



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211166345 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922044696.9

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 宁波福尔达智能科技有限公司  
地址 315321 浙江省宁波市慈溪市逍林镇  
逍林大道1493-1569号

(72)发明人 董红里 陈卉 李琳 周秋生

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公  
司 33102

代理人 徐雪波 景丰强

(51)Int.Cl.

B60H 1/34(2006.01)

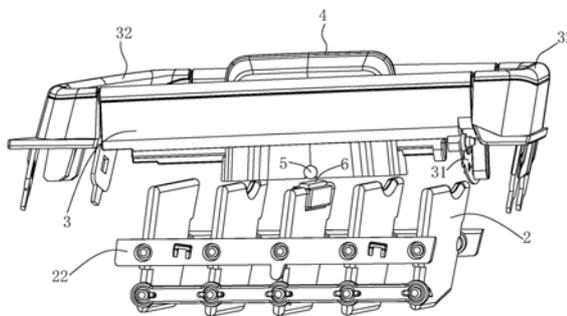
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

汽车出风口叶片传动结构及出风口总成

### (57)摘要

本实用新型公开了一种汽车出风口叶片传动结构,包括设置在壳体出风口内侧的内叶片组以及滑动设置在壳体出风口外侧的拨扭,其特征在于:所述拨扭的底部设置有第一磁性,所述内叶片组的上端设置有第二磁性件,所述第一磁性件与第二磁性件相互吸引,所述拨扭相对壳体来回移动时,在第一磁性件的磁力作用下,第二磁性件带动内叶片组来回摆动。本实用新型提供一种不需要设置拨叉也能驱动内叶片摆动的汽车出风口叶片传动结构。本实用新型还公开了一种出风口总成。



1. 一种汽车出风口叶片传动结构,包括设置在壳体(1)出风口(11)内侧的内叶片组(2)以及滑动设置在壳体(1)出风口外侧的拨扭(4),其特征在于:所述拨扭(4)的底部设置有第一磁性件(5),所述内叶片组(2)的上端设置有第二磁性件(6),所述第一磁性件(5)与第二磁性件(6)相互吸引,所述拨扭(4)相对壳体(1)来回移动时,在第一磁性件(5)的磁力作用下,第二磁性件(6)带动内叶片组(2)来回摆动。

2. 根据权利要求1所述的汽车出风口叶片传动结构,其特征在于:所述的第一磁性件(5)为磁铁,所述第二磁性件(6)为受第一磁性件(5)磁力吸引的磁铁或者金属件。

3. 根据权利要求1所述的汽车出风口叶片传动结构,其特征在于:所述的第二磁性件(6)为磁铁,所述第一磁性件(5)为受第二磁性件(6)磁力吸引的金属件。

4. 根据权利要求1所述的汽车出风口叶片传动结构,其特征在于:所述的第一磁性件(5)为圆柱状,所述第一磁性件(5)的长度方向与拨扭(4)的长度方向垂直,所述第二磁性件(6)为长条块状的金属件,所述第二磁性件(6)的长度方向与内叶片组(2)叶片的长度方向一致。

5. 根据权利要求1所述的汽车出风口叶片传动结构,其特征在于:所述的内叶片组(2)上端设有凹槽(21),所述第二磁性件(6)设置在凹槽(21)内。

6. 根据权利要求1所述的汽车出风口叶片传动结构,其特征在于:所述的拨扭(4)底部设置有卡槽(41),所述第一磁性件(5)设置在卡槽(41)内。

7. 一种具有权利要求1至6任一权利要求所述的汽车出风口叶片传动结构的出风口总成,其特征在于:还包括外叶片组(3),所述壳体(1)的出风口(11)外侧设置有外叶片组(3),所述外叶片组(3)与内叶片组(2)相交设置,所述外叶片组(3)安装在外叶片连杆(31)上且能够联动,所述拨扭(4)滑动设置在外叶片组(3)其中的一个外叶片上,拨扭(4)相对内叶片组(2)来回摆动带动外叶片组(3)摆动。

8. 根据权利要求7所述的出风口总成,其特征在于:所述内叶片组(2)安装在内叶片连杆(22)上且能够联动,所述第二磁性件(6)设置在内叶片组(2)其中的一个内叶片上。

