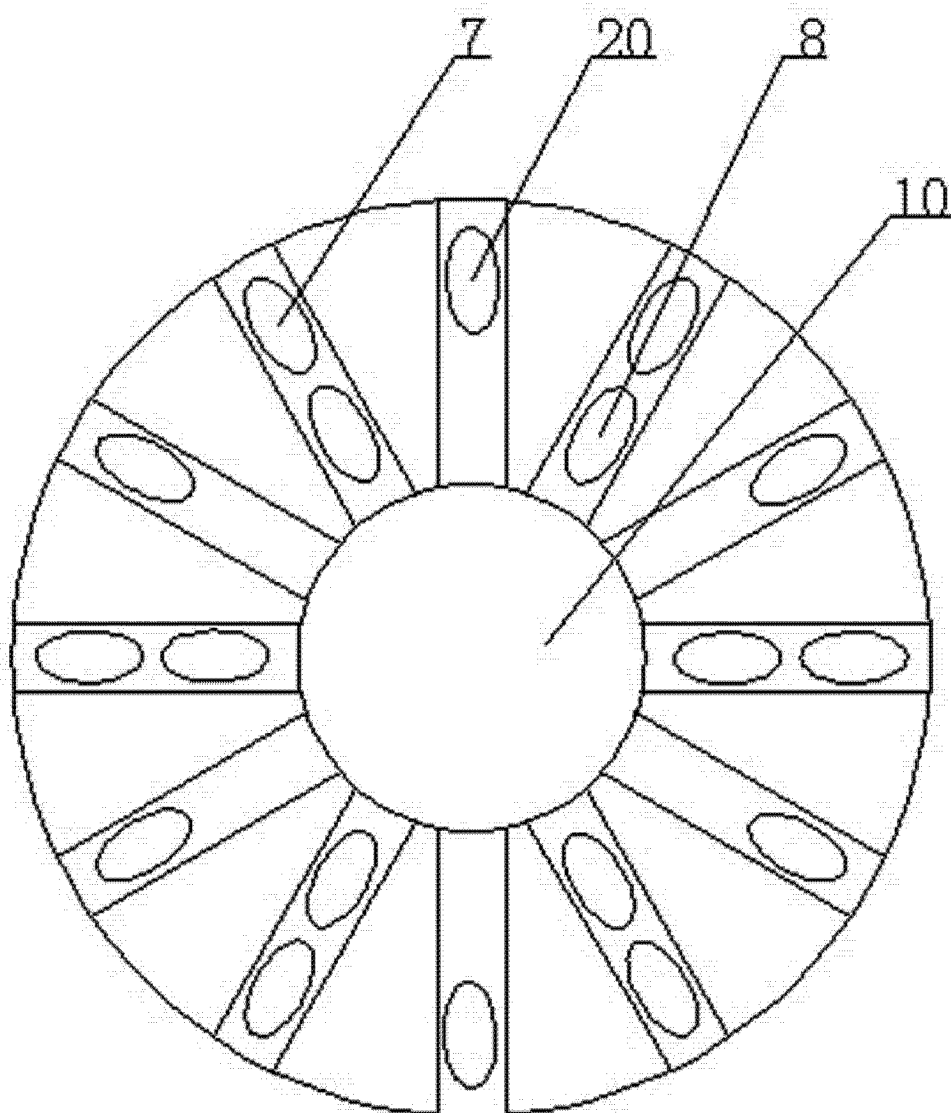


图 5

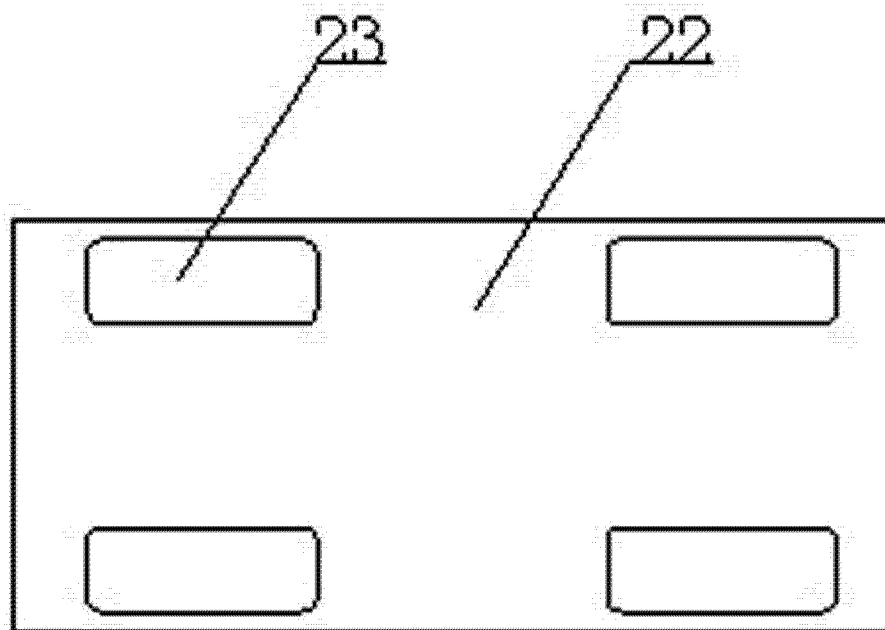


图 6

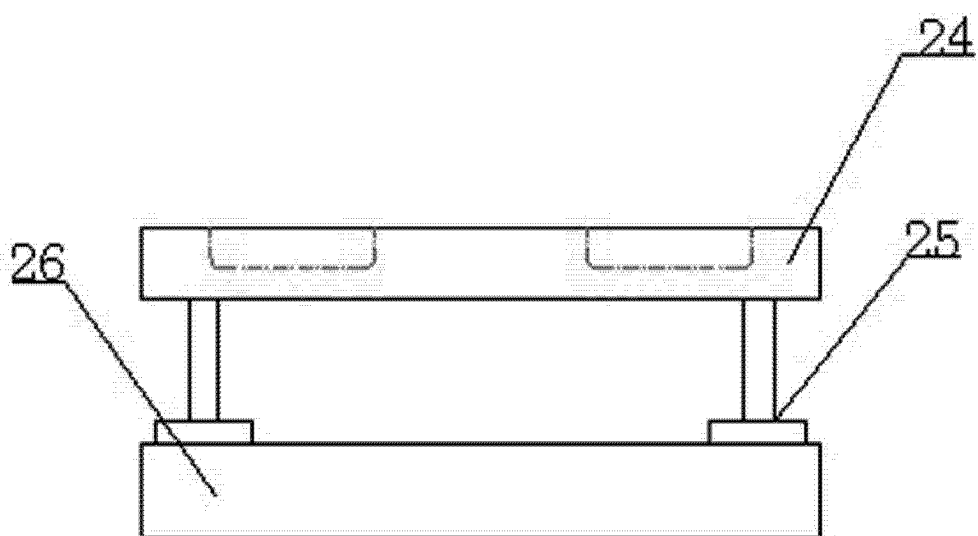


图 7