

证书号第 6659475 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种可两面翻转的广告道闸

发明人：肖勇善

专利号：ZL 2017 2 0398557.4

专利申请日：2017 年 04 月 14 日

专利权人：广东安快智能科技有限公司

授权公告日：2017 年 11 月 28 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 04 月 14 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206680911 U

(45)授权公告日 2017.11.28

(21)申请号 201720398557.4

(22)申请日 2017.04.14

(73)专利权人 广东安快智能科技有限公司

地址 523749 广东省东莞市塘厦镇塘天南
路91号

(72)发明人 肖勇善

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 陈正兴

(51)Int. Cl.

E01F 13/06(2006.01)

G09F 23/00(2006.01)

G09F 11/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

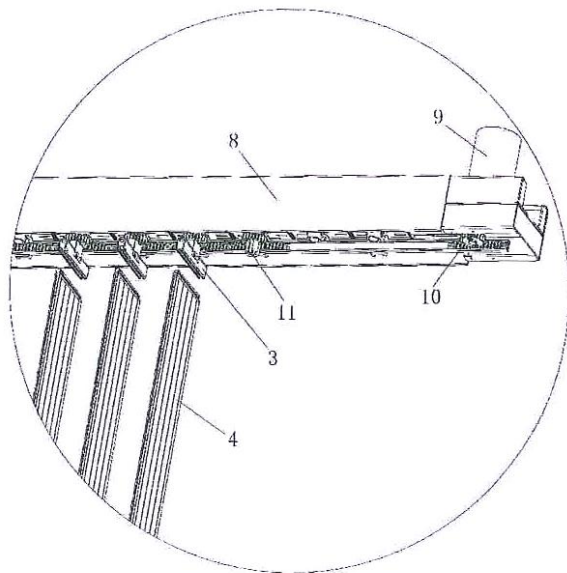
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种可两面翻转的广告道闸

(57)摘要

本实用新型公开了一种可两面翻转的广告道闸,包括闸机、闸杆、翻板和副杆,在闸杆中安装有直流电机,直流电机连接有主动轮,主动轮连接一沿闸杆方向设置并且可以移动的齿条;翻板均连接有齿轮转轴,齿轮转轴上安装有翻板齿轮,翻板齿轮啮合连接于所述齿条上,齿条、翻板齿轮及齿轮转轴由闸杆的壳体遮盖在内形成防水结构。本实用新型通过设置直流电机带动齿条、齿条带动翻板齿轮、翻板齿轮带动翻板翻转的结构,从而达到可以使翻板的正面和背面交替翻转的效果,使道闸的正面和背面具有相同的广告价值;另外,翻板通过齿轮驱动翻转,结构简单、稳固,转动灵活,即使在关闸状态下也可以随时打开、关闭或翻转翻板,且具有更优良的防风防冻效果。



1. 一种可两面翻转的广告道闸,包括闸机、闸杆、翻板和副杆,闸杆活动连接闸机,翻板安装于闸杆与副杆之间,副杆与闸机活动连接,其特征在于:在闸杆中安装有一直流电机,直流电机连接有一主动轮,主动轮连接一沿闸杆方向设置并且可以移动的齿条;所述翻板均连接有齿轮转轴,齿轮转轴上安装有翻板齿轮,翻板齿轮啮合连接于所述齿条上,齿条、翻板齿轮及齿轮转轴由闸杆的壳体遮盖在内形成防水结构。

2. 根据权利要求1所述的可两面翻转的广告道闸,其特征在于:所述翻板的上端固定有工字形的翻板固定座,翻板固定座插接于一翻板安装座中;所述齿轮转轴通过一轴销活动固定于该翻板安装座中,齿轮转轴的上端活动安装于一主杆支座中;该主杆支座安装于闸杆内,所述齿条活动托设于主杆支座的下方形成可横向移动或水平移动的结构。

3. 根据权利要求1所述的可两面翻转的广告道闸,其特征在于:所述主动轮为一齿轮,主动轮亦与齿条啮合。

4. 根据权利要求2所述的可两面翻转的广告道闸,其特征在于:在主杆支座中安装有一可活动的手动转轴,手动转轴的安裝结构与齿轮转轴相同,在手动转轴上亦安装有齿轮,该齿轮亦与齿条啮合连接形成手动翻转结构。