9. 根据权利要求7所述的出风口总成,其特征在于:所述的外叶片组(3)固定在外叶片固定架(32)上,所述外叶片固定架(32)设置在壳体(1)的出风口两侧。

## 汽车出风口叶片传动结构及出风口总成

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车空调出风结构领域,具体涉及一种汽车出风口叶片传动结构及出风口总成。

### 背景技术

[0002] 汽车空调以调节汽车内温度提高驾驶员及乘车人员的舒适度,可以通过调节空调内叶片的方向来调节风量和风向。调节装置一般包括拨扭以及与拨扭相连的拨叉,其中,拨扭与外叶片相连、拨叉与内叶片相连,通过驱动拨扭实现外叶片与内叶片角度的调节。考虑到拨叉与内叶片之间存在间隙,在拨叉带动内叶片摆动时或者汽车行驶过程中两者之间撞击会产生噪音,降低了乘客的乘车体验。

[0003] 如一专利号为ZL 201520092984.0(公告号为CN204830392U)的中国实用新型专利《一种汽车空调出风口拨叉旋转滑动式结构》披露了这样一种包括拨叉下体、水平叶片、拨叉上体、垂直叶片,拨叉下体下方对应的垂直叶片上设有凸杆,所述拨叉下体卡插垂直叶片的凸杆。该技术方案中拨叉与垂直叶片的凸杆碰撞或者摩擦会发出异响,存在改进的空间。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种不需要设置拨叉也能驱动内叶片摆动的汽车出风口叶片传动结构。

[0005] 本实用新型解决的第二个问题为一种汽车出风口叶片传动结构的出风口总成。

[0006] 本实用新型解决第一个技术问题所采用的技术方案为:一种汽车出风口叶片传动结构,包括设置在壳体出风口内侧的内叶片组以及滑动设置在壳体出风口外侧的拨扭,其特征在于:所述拨扭的底部设置有第一磁性,所述内叶片组的上端设置有第二磁性件,所述第一磁性件与第二磁性件相互吸引,所述拨扭相对壳体来回移动时,在第一磁性件的磁力作用下,第二磁性件带动内叶片组来回摆动。

[0007] 第一磁性件与第二磁性件的设置方式有多种,作为优选,所述的第一磁性件为磁铁,所述第二磁性件为受第一磁性件磁力吸引的磁铁或者金属件。

[0008] 第一磁性件与第二磁性件的设置方式有多种,作为优选,所述的第二磁性件为磁铁,所述第一磁性件为受第二磁性件磁力吸引的金属件。

[0009] 为利于第一磁性件与第二磁性件具有更强的吸引力,作为优选,所述的第一磁性件为圆柱状,所述第一磁性件的长度方向与拨扭的长度方向垂直,所述第二磁性件为长条块状的金属件,所述第二磁性件的长度方向与内叶片组叶片的长度方向一致。

[0010] 第二磁性件的设置方式有多种,作为优选,所述的内叶片组上端设有凹槽,所述第二磁性件设置在凹槽内。

[0011] 第一磁性件的设置方式有多种,作为优选,所述的拨扭底部设置有卡槽,所述第一磁性件设置在卡槽内。

[0012] 本实用新型解决第二个技术问题所采用的技术方案为:一种具有汽车出风口叶片

传动结构的出风口总成,其特征在于:还包括外叶片组,所述壳体的出风口外侧设置有外叶片组,所述外叶片组与内叶片组相交设置,所述外叶片组安装在外叶片连杆上且能够联动,所述拨扭滑动设置在外叶片组其中的一个外叶片上,拨扭相对内叶片组来回摆动带动外叶片组摆动。

[0013] 进一步,所述内叶片组安装在内叶片连杆上且能够联动,所述第二磁性件设置在内叶片组其中的一个内叶片上。

[0014] 外叶片与壳体固定的方式有多种,作为优选,所述的外叶片组固定在外叶片固定架上,所述外叶片固定架设置在壳体的出风口两侧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:通过在拨扭底部与内叶片的上端设置能够相互吸引的第一磁性件和第二磁性件,在拨扭来回移动时带动内叶片摆动,从而实现内叶片风向和风量的调节,该设计没有拨叉结构,因此避免了拨叉与内叶片碰撞造成的噪音,提高了乘客的乘车体验。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型去除壳体的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的分解图。

### 具体实施方式

[0019] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0020] 如图1~3所示,为本实用新型的一个优选实施例。

[0021] 本实施例中,汽车出风口叶片传动结构及出风口总成包括壳体1、内叶片组2、外叶片组3、拨扭4、第一磁性件5及第二磁性件6。

[0022] 内叶片组2设置在壳体1的出风口11内侧,外叶片组3设置在壳体1的出风口11外侧,内叶片组2与外叶片组3相交设置。内叶片组2安装在内叶片连杆22上且能够联动,外叶片组3安装在外叶片连杆31上且能够联动。外叶片组3固定在外叶片固定架32上,外叶片固定架32设置在壳体1的出风口两侧。参见图1,外叶片组3为3片外叶片,拨扭4滑动设置在中间的外叶片上,内叶片组2为5片内叶片,第二磁性件6设置在中间的内叶片上。

[0023] 拨扭4的底部开设有卡槽41,第一磁性件5设置在卡槽41内,内叶片组2中间的内叶片上端开设有凹槽21,第二磁性件6设置在凹槽21内,第一磁性件5与第二磁性件6相互吸引,拨扭4相对外叶片组3来回移动时,在第一磁性件5的磁力作用下,第二磁性件6带动内叶片组2来回摆动,拨扭4相对内叶片组2来回摆动带动外叶片组3摆动。

[0024] 本实施例中,第一磁性件5为磁铁,第二磁性件6为受第一磁性件5磁力吸引的金属件。参见图3,第一磁性件5为圆柱状,第一磁性件5的长度方向与拨扭4的长度方向垂直,第二磁性件6为长条块状金属件,第二磁性件6的长度方向与内叶片组2叶片的长度方向一致。

[0025] 工作原理:拨扭4相对外叶片组3来回移动,拨扭4带动底部的第一磁性件5来回移动,设置在内叶片组2中间内叶片上端的第二磁性件6在磁力的作用下带动内叶片组2来回摆动,拨扭4相对内叶片组2摆动带动外叶片组3摆动,从而实现汽车空调风量和风向的调

节,因该设计没有拨叉结构,因此避免了拨叉与内叶片碰撞造成的噪音。

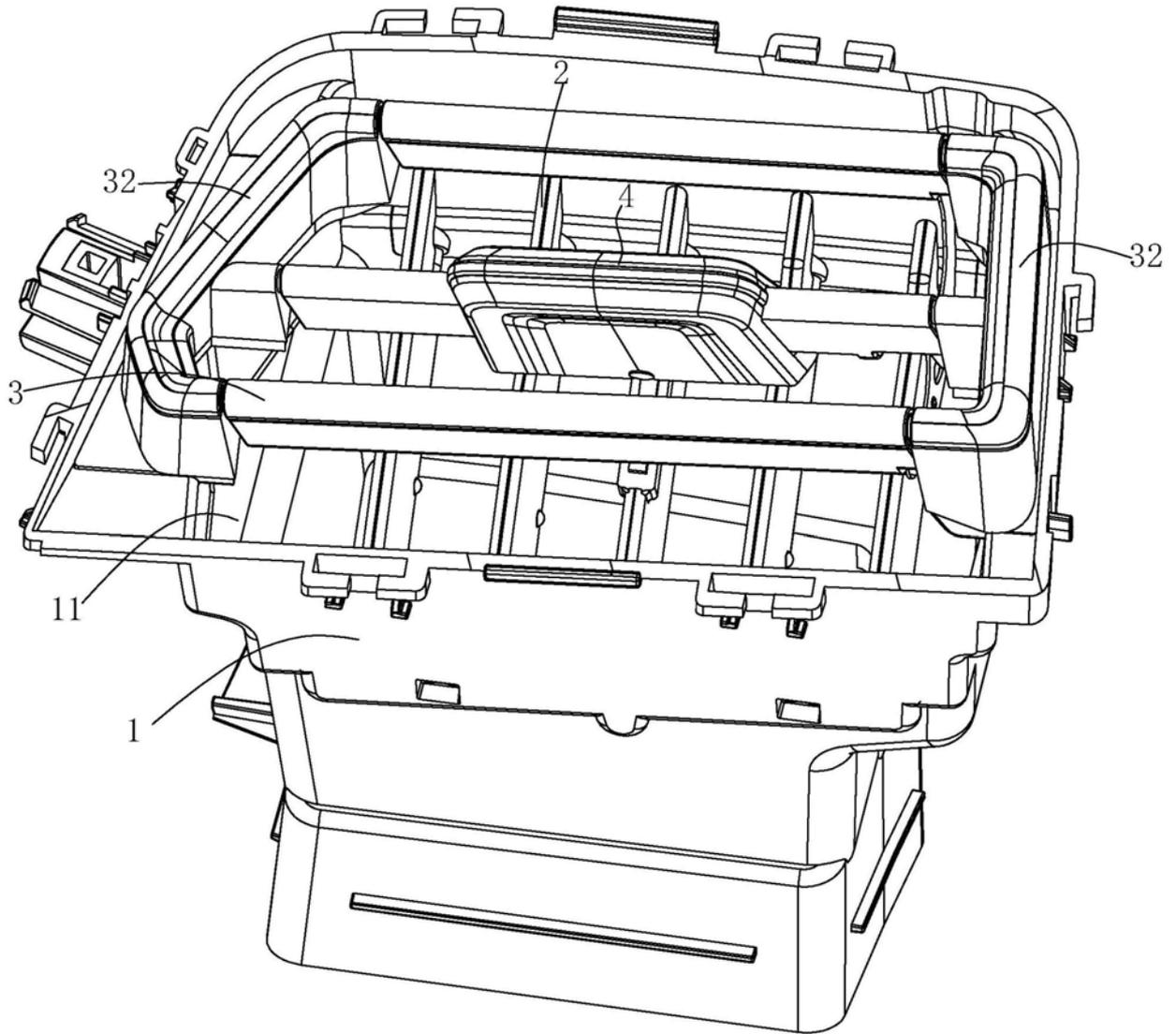


图1

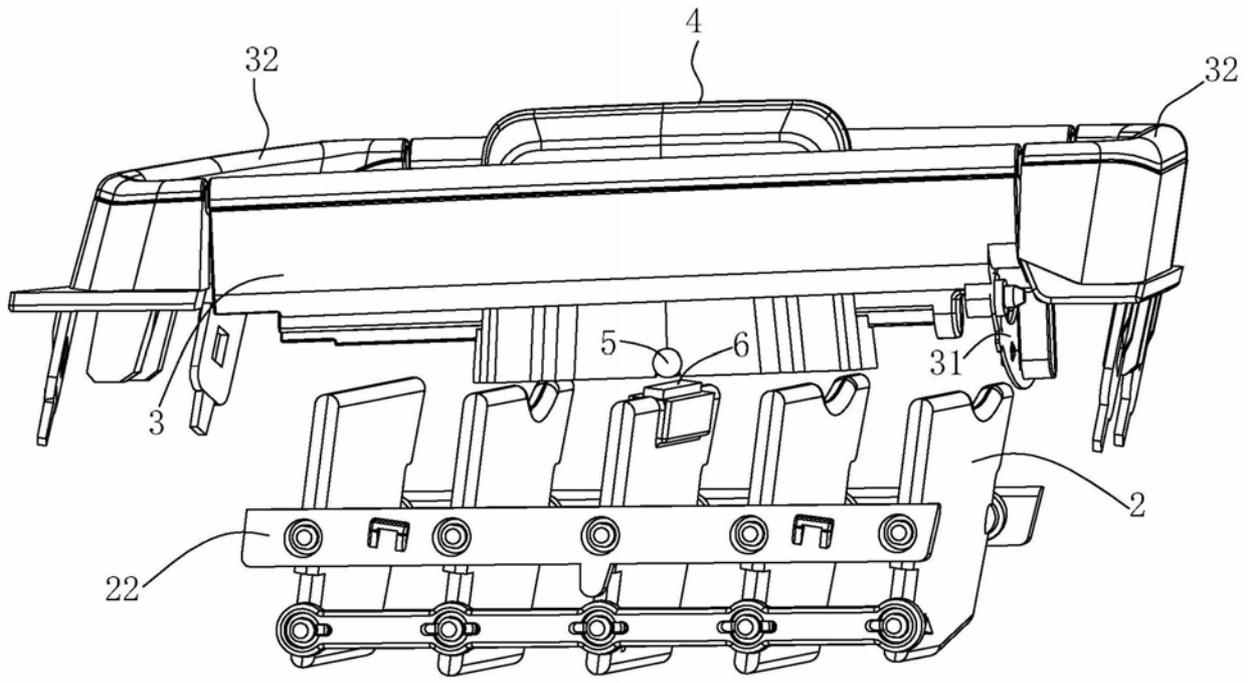


图2

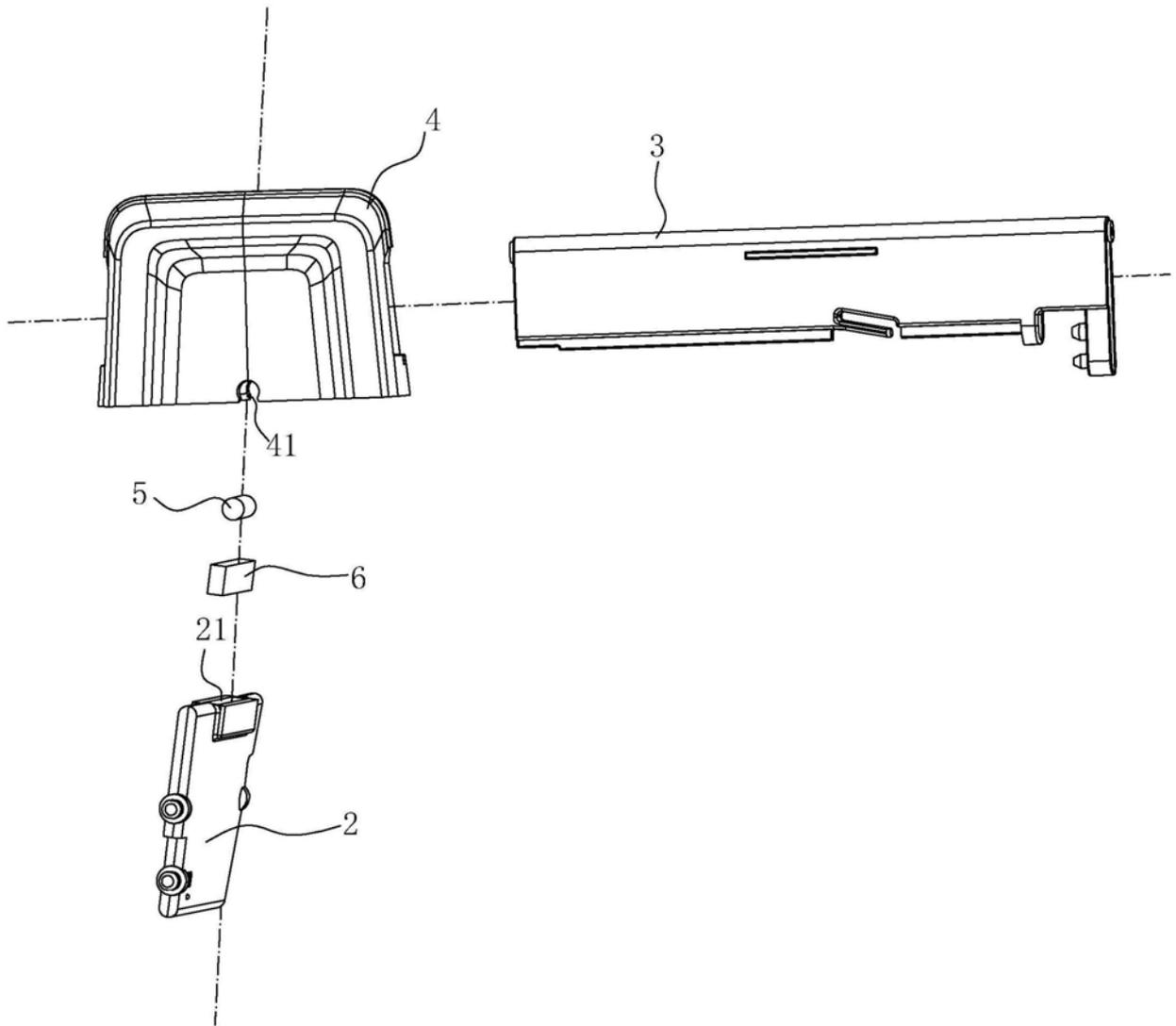


图3