



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210658082 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201920927648.1

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 郭旺

地址 056900 河北省邯郸市大名县大名府路75号(乡村公路管理站)

(72)发明人 郭旺 程增超

(51)Int.Cl.

E01F 8/00(2006.01)

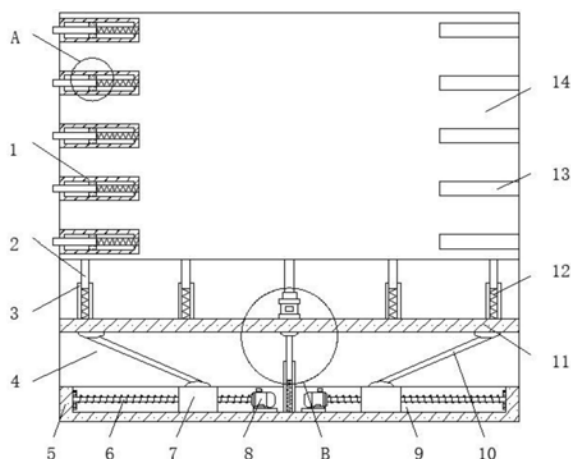
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种道路桥梁工程施工声障设施

(57)摘要

本实用新型公开了一种道路桥梁工程施工声障设施,包括第一承台板、第二承台板和安装板,所述第一承台板内部顶端的中间位置处设置有第一安装槽,且第一安装槽内部底端的中间位置处竖直安装有第三套筒,且第三套筒两侧的第一安装槽内部底端两端均通过底座水平安装有电机,所述第三套筒内部的底端竖直安装有第三弹簧,且第三弹簧顶端竖直安装有贯穿第三套筒顶端的第三连接杆,所述第三连接杆的顶端通过铰接轴水平铰接有第二承台板,且第二承台板顶端的中间位置处竖直安装有气缸,所述气缸的输出端竖直安装有液压杆。该道路桥梁工程施工声障设施通过电机带动丝杆转动从而带动第二套筒左右滑动进而带动第二承台板保持水平,从而提高隔音效果。



CN 210658082 U

1. 一种道路桥梁工程施工声障设施,包括第一承台板(5)、第二承台板(11)和安装板(14),其特征在于:所述第一承台板(5)内部顶端的中间位置处设置有第一安装槽(9),且第一安装槽(9)内部底端的中间位置处竖直安装有第三套筒(22),且第三套筒(22)两侧的第一安装槽(9)内部底端两端均通过底座水平安装有电机(8),所述第三套筒(22)内部的底端竖直安装有第三弹簧(23),且第三弹簧(23)顶端竖直安装有贯穿第三套筒(22)顶端的第三连接杆(21),所述第三连接杆(21)的顶端通过铰接轴水平铰接有第二承台板(11),且第二承台板(11)顶端的中间位置处竖直安装有气缸(19),所述气缸(19)的输出端竖直安装有液压杆(20),且液压杆(20)的顶端竖直安装有安装板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程施工声障设施,其特征在于:所述电机(8)的输出端水平安装有丝杆(6),且丝杆(6)远离电机(8)的一端通过轴承与第一承台板(5)相连接,所述丝杆(6)的外壁安装有第二套筒(7),且第二套筒(7)顶端的中间位置处通过铰接轴铰接有第二连接杆(10),所述第二连接杆(10)的顶端通过铰接轴与第二承台板(11)底端相铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程施工声障设施,其特征在于:所述气缸(19)两侧的第二承台板(11)顶端均匀竖直安装有第一套筒(3),且第一套筒(3)内部的底端竖直安装有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)顶端竖直安装有贯穿第一套筒(3)顶端的第一连接杆(2),且第一连接杆(2)的顶端与安装板(14)底端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程施工声障设施,其特征在于:所述安装板(14)内部的一端均匀设置有卡槽(13),且卡槽(13)一侧的安装板(14)内部均匀设置有第二安装槽(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种道路桥梁工程施工声障设施,其特征在于:所述第二安装槽(16)内部顶端和底端均水平安装有滑轨(1),且滑轨(1)内部安装有与滑轨(1)相匹配的滑块(15),所述滑块(15)远离滑轨(1)的一侧侧壁水平安装有贯穿第二安装槽(16)并与卡槽(13)相匹配的卡杆(18),且卡杆(18)靠近第二安装槽(16)的一端通过第二弹簧(17)与安装板(14)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程施工声障设施,其特征在于:所述安装板(14)的背面侧壁粘贴有吸音岩棉(24),且安装板(14)两侧的第一承台板(5)顶端均竖直安装有挡板(4)。

## 一种道路桥梁工程施工声障设施

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路桥梁工程施工设备技术领域,具体为一种道路桥梁工程施工声障设施。

### 背景技术

[0002] 声障设施指的是为减轻行车噪声对附近居民的影响而设置在铁路和公路侧旁的墙式构造物,在道路桥梁工程施工中由于噪音较严重,因此声障设施来减少噪音污染,常使用传统的道路桥梁工程施工声障设施基本可以满足人们的使用需求,但是依旧存在一定的问题,具体问题如下所述:

[0003] 1、目前市场上大多数道路桥梁工程施工声障设施高度固定,无法调节,在不同高度的道路桥梁使用中较为不便;

[0004] 2、目前市场上大多数道路桥梁工程施工声障设施在使用时由于道路桥梁施工路面凹凸不平,因此会造成路障设施在安装后参差不齐,隔音吸音效果较低; 3、目前市场上大多数道路桥梁工程施工声障设施在连接时多采用铁丝直接连接,容易造成连接不稳定。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种道路桥梁工程施工声障设施,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种道路桥梁工程施工声障设施,包括第一承台板、第二承台板和安装板,所述第一承台板内部顶端的中间位置处设置有第一安装槽,且第一安装槽内部底端的中间位置处竖直安装有第三套筒,且第三套筒两侧的第一安装槽内部底端两端均通过底座水平安装有电机,所述第三套筒内部的底端竖直安装有第三弹簧,且第三弹簧顶端竖直安装有贯穿第三套筒顶端的第三连接杆,所述第三连接杆的顶端通过铰接轴水平铰接有第二承台板,且第二承台板顶端的中间位置处竖直安装有气缸,所述气缸的输出端竖直安装有液压杆,且液压杆的顶端竖直安装有安装板。

[0007] 优选的,所述电机的输出端水平安装有丝杆,且丝杆远离电机的一端通过轴承与第一承台板相连接,所述丝杆的外壁安装有第二套筒,且第二套筒顶端的中间位置处通过铰接轴铰接有第二连接杆,所述第二连接杆的顶端通过铰接轴与第二承台板底端相铰接。

[0008] 优选的,所述气缸两侧的第二承台板顶端均匀竖直安装有第一套筒,且第一套筒内部的底端竖直安装有第一弹簧,所述第一弹簧顶端竖直安装有贯穿第一套筒顶端的第一连接杆,且第一连接杆的顶端与安装板底端相连接。

[0009] 优选的,所述安装板内部的一端均匀设置有卡槽,且卡槽一侧的安装板内部均匀设置有第二安装槽。

[0010] 优选的,所述第二安装槽内部顶端和底端均水平安装有滑轨,且滑轨内部安装有与滑轨相匹配的滑块,所述滑块远离滑轨的一侧侧壁水平安装有贯穿第二安装槽并与卡槽相匹配的卡杆,且卡杆靠近第二安装槽的一端通过第二弹簧与安装板相连接。

[0011] 优选的,所述安装板的背面侧壁粘贴有吸音岩棉,且安装板两侧的第一承台板顶端均竖直安装有挡板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)通过安装有电机、丝杆、第二套筒、第二连接杆和第二承台板,当该道路桥梁施工场地地面不平整时,启动电机带动丝杆转动从而带动第二套筒左右滑动,在铰接轴的作用下带动第二连接杆转动从而带动第二承台板移动直至第二承台板保持水平,从而便于使得该道路桥梁工程施工声障设施的上表面保持统一高度,提高隔音效果;

[0014] (2)同时装置通过安装有气缸、液压杆、安装板、挡板和吸音岩棉,当需要调节该道路桥梁工程施工声障设施的高度时,启动气缸带动液压杆伸缩从而带动安装板上下移动,从而在安装板、挡板和吸音岩棉的作用下隔音吸音;

[0015] (3)同时装置通过安装有第二弹簧、卡杆、滑块、滑轨和卡槽,当需要拼接时,在第二弹簧的作用下带动卡杆通过滑块在滑轨内部滑动直至卡杆与卡槽之间卡合,从而便于提高该道路桥梁工程施工声障设施的强度,提高抗倾倒性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型右视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中B部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、滑轨;2、第一连接杆;3、第一套筒;4、挡板;5、第一承台板;6、丝杆;7、第二套筒;8、电机;9、第一安装槽;10、第二连接杆;11、第二承台板;12、第一弹簧;13、卡槽;14、安装板;15、滑块;16、第二安装槽;17、第二弹簧;18、卡杆;19、气缸;20、液压杆;21、第三连接杆;22、第三套筒;23、第三弹簧;24、吸音岩棉。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种道路桥梁工程施工声障设施,包括第一承台板5、第二承台板11和安装板14,第一承台板5内部顶端的中间位置处设置有第一安装槽9,且第一安装槽9内部底端的中间位置处竖直安装有第三套筒22,且第三套筒22两侧的第一安装槽9内部底端两端均通过底座水平安装有电机8,该电机8的型号可以为Y90S-6电机,电机8的输出端水平安装有丝杆6,且丝杆6远离电机8的一端通过轴承与第一承台板5相连接,丝杆6的外壁安装有第二套筒7,且第二套筒7顶端的中间位置处通过铰接轴铰接有第二连接杆10,第二连接杆10的顶端通过铰接轴与第二承台板11底端相铰接,便于防止地面不平整,第三套筒22内部的底端竖直安装有第三弹簧23,且第三弹簧23顶端竖直安装有贯穿第三套筒22顶端的第三连接杆21,第三连接杆21的顶端通过铰接轴水平铰接有第二承台板11,且第二承台板11顶端的中间位置处竖直安装有气缸19,该气缸19的型号

可以为J64RT2UNIVER伸缩气缸,气缸19两侧的第二承台板11顶端均匀竖直安装有第一套筒3,且第一套筒3内部的底端竖直安装有第一弹簧12,第一弹簧12顶端竖直安装有贯穿第一套筒3顶端的第一连接杆2,且第一连接杆2的顶端与安装板14底端相连接,便于提高稳定性,气缸19的输出端竖直安装有液压杆20,且液压杆20的顶端竖直安装有安装板14,安装板14内部的一端均匀设置有卡槽13,且卡槽13一侧的安装板14内部均匀设置有第二安装槽16,第二安装槽16内部顶端和底端均水平安装有滑轨1,且滑轨1内部安装有与滑轨1相匹配的滑块15,滑块15远离滑轨1的一侧侧壁水平安装有贯穿第二安装槽16并与卡槽13相匹配的卡杆18,且卡杆18靠近第二安装槽16的一端通过第二弹簧17与安装板14相连接,安装板14的背面侧壁粘贴有吸音岩棉24,且安装板14两侧的第一承台板5顶端均竖直安装有挡板4,便于拼接和隔音。

[0023] 工作原理:在使用该道路桥梁工程施工声障设施时,先将该道路桥梁工程施工声障设施移动至适当位置,然后接通外部电源,当该道路桥梁施工场地地面不平整时,启动电机8带动丝杆6转动从而带动第二套筒7左右滑动,在铰接轴的作用下带动第二连接杆10转动从而带动第二承台板11移动直至第二承台板11保持水平,从而便于使得该道路桥梁工程施工声障设施的上表面保持统一高度,提高隔音效果,当需要调节该道路桥梁工程施工声障设施的高度时,启动气缸19带动液压杆20伸缩从而带动安装板14上下移动,从而在安装板14、挡板4和吸音岩棉24的作用下隔音吸音,当需要拼接时,在第二弹簧17的作用下带动卡杆18通过滑块15在滑轨1内部滑动直至卡杆18与卡槽13之间卡合,从而便于提高该道路桥梁工程施工声障设施的强度,提高抗倾倒性,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

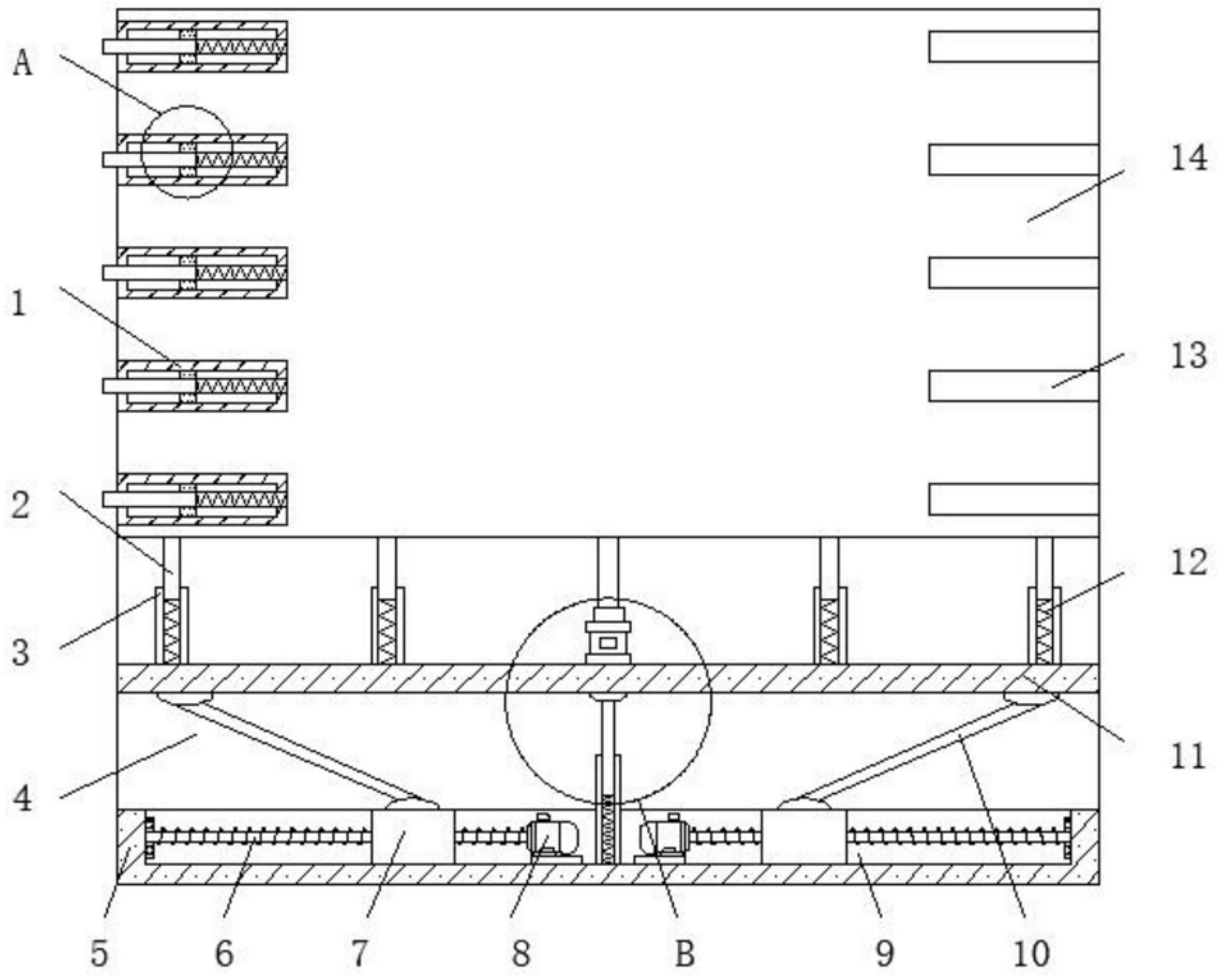


图1

