



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203554182 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320742876. 4

(22) 申请日 2013. 11. 22

(73) 专利权人 广州市明道灯光科技有限公司
地址 510800 广东省广州市花都区新华街永利路 86 号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.
H02K 7/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

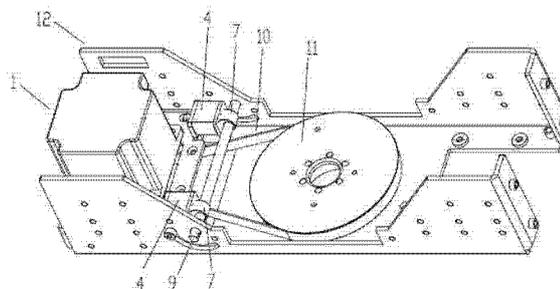
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电机皮带调节结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电机皮带调节结构,在调节杆受力孔处施加外力使其转动,利用调节杆的转动带动锁附其上的偏心轮的转动,偏心轮转动时挤压垫块压片和垫块,将推力进一步传导到电机固定架上,推动电机固定架在支撑架的条形孔内移动,如此固定在电机固定架上的电机会随着移动,从而改变了电机与皮带轮的距离,达到调节皮带松紧度的效果,同时电机固定板是整体被推动的,因此保证了电机固定板 2 边的平行度,另外垫块的弹性作用,能自动调节和改善皮带轮本身偏心原因引起的皮带一边紧一边松的问题。



1. 一种电机皮带调节结构,包括驱动电机,驱动齿轮,电机固定板,支撑架,垫块,垫块压片,偏心轮,调节杆,定位片,皮带,皮带轮;所述的驱动齿轮装固定在驱动电机的轴上;所述的驱动电机固定在电机固定板上,同时垫块靠垫块压片也固定在电机固定板上;所述的电机固定板与支撑架活动连接;所述的偏心固定在调节杆上,定位片与调节杆活动连接;所述的调节杆与支撑架活动连接;所述的皮带连接在驱动齿轮和轴承组件之间;其特征在于,通过调节杆可以做到单点调节皮带的松紧度,电机固定板是在推力的作用下是整体移动的,同时皮带调节完成后是有弹性空间的。

2. 根据权利要求1所述的一种电机皮带调节结构,其特征在于,所述的电机固定架有4个条形孔,通过条形孔与支撑架之间进行活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电机皮带调节结构,其特征在于,所述的垫块是弹性材质的,在受到力的挤压下会产生少许形变。

4. 根据权利要求1所述的一种电机皮带调节结构,其特征在于,所述的多个垫块被对应数量的垫块压片用螺丝锁附件在电机固定板上。

5. 根据权利要求1所述的一种电机皮带调节结构,其特征在于,所述的偏心轮内有一个通孔,是偏心的。

6. 根据权利要求1所述的一种电机皮带调节结构,其特征在于,所述的多个垫块与偏心轮是紧贴的。

7. 根据权利要求1所述的一种电机皮带调节结构,其特征在于,所述的调节杆插于多个偏心轮通孔内,2者通过螺丝锁附在一起。

8. 根据权利要求1所述的一种电机皮带调节结构,其特征在于,所述的定位片两端有2个孔,一端与调节杆相连,一端与支撑架活动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种电机皮带调节结构,其特征在于,所述的支撑架上有一段圆弧孔,定位片可以在圆弧孔范围内转动。

10. 根据权利要求1所述的一种电机皮带调节结构,其特征在于,所述的皮带一边套在驱动齿轮上,另外一边套在皮带轮上,皮带轮是固定的,只能在绕其轴心自转。

一种电机皮带调节结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于舞台照明技术领域,特别是涉及一种电机皮带调节结构。

背景技术

[0002] 目前市场上的舞台照明灯具,分为摇头舞台灯具和不摇头舞台灯具,摇头的舞台灯具均是通过电机带动皮带在齿轮上运动达到摇头的效果。

[0003] 现在的摇头灯电机调节结构较优的是,通过支撑架上 4 个条形孔,手动移动电机固定板的位置来改变电机的位置,从而达到调节皮带松紧度的效果。此种结构由于是同时要直接移动 4 个点的位置,会存在移动过程中受力不均匀导致电机不是平行移动的问题;同时由于皮带轮组件本身由于加工精度问题,不可避免的存在偏心的问题,当电机位置完全固定后,在皮带轮转动的过程中会存在皮带一边紧一边松的问题,长时间运转容易产生皮带断的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种单点可调、在皮带轮运转过程中可弹性改善皮带一边松一边紧问题的电机皮带调节结构,达到操作简捷,功能实用的效果。