5. 根据权利要求1所述的可两面翻转的广告道闸,其特征在于:所述齿条上设置有若干段子齿条,每一翻板齿轮对应一段子齿条,子齿条的长度与翻板齿轮的周长相匹配。

6. 根据权利要求3所述的可两面翻转的广告道闸,其特征在于:所述主动轮与直流电机连接的一侧端面安装有限位挡臂,限位挡臂形成防止主动轮旋转超位的限位结构。

7. 根据权利要求6所述的可两面翻转的广告道闸,其特征在于:在主动轮的另一端面安装有与主动轮同步旋转的极性磁铁,极性磁铁下方安装有检测盒,检测盒中具有角度传感器,角度传感器位于一检测板上;检测盒安装于闸杆的壳体上,其角度传感器与极性磁铁正向相对而形成主动轮的正反转交替运行的触发控制机构。

8. 根据权利要求1所述的可两面翻转的广告道闸,其特征在于:所述直流电机外面安装有电机护罩,电机护罩将直流电机、主动轮及检测盒一起遮盖在内形成防水结构。

一种可两面翻转的广告道闸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道闸设备技术领域,具体涉及一种用于停车场、小区、单位大院等场所的广告道闸。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,人民生活水平的提高,机动车也越来越多。在单位大院、停车场、住宅小区、校园等场所的出入口都会用到自动或半自动的道闸。传统的道闸通常由主机和闸杆构成,优点是结构简单,缺点是功能单一,缺乏警示和吸引注意力的作用。为了解决其功能单一的缺点,有人设计了带有翻板可以旋转的道闸,可以在翻板上张贴广告,从而起到积极的广告宣传效果。然而,目前的翻板道闸都是单面翻转结构,即一面为正面另一面为背面,且道闸在关闭状态时翻板不能翻转,导致此种结构的广告价值只有正面一面,从而削弱了其广告效果。另外,现有的翻板结构道闸由于整体活动结构较多,导致转动不灵活,起杆与下杆时容易摇晃,结构不够稳固。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、翻板可两面旋转、具有更高广告价值的广告道闸。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种可两面翻转的广告道闸,包括闸机、闸杆、翻板和副杆,闸杆活动连接闸机,翻板安装于闸杆与副杆之间,副杆与闸机活动连接,其特征在于:在闸杆中安装有一直流电机,直流电机连接有一主动轮,主动轮连接一沿闸杆方向设置并且可以移动的齿条;所述翻板均连接有齿轮转轴,齿轮转轴上安装有翻板齿轮,翻板齿轮啮合连接于所述齿条上,齿条、翻板齿轮及齿轮转轴由闸杆的壳体遮盖在内形成防水结构;通过主动轮推动齿条移动(如横向移动或水平移动),齿条移动带动翻板齿轮旋转,翻板齿轮旋转带动翻板翻转。

[0005] 进一步地,所述翻板的上端固定有工字形的翻板固定座,翻板固定座插接于一翻板安装座中;所述齿轮转轴通过一轴销活动固定于该翻板安装座中,齿轮转轴的上端活动安装于一主杆支座中;该主杆支座安装于闸杆内,所述齿条活动托设于主杆支座的下方形成可横向移动或水平移动的结构。

[0006] 进一步地,所述主动轮为一齿轮,主动轮亦与齿条啮合。

[0007] 进一步地,在主杆支座中安装有一可活动的手动转轴,手动转轴的安裝结构与齿轮转轴相同,在手动转轴上亦安装有齿轮,该齿轮亦与齿条啮合连接形成手动翻转结构。当停电或维护时,可以使用摇把通过手动转轴打开或关闭翻板,起备用功能。

[0008] 进一步地,所述齿条上设置有若干段子齿条,每一翻板齿轮对应一段子齿条,子齿条的长度与翻板齿轮的周长相匹配,翻板齿轮设于子齿条的起始位,翻板齿轮自子齿条的起始位旋转到子齿条的末端时即推动翻板翻转180度,由此达到将翻板的背面翻转至正面,并在此过程中完成打开或关闭翻板的操作。

[0009] 进一步地,所述主动轮与直流电机连接的一侧端面安装有限位挡臂,限位挡臂形成防止主动轮旋转超位的限位结构,使翻板齿轮在相应的子齿条上运动。

[0010] 进一步地,在主动轮的另一端面安装有与主动轮同步旋转的极性磁铁,极性磁铁下方安装有检测盒,检测盒中具有角度传感器,角度传感器位于一检测板上;检测盒安装于闸杆的壳体上,其角度传感器与极性磁铁正向相对而形成主动轮的正反转交替运行的触发控制机构。主动轮转动着极性磁铁同步旋转,使极性磁铁的极性角度位置发生变化,此变化被角度传感器检测到而发出指令,使电机在正转、反转和停止间切换。

[0011] 进一步地,所述直流电机外面安装有电机护罩,电机护罩将直流电机、主动轮及检测盒一起遮盖在内形成防水结构。

[0012] 翻板在打开状态下(此时广告关闭),当电机正转90度,齿条向前移动,带动翻板齿轮旋转而使翻板向右翻转90度形成关闭结构(此时广告打开);当电机反转90度,齿条向后移动,带动翻板齿轮反向旋转而使翻板向左翻转90度形成关闭结构,从而完成两面翻转动作,即正面和背面交替翻转。

[0013] 本实用新型通过设置直流电机带动齿条、齿条带动翻板齿轮、翻板齿轮带动翻板翻转的结构,从而达到可以使翻板的正面和背面交替翻转的效果,使道闸的正面和背面具有相同的广告价值;另外,翻板通过齿轮驱动翻转,结构简单、稳固,转动灵活,即使在关闭状态下也可以随时打开、关闭或翻转翻板,且具有更优良的防风防冻效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为电机装配结构示意图;

[0016] 图3为翻板装配结构图;

[0017] 图4为图1的局部放大图;

[0018] 图5为本实用新型起始状态结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型翻板开始翻转结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型翻板完全打开的结构示意图;

[0021] 图8为翻板转至另一面关闭后的结构示意图。

[0022] 图中,1为主杆支座,2为齿条,3为翻板安装座,4为翻板,5为翻板固定座,6为轴销,7为齿轮转轴,8为闸杆,9为直流电机,10为主动轮,11为手动转轴,12为电机护罩,13为限位挡臂,14为检测盒,15为极性磁铁,16为检测板,17为翻板齿轮。

具体实施方式

[0023] 本实施例中,参照图1-图4,所述可两面翻转的广告道闸,包括闸机(未图示)、闸杆8、翻板4和副杆(未图示),闸杆活动连接闸机,翻板4安装于闸杆8与副杆之间,副杆8与闸机活动连接;在闸杆8中安装有一直流电机9,直流电机9连接有一主动轮10,主动轮10连接一沿闸杆8方向设置并且可以移动的齿条2;所述翻板4均连接有齿轮转轴7,齿轮转轴7上安装有翻板齿轮17,翻板齿轮17啮合连接于所述齿条2上,齿条2、翻板齿轮17及齿轮转轴7由闸杆8的壳体遮盖在内形成防水结构;通过主动轮10推动齿条2横向移动,齿条2横移带动翻板齿轮17旋转,翻板齿轮17旋转带动翻板4翻转。

[0024] 所述翻板4的上端固定有工字形的翻板固定座5,翻板固定座5插接于一翻板安装座3中;所述齿轮转轴7通过一轴销6活动固定于该翻板安装座3中,齿轮转轴7的上端活动安装于一主杆支座1中;该主杆支座1安装于闸杆8内,所述齿条2活动托设于(通过若干L型钩状部)主杆支座1的下方形成可横向移动的结构。

[0025] 所述主动轮10为一齿轮,主动轮10亦与齿条2啮合。

[0026] 在主杆支座1中安装有一可活动的手动转轴11,手动转轴11的安装结构与齿轮转轴7相同,在手动转轴11上亦安装有齿轮(与翻板齿轮17相同),该齿轮亦与齿条2啮合连接形成手动翻转结构。当停电或维护时,可以使用摇把通过手动转轴11打开或关闭翻板,起备用功能。

