(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221029771 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322389671.9

(22)申请日 2023.08.31

(73)专利权人 深圳市大秦智能设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路1号1栋1009

(72)发明人 李学兵

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384
专利代理师 游强 彭西洋

(51)Int.Cl.
E01F 13/04(2006.01)
E01F 13/00(2006.01)
G01V 8/10(2006.01)

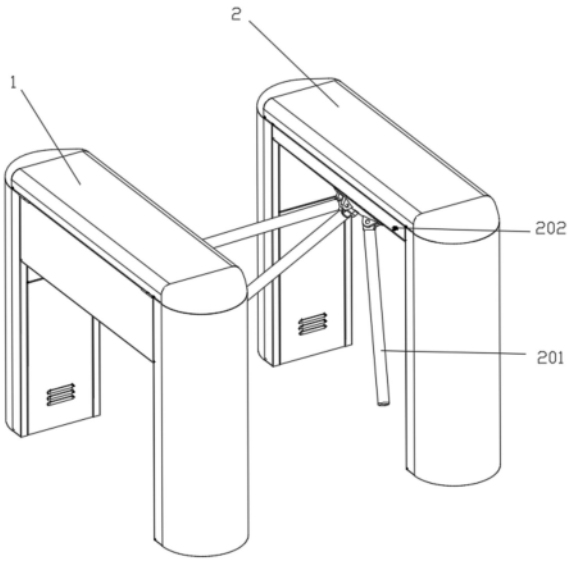
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种能够防止尾随通过的行人道闸

(57)摘要

本实用新型提供一种能够防止尾随通过的行人道闸,包括:并排设立的左侧闸机机箱和右侧闸机机箱;所述左侧闸机机箱和右侧闸机机箱之间设为闸机通道;所述左侧闸机机箱、右侧闸机机箱其中之一朝向闸机通道一侧设置有三根转辊;三根转辊安装在一动力机构上,所述左侧闸机机箱、右侧闸机机箱其中之一朝向闸机通道还设置有光电传感器;所述光电传感器在设定时间内连续感应到两次,则将信号传递给动力机构,动力机构控制转辊停止转动。本实用新型只用一个电机即可实现开闸和闭闸,结构简单,节省成本;通过三根转辊和光电传感器防止尾随过闸,当光电传感器在设定时间内连续感应到两次则停止电机旋转,转辊停止转动;顶盖通过转轴与机箱连接,便于维修。



CN 221029771 U

1.一种能够防止尾随通过的行人道闸,其特征在于,包括:

并排设立的左侧闸机机箱和右侧闸机机箱;

所述左侧闸机机箱和右侧闸机机箱之间设为闸机通道;

所述左侧闸机机箱、右侧闸机机箱其中之一朝向闸机通道一侧设置有三根转辊;

三根转辊安装在一动力机构上,转辊旋转一下通过一个人;

所述左侧闸机机箱、右侧闸机机箱其中之一朝向闸机通道还设置有光电传感器;

所述光电传感器在设定时间内连续感应到两次,则将信号传递给动力机构,动力机构控制转辊停止转动,从而防止尾随通过。

2.根据权利要求1所述的能够防止尾随通过的行人道闸,其特征在于,所述动力机构包括一电机;

所述电机的转轴上安装有一第一皮带盘;

所述第一皮带盘通过一第一皮带与一第二皮带盘连接;

所述第二皮带盘上安装有一第一齿轮,所述第一齿轮还与一第二齿轮啮合;

所述第二齿轮的直径大于第一齿轮;

所述第二齿轮的转轴上还安装有一转盘,三根所述转辊均布安装在所述转盘上。

3.根据权利要求2所述的能够防止尾随通过的行人道闸,其特征在于,所述第二齿轮的转轴上还安装有一角度传感器,用于检测转盘的旋转角度。

4.根据权利要求2所述的能够防止尾随通过的行人道闸,其特征在于,所述动力机构还包括一卡止组件;

所述卡止组件包括一卡板,该卡板的下端设置有一缺口;