[0005] 一种电机皮带调节结构,包括驱动电机,驱动齿轮,电机固定板,支撑架,垫块,垫块压片,偏心轮,调节杆,定位片,皮带,皮带轮组件;所述的驱动齿轮装固定在驱动电机的轴上;所述的驱动电机固定在电机固定板上,同时垫块靠垫块压片也固定在电机固定板上;所述的电机固定板与支撑架活动连接;所述的偏心轮固定在调节杆上,定位片与调节杆活动连接;所述的调节杆与支撑架活动连接;所述的皮带连接在驱动齿轮和轴承组件之间;其特征在于,通过调节杆可以做到单点调节皮带的松紧度,同时皮带调节完成后是有弹性空间的。

[0006] 所述的电机固定架有 4 个条形孔,通过条形孔与支撑架之间进行活动连接。

[0007] 所述的垫块是弹性材质的,在受到力的挤压下会产生少许形变。

[0008] 所述的多个垫块被对应数量的垫块压片用螺丝锁附件在电机固定板上。

[0009] 所述的偏心轮内有一个通孔,是偏心的。

[0010] 所述的多个垫块与偏心轮是紧贴的。

[0011] 所述的调节杆插于多个偏心轮通孔内,2 者通过螺丝锁附在一起;调节杆一端有受力孔。

[0012] 所述的定位片两端有 2 个孔,一端与调节杆相连,一端与支撑架活动连接。

[0013] 所述的支撑架上有一段圆弧孔,定位片可以在圆弧孔范围内转动。

[0014] 本实用新型采用的电机皮带调节结构,在调节杆受力孔处施加外力使其转动,利用调节杆的转动带动锁附其上的偏心轮的转动,偏心轮转动时挤压垫块压片和垫块,将推力进一步传导到电机固定架上,推动电机固定架在支撑架的条形孔内移动,如此固定在电

机固定架上的电机会随着移动,从而改变了电机与皮带轮的距离,达到调节皮带松紧度的效果,同时由于垫块的弹性作用,能大大改善皮带轮本身偏心原因引起的皮带一边紧一边松的问题。

附图说明

[0015] 在以下对附图和具体实施方式的描述中,讲阐述本发明的一个或多个实施例的细节,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0016] 图 1 为电机皮带调节结构立体图。

[0017] 图 2 为电机皮带调节结构分解图。

[0018] 图 3 为偏心轮立体图。

[0019] 图 4 为调节杆立体图。

[0020] 图 5 为电机固定板立体图。

[0021] 附图中图示标号说明:1- 驱动电机;2- 电机固定板;3- 驱动齿轮;4- 垫块;5- 垫块压片;6- 螺钉;7- 偏心轮;8- 定位片;9- 调节杆;10- 皮带;11- 皮带轮;12- 支撑架;13- 条形孔;14- 弧形孔;15- 固定孔;16- 受力孔;17- 偏心轮锁附孔;

具体实施方式

[0022] 本实用新型涉及一种电机皮带调节结构;根据本实用新型的一个示意性实施例,如附图 1 和 2 所示,电机皮带调节结构包括驱动电机,驱动齿轮,电机固定板,支撑架,垫块,垫块压片,偏心轮,调节杆,定位片,皮带,皮带轮及螺丝。

[0023] 如图 2 和图 5 所示,驱动齿轮套在驱动电机的轴上,电机转动时可以带动驱动齿轮转动;电机固定在电机固定板上,电机固定板有 4 个条形孔,与支撑架上对应的 4 个孔锁在一起,电机固定板可以在条形孔内活动;2 个弹性材质的垫块通过垫片压片也锁附在电机固定板上;在支撑架上有一段弧形孔,定位片可以在此弧形孔内转动,定位片一端与调节杆拧紧,一端与支撑架的弧形孔活动连接,当调节杆受力转动时,定位片即在弧形孔内转动。

[0024] 如图 3 和图 4 所示,偏心轮是一个圆柱形铝轮,中心有一个偏心孔,边上有一个紧订螺丝孔,通过此孔与调节杆固定;调节杆上有 1 个通孔,2 个盲孔;通孔位调节杆转动的受力孔,盲孔为偏心轮锁附孔。

[0025] 如图 2 所示,正常状态下,偏心轮是紧贴垫块压片的;调节杆受力转动,带动锁附其上的偏心轮转动,偏心轮转动时由于偏心作用,会对垫块压片进行挤压,挤压力同步传导到垫块和电机固定板上;因为电机固定板和支撑架是在条形孔内活动连接的,这样在推力的作用下,电机固定板会移动,于是电机也随之移动,这样电机与皮带轮的距离产生改变,皮带的松紧度也跟着改变,于是达到了通过调节杆来调节皮带松紧度的效果;同时电机固定板是整体被推动的,因此保证了电机固定板 2 边的平行度,另外垫块的弹性作用,能自动调节和改善皮带轮本身偏心原因引起的皮带一边紧一边松的问题。

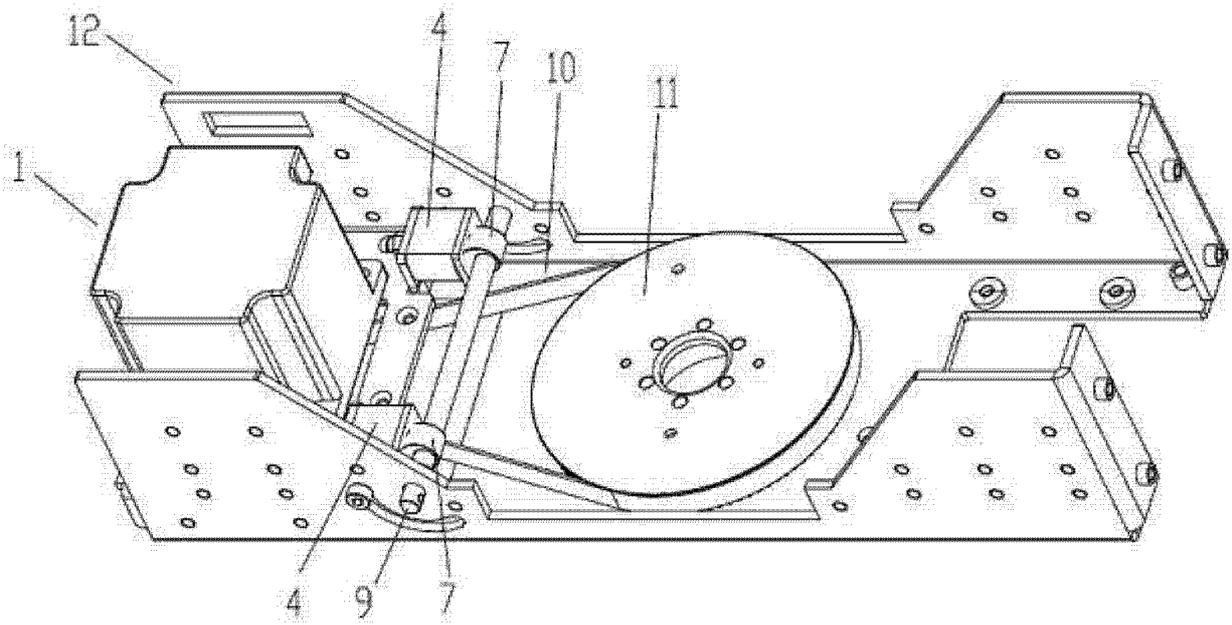


图 1

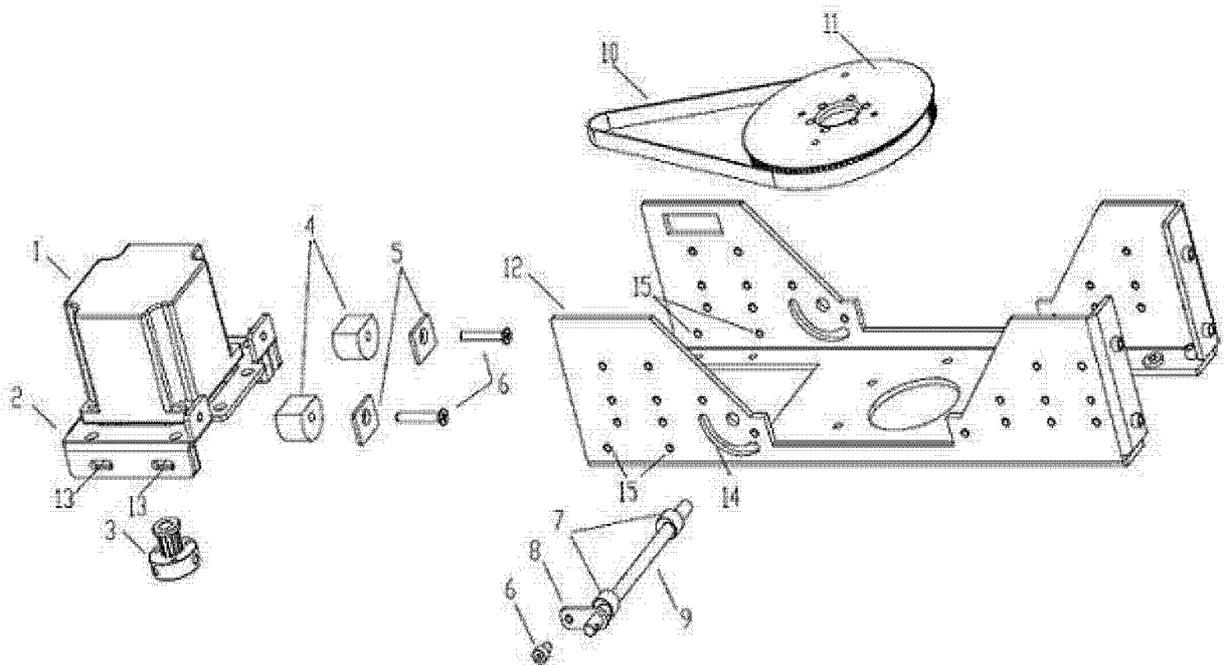


图 2

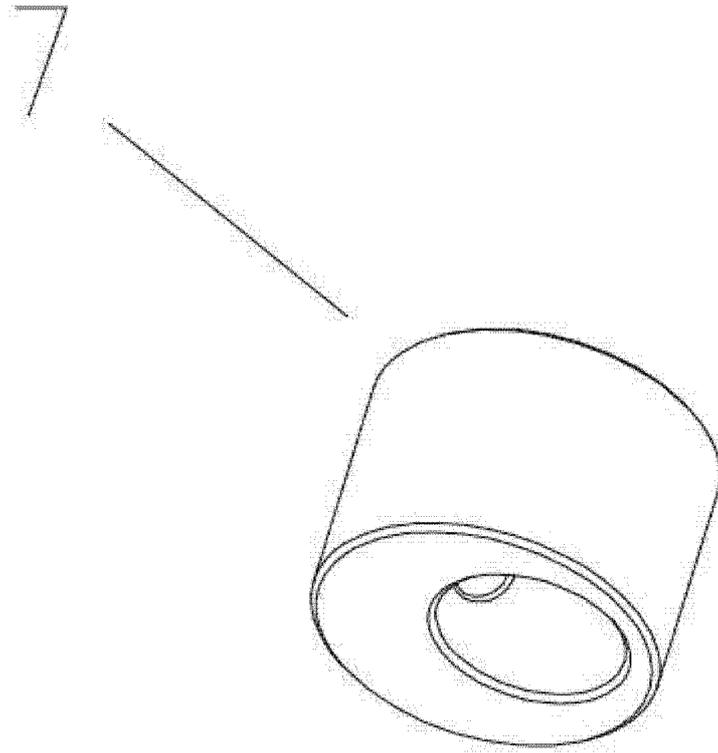


图 3

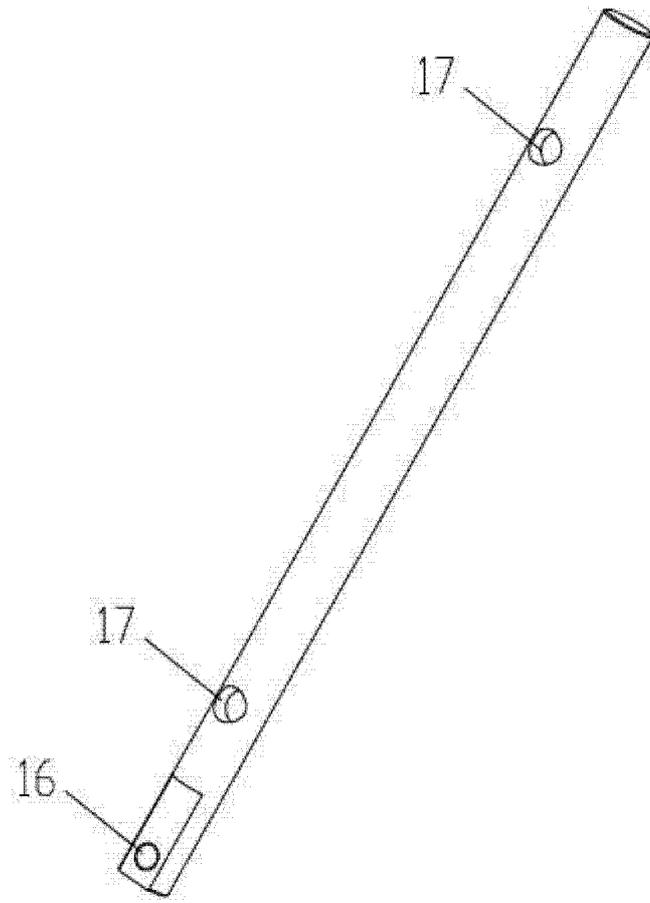


图 4

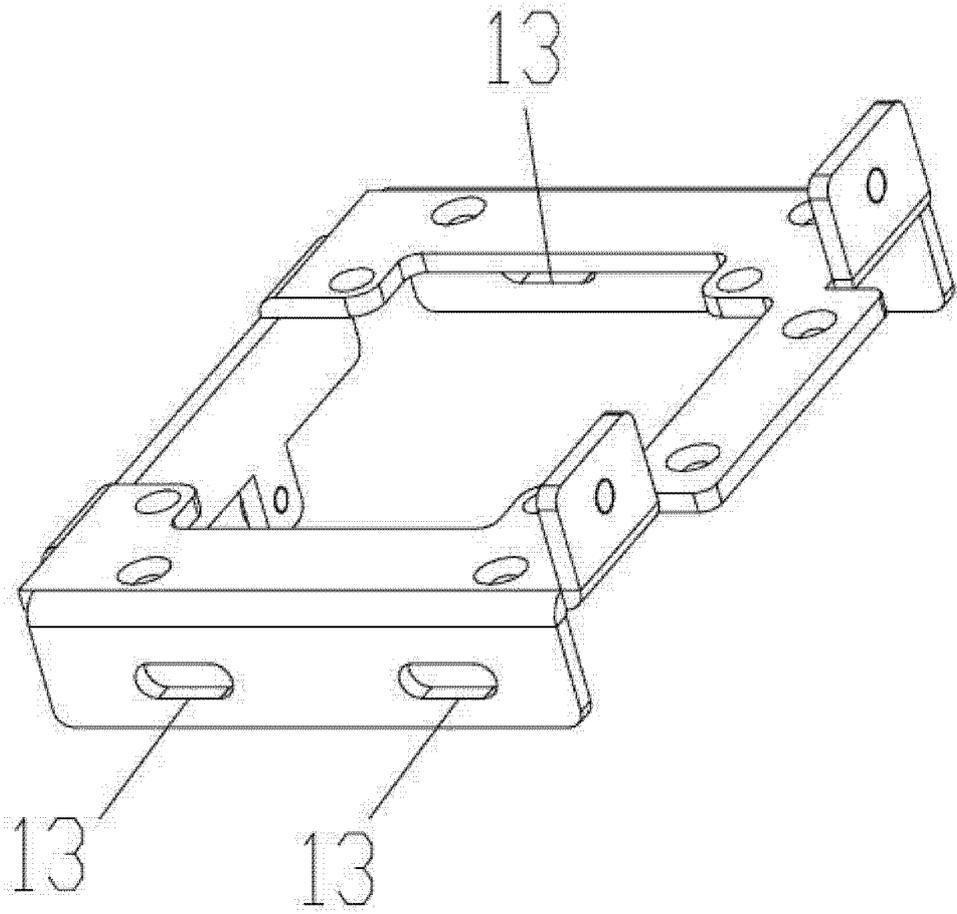


图 5