[0027] 所述齿条2上设置有若干段子齿条,每一翻板齿轮17对应一段子齿条,子齿条的长度与翻板齿轮17的周长相匹配,翻板齿轮17设于子齿条的起始位,翻板齿轮17自子齿条的起始位旋转到子齿条的末端时即推动翻板4翻转180度,由此达到将翻板4的背面翻转至正面,并在此过程中完成打开或关闭翻板4的操作。

[0028] 所述主动轮10与直流电机9连接的一侧端面安装有限位挡臂13,限位挡臂13形成防止主动轮10旋转超位的限位结构,使翻板齿轮17在相应的子齿条上运动。

[0029] 在主动轮10的另一端面安装有与主动轮10同步旋转的极性磁铁15,极性磁铁15下方安装有检测盒14,检测盒14中具有角度传感器(未图示),角度传感器位于一检测板16上;检测盒14安装于闸杆8的壳体上,其角度传感器与极性磁铁15正向相对而形成主动轮10的正反转交替运行的触发控制机构。主动轮10转动着极性磁铁15同步旋转,使极性磁铁15的极性角度位置发生变化,此变化被角度传感器检测到而发出指令,使电机在正转、反转和停止间切换。

[0030] 所述直流电机9外面安装有电机护罩12,电机护罩12将直流电机9、主动轮10及检测盒14一起遮盖在内形成防水结构。

[0031] 参照图5-图8,翻板4在打开状态下(此时广告关闭),当电机正转90度,齿条2向前移动,带动翻板齿轮17旋转而使翻板4向右翻转90度形成关闭结构(此时广告打开);当电机反转90度,齿条2向后移动,带动翻板齿轮17反向旋转而使翻板4向左翻转90度形成关闭结构,从而完成两面翻转动作,即正面和背面交替翻转。

[0032] 以上已将本实用新型做一详细说明,以上所述,仅为本实用新型之较佳实施例而已,当不能限定本实用新型实施范围,即凡依本申请范围所作均等变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖范围内。

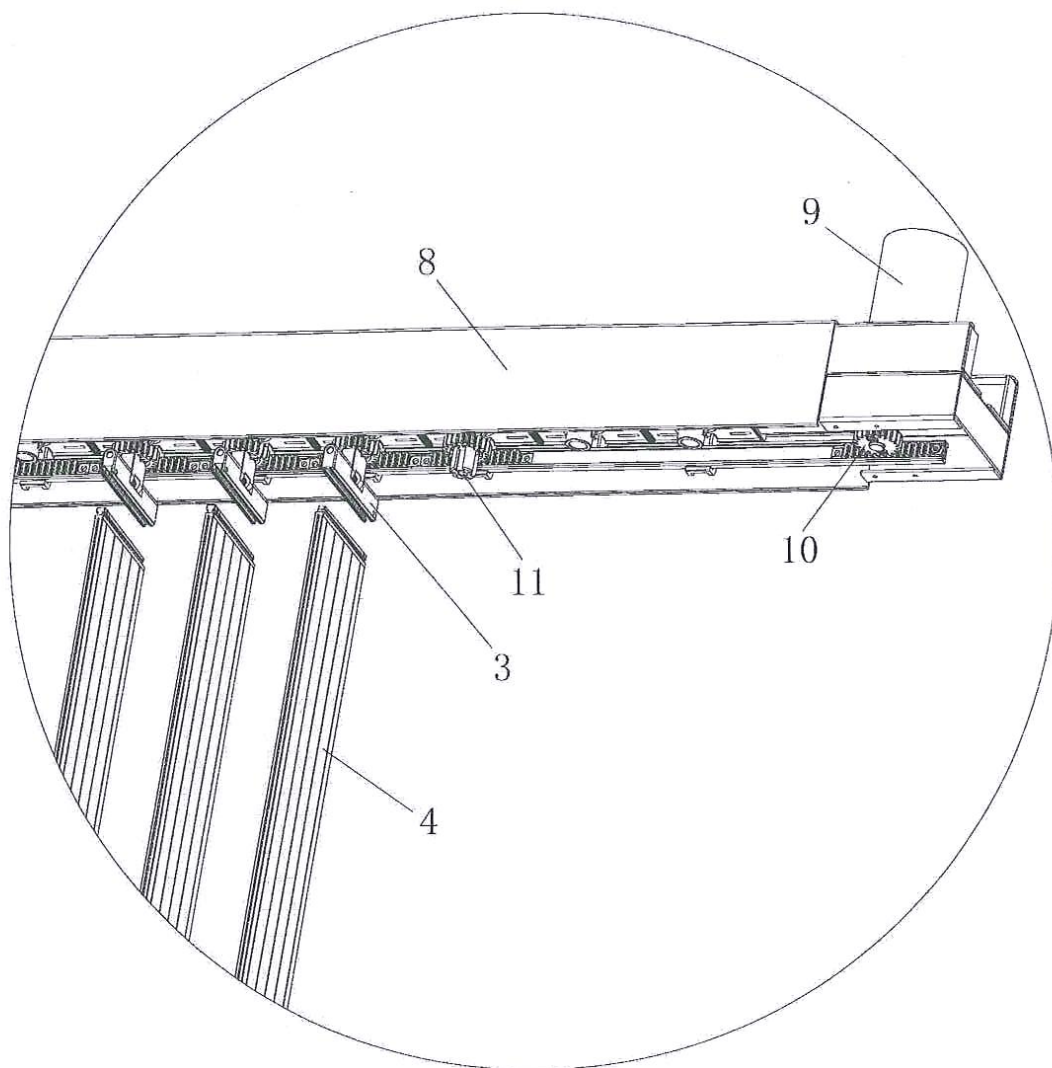


图1

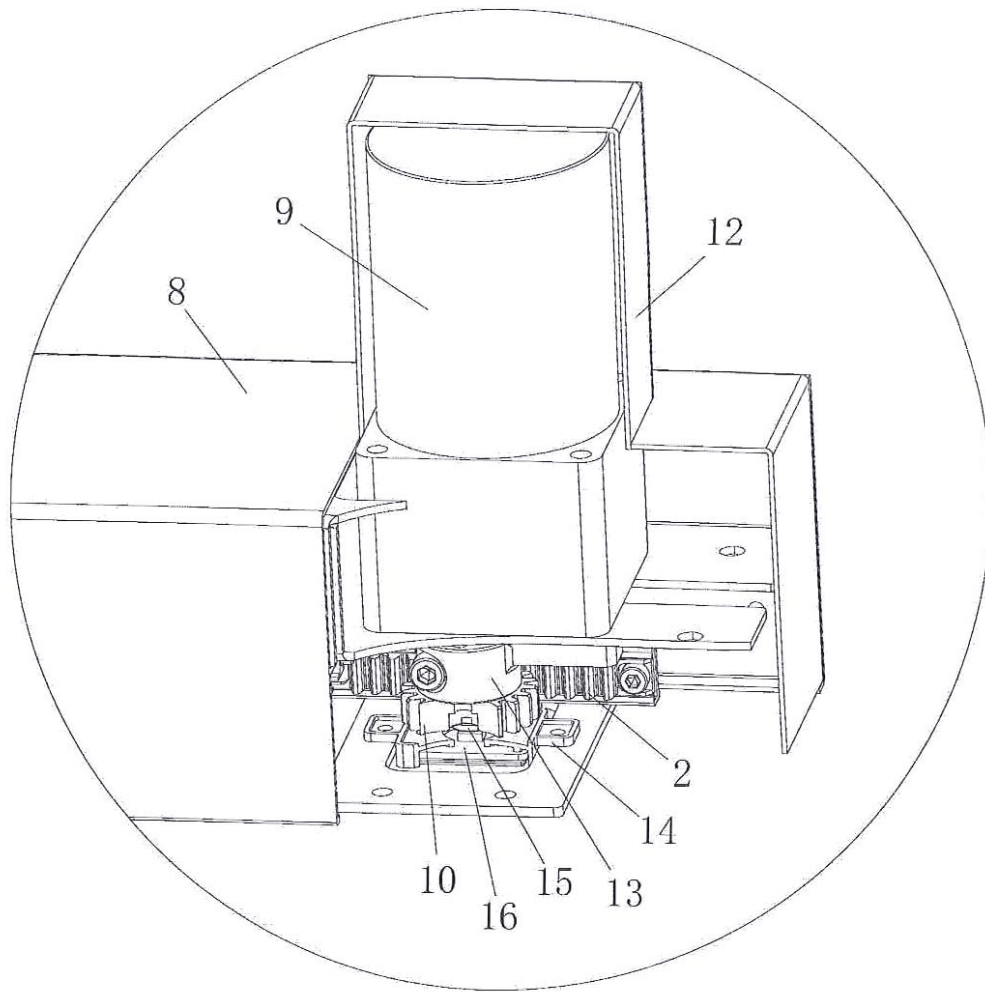


图2

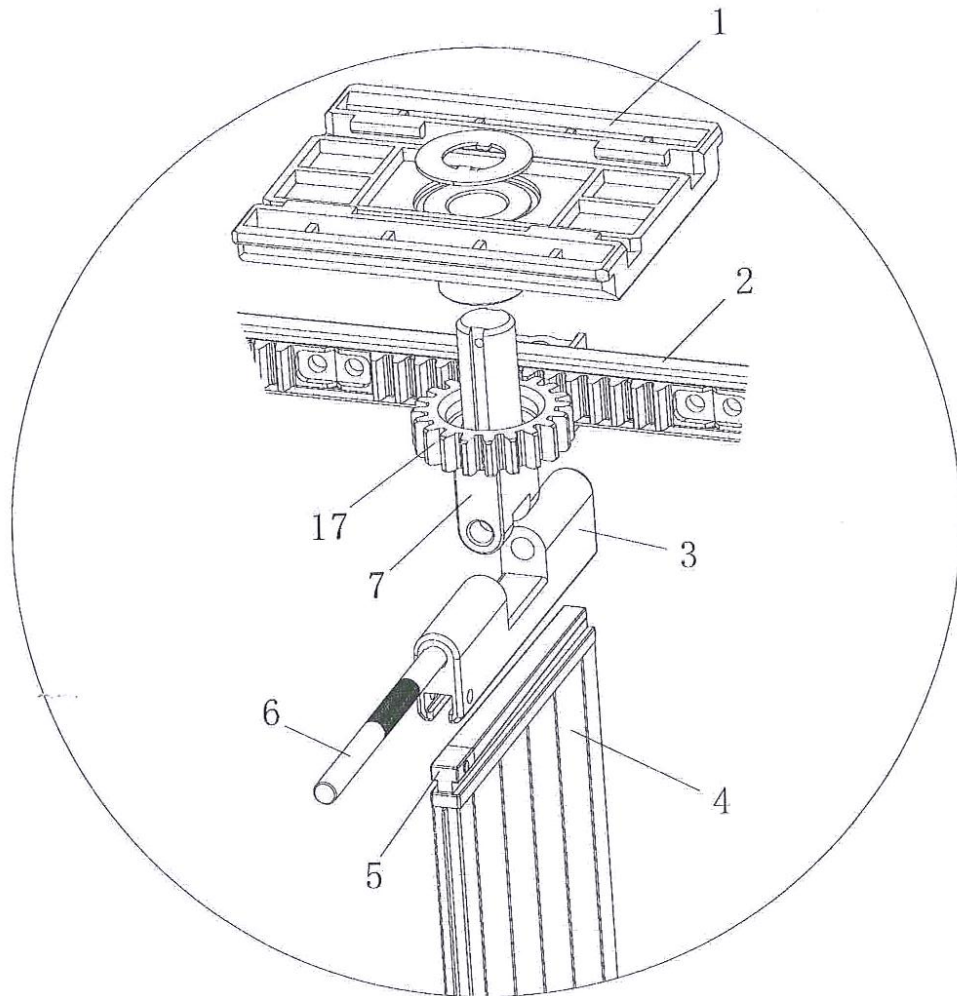


图3

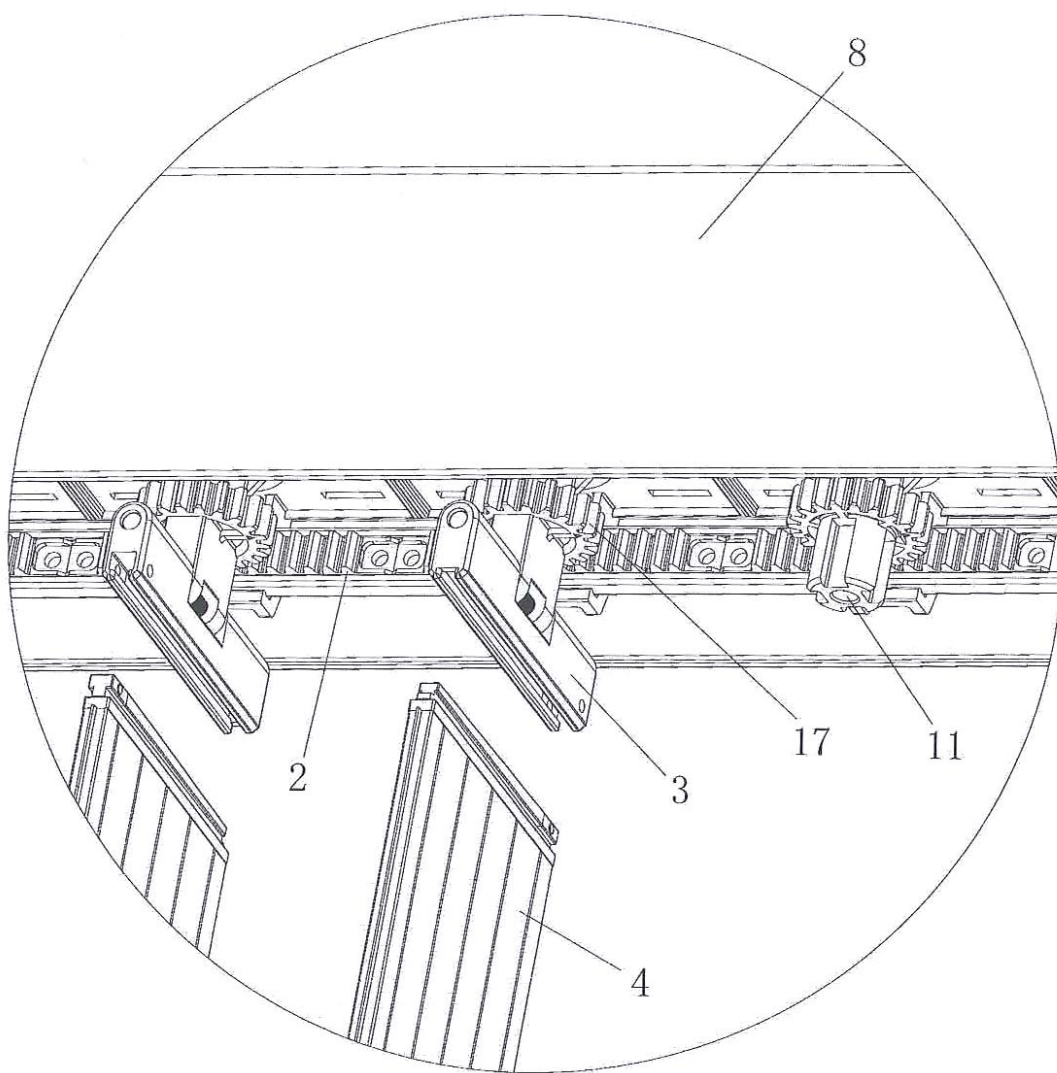


图4

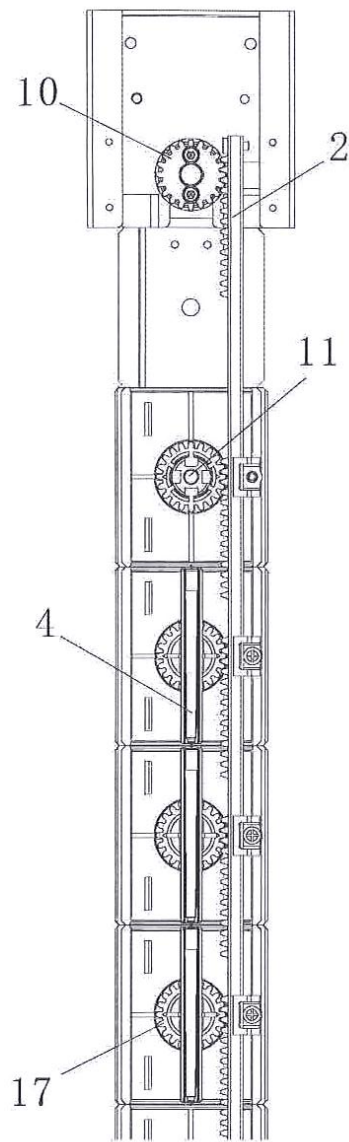


图5

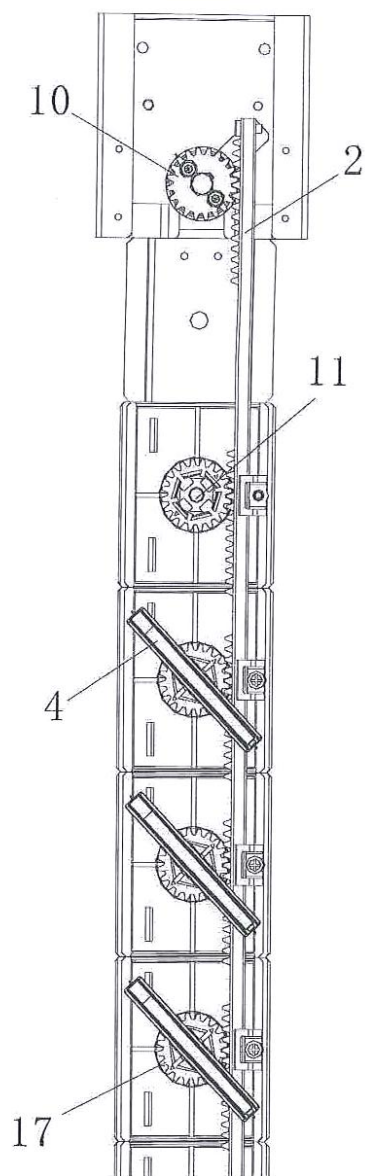


图6

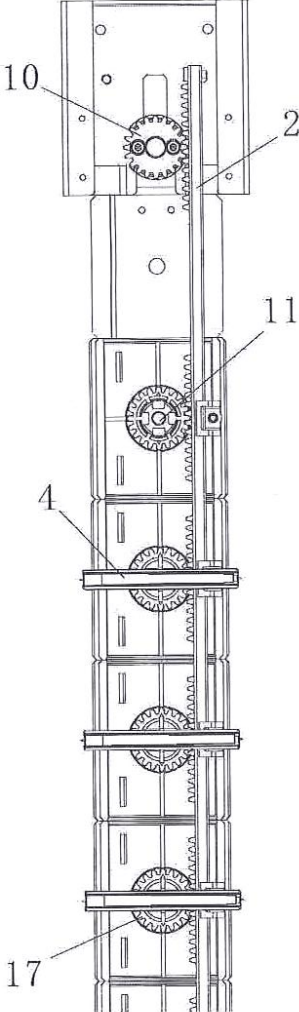


图7

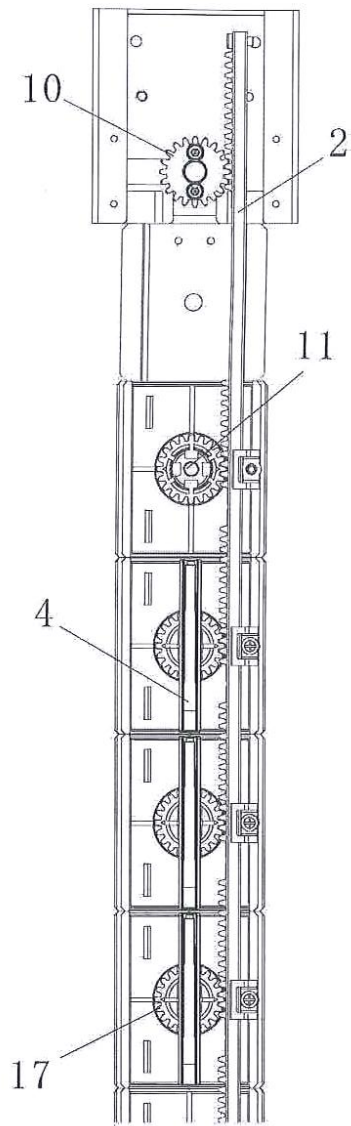


图8