所述转盘的背面与转辊相对应的位置分别设置有一卡块;

所述卡板安装在两根导柱上,导柱上穿设有弹簧,

所述导柱上位于弹簧和卡板之间还设置有一推板;

两个所述导柱设置在一安装板上,该安装板上位置两跟导柱之间还设置有电磁线圈;

常态下,弹簧推动推板,推板推动卡板,卡板往前移动卡柱卡块,从而限制转盘的旋转,进而阻止转辊转动,从而阻止人员通过;

当电磁线圈通电,吸引推板和卡板,压缩弹簧,卡板远离卡块,转盘及其上面安装的转辊在电机的带动下得以旋转,人员通过。

5.根据权利要求1所述的能够防止尾随通过的行人道闸,其特征在于,所述左侧闸机机箱和右侧闸机机箱的顶盖通过一第二转轴安装在闸机机箱上,便于打开维修。

一种能够防止尾随通过的行人道闸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道闸设备技术领域,具体涉及一种能够防止尾随通过的行人道闸。

背景技术

[0002] 道闸作为一种通关设备,广泛应用于办公楼入口、机场、火车、地铁等场景,现有技术,如果中国专利CN202121212684.3提供一种闸机,该闸机是双侧旋转封堵板开门,需要用到2个动力电机,而且该闸机不利于防止人员尾随进入。

[0003] 因此,现有技术存在不足,需要进一步改进。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供一种能够防止尾随通过的行人道闸。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的具体方案如下:

[0006] 本实用新型提供一种能够防止尾随通过的行人道闸,包括:

[0007] 并排设立的左侧闸机机箱和右侧闸机机箱;

[0008] 所述左侧闸机机箱和右侧闸机机箱之间设为闸机通道;

[0009] 所述左侧闸机机箱、右侧闸机机箱其中之一朝向闸机通道一侧设置有三根转辊;

[0010] 三根转辊安装在一动力机构上,转辊旋转一下通过一个人;

[0011] 所述左侧闸机机箱、右侧闸机机箱其中之一朝向闸机通道还设置有光电传感器;

[0012] 所述光电传感器在设定时间内连续感应到两次,则将信号传递给动力机构,动力机构控制转辊停止转动,从而防止尾随通过。

[0013] 进一步地,所述动力机构包括一电机;

[0014] 所述电机的转轴上安装有一第一皮带盘;

[0015] 所述第一皮带盘通过一第一皮带与一第二皮带盘连接;

[0016] 所述第二皮带盘上安装有一第一齿轮,所述第一齿轮还与一第二齿轮啮合;

[0017] 所述第二齿轮的直径大于第一齿轮;

[0018] 所述第二齿轮的转轴上还安装有一转盘,三根所述转辊均布安装在所述转盘上。

[0019] 进一步地,所述第二齿轮的转轴上还安装有一角度传感器,用于检测转盘的旋转角度。

[0020] 进一步地,所述动力机构还包括一卡止组件;

[0021] 所述卡止组件包括一卡板,该卡板的下端设置有一缺口;

[0022] 所述转盘的背面与转辊相对应的位置分别设置有一卡块;

[0023] 所述卡板安装在两根导柱上,导柱上穿设有弹簧,

[0024] 所述导柱上位于弹簧和卡板之间还设置有一推板;

[0025] 两个所述导柱设置在一安装板上,该安装板上位置两跟导柱之间还设置有电磁线圈;

[0026] 常态下,弹簧推动推板,推板推动卡板,卡板往前移动卡柱卡块,从而限制转盘的旋转,进而阻止转辊转动,从而阻止人员通过;

[0027] 当电磁线圈通电,吸引推板和卡板,压缩弹簧,卡板远离卡块,转盘及其上面安装的转辊在电机的带动下得以旋转,人员通过。

[0028] 进一步地,所述左侧闸机机箱和右侧闸机机箱的顶盖通过一第二转轴安装在闸机机箱上,便于打开维修。

[0029] 采用本实用新型的技术方案,具有以下有益效果:

[0030] 1.只用一个电机即可实现开闸和闭闸,结构简单,节省成本;

[0031] 2.通过三根转辊和光电传感器防止尾随过闸,当光电传感器在设定时间内连续感应到两次则停止电机旋转,转辊停止转动;

[0032] 3.顶盖通过转轴与机箱连接,便于维修。

附图说明

[0033] 图1是本实用新型的立体图;

[0034] 图2是本实用新型的右侧闸机机箱的爆炸图;

[0035] 图3是本实用新型的动力机构的立体图;

[0036] 图4是本实用新型的右侧闸机机箱的立体图;

[0037] 图中:

[0038] 1、左侧闸机机箱;

[0039] 2、右侧闸机机箱;

[0040] 201、转辊;202、光电传感器;203、电机;

[0041] 204、第一皮带盘;205、第一皮带;206、第二皮带盘;207、第一齿轮;208、第二齿轮;209、转盘;

[0042] 210、角度传感器;

[0043] 211、卡块;212、卡板;213、导柱;214、推板;215、弹簧;216、电磁线圈;217、安装板;218、第二转轴。

具体实施方式

[0044] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。

[0045] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第

一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0047] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0048] 如图1-4所示,本实用新型提供一种能够防止尾随通过的行人道闸,包括:并排设立的左侧闸机机箱1和右侧闸机机箱2;所述左侧闸机机箱1和右侧闸机机箱2之间设为闸机通道;所述左侧闸机机箱1、右侧闸机机箱2其中之一朝向闸机通道一侧设置有三根转辊201;三根转辊201安装在一动力机构上,转辊201旋转一下通过一个人;所述左侧闸机机箱1、右侧闸机机箱2其中之一朝向闸机通道还设置有光电传感器202;所述光电传感器202在设定时间内连续感应到两次,则将信号传递给动力机构,动力机构控制转辊201停止转动,从而防止尾随通过。

[0049] 所述动力机构包括一电机203;所述电机203的转轴上安装有一第一皮带盘204;所述第一皮带盘204通过一第一皮带205与一第二皮带盘206连接;所述第二皮带盘206上安装有一第一齿轮207,所述第一齿轮207还与一第二齿轮208啮合;所述第二齿轮208的直径大于第一齿轮207;所述第二齿轮208的转轴上还安装有一转盘209,三根所述转辊201均布安装在所述转盘209上。

[0050] 所述第二齿轮208的转轴上还安装有一角度传感器210,用于检测转盘209的旋转角度。所述动力机构还包括一卡止组件;所述卡止组件包括一卡板212,该卡板212的下端设置有一缺口;所述转盘209的背面与转辊201相对应的位置分别设置有一卡块211;所述卡板212安装在两根导柱213上,导柱213上穿设有弹簧215,所述导柱213上位于弹簧215和卡板212之间还设置有一推板214;两个所述导柱213设置在一安装板217上,该安装板217上位置两跟导柱213之间还设置有电磁线圈216;常态下,弹簧215推动推板214,推板214推动卡板212,卡板212往前移动卡柱卡块211,从而限制转盘209的旋转,进而阻止转辊201转动,从而阻止人员通过;当电磁线圈216通电,吸引推板214和卡板212,压缩弹簧215,卡板212远离卡块211,转盘209及其上面安装的转辊201在电机203的带动下得以旋转,人员通过。

[0051] 所述左侧闸机机箱1和右侧闸机机箱2的顶盖通过一第二转轴218安装在闸机机箱上,便于打开维修;所述右侧闸机机箱2内还设置有一控制主板分别与电机203、光电传感器202、角度传感器210、电磁线圈216电性连接。

[0052] 本实用新型原理如下:

[0053] 三根转辊201安装在一转盘209上,电机203带动转盘209旋转,转辊201旋转一下通过一个人;所述右侧闸机机箱2朝向闸机通道一侧设置有光电传感器202;所述光电传感器202在设定时间内连续感应到两次,则将信号传递给电机203,电机203控制转辊201停止转动,从而防止尾随通过。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的保护范围内。

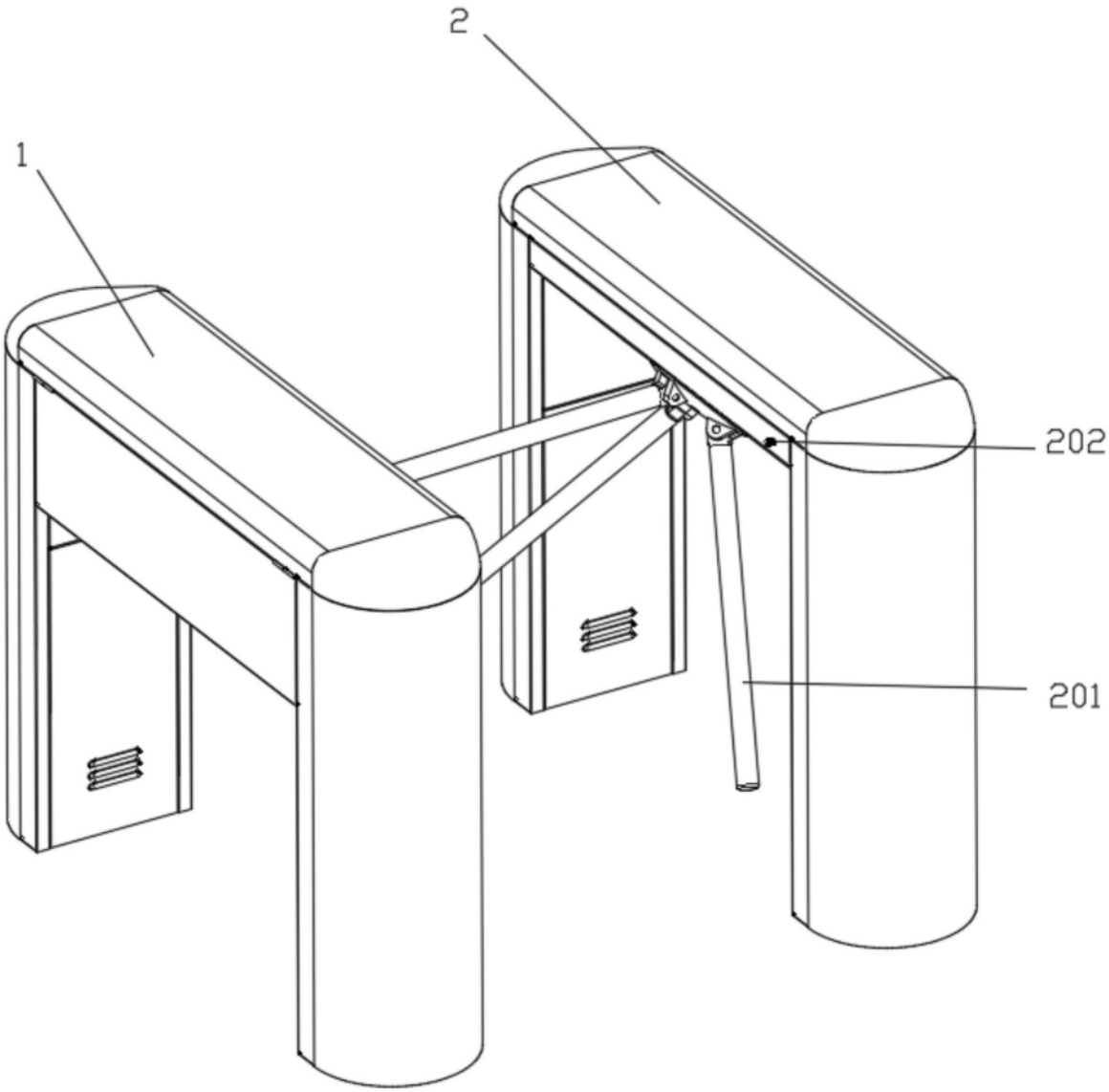


图1

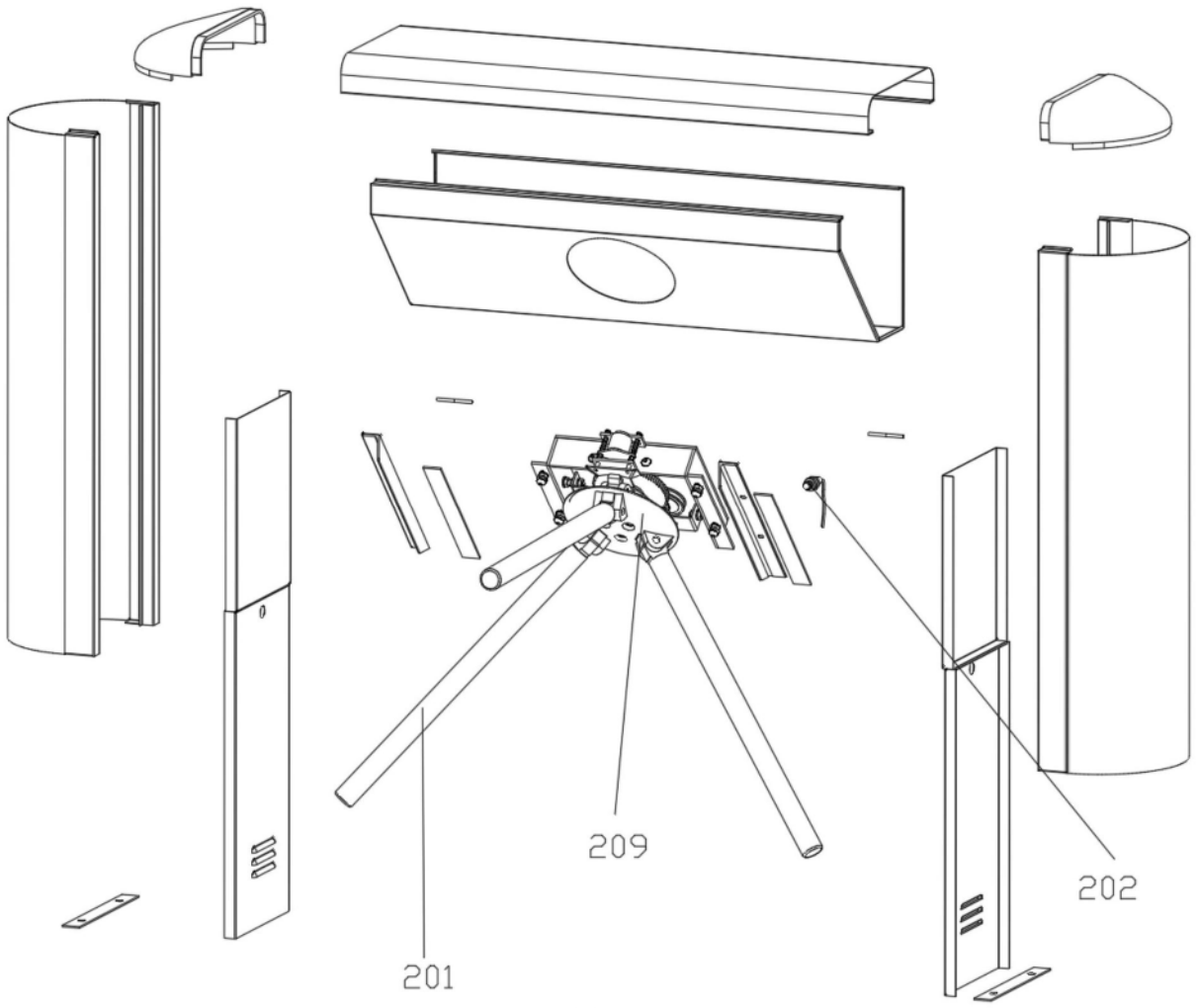


图2

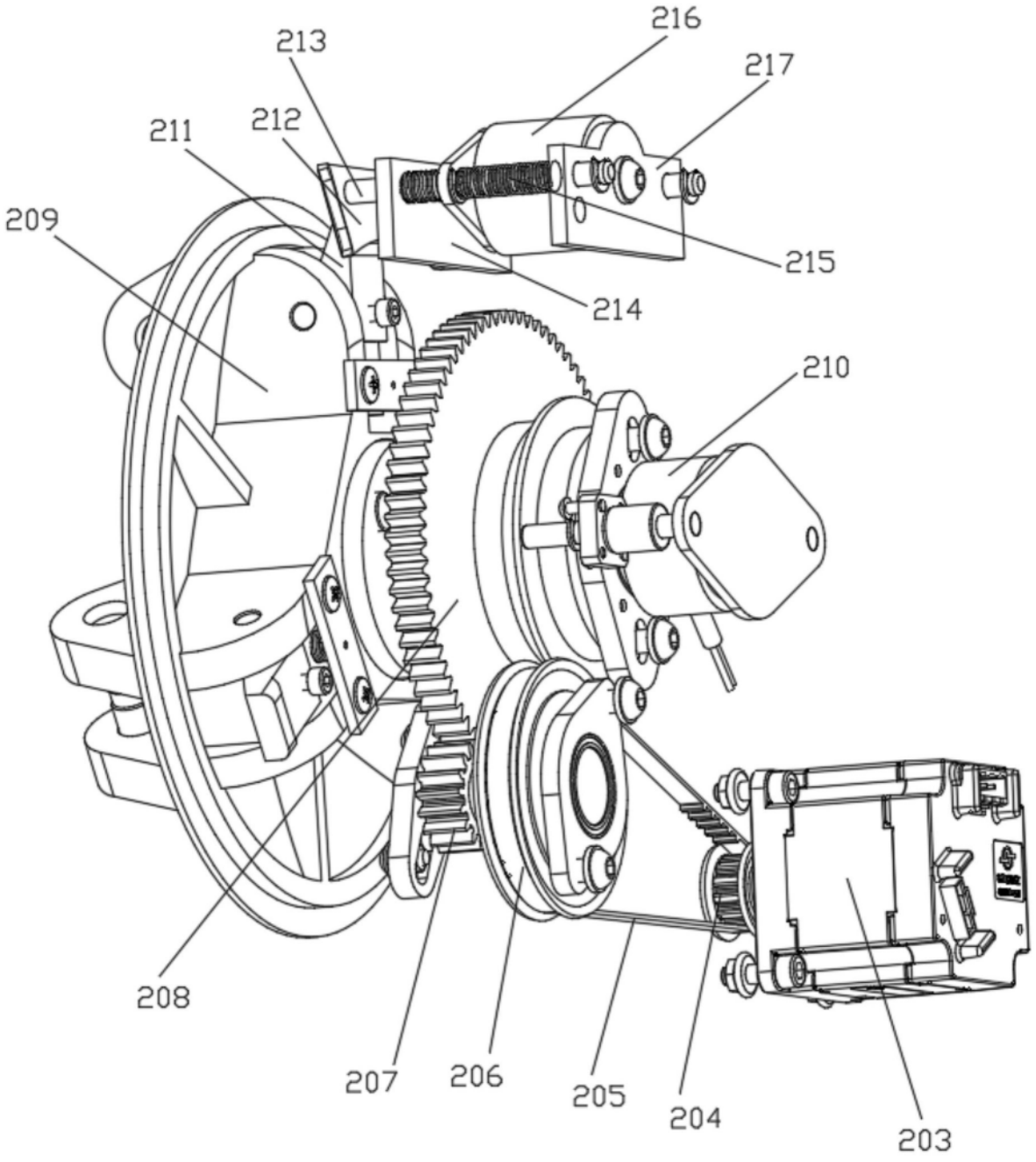


图3

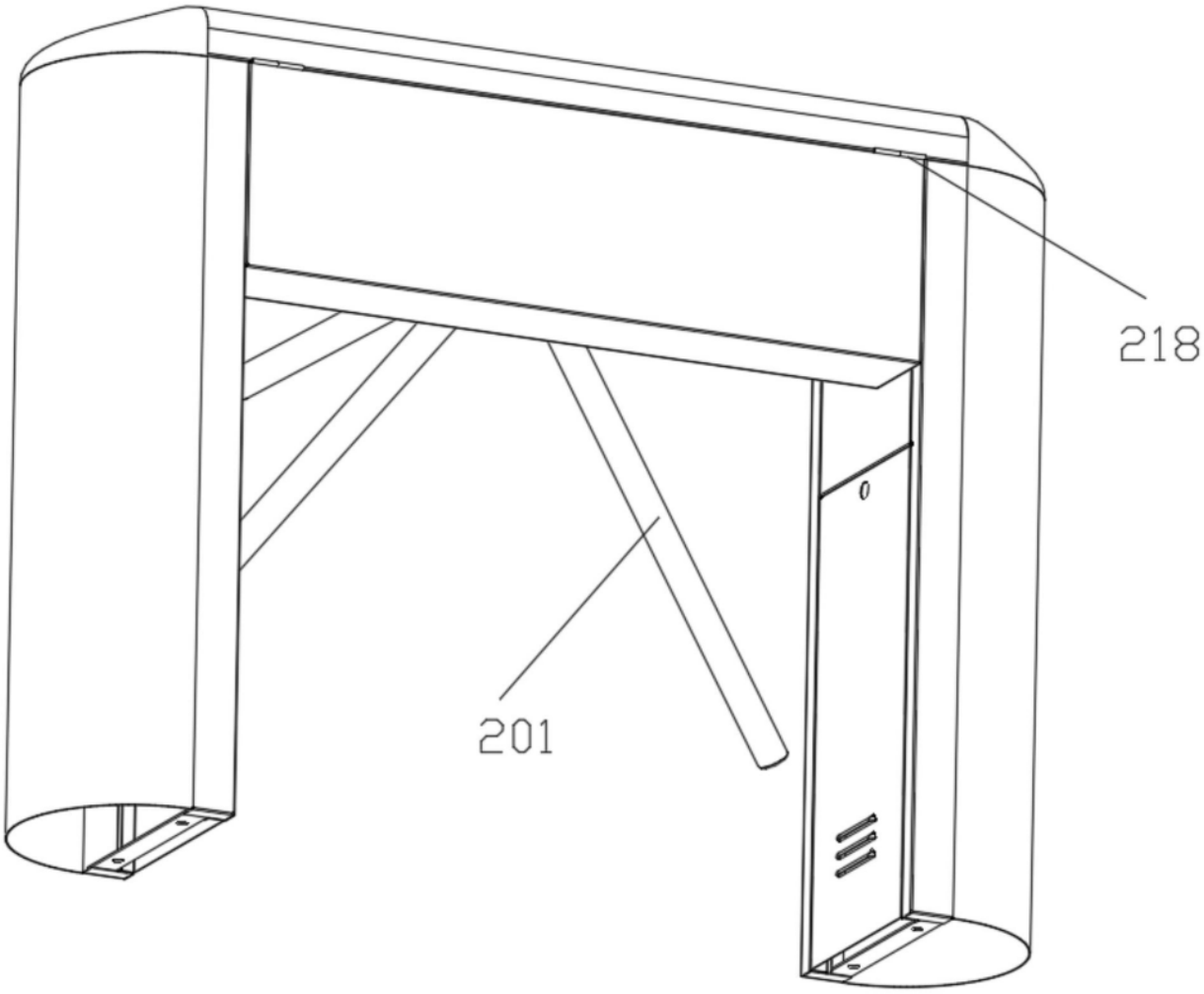


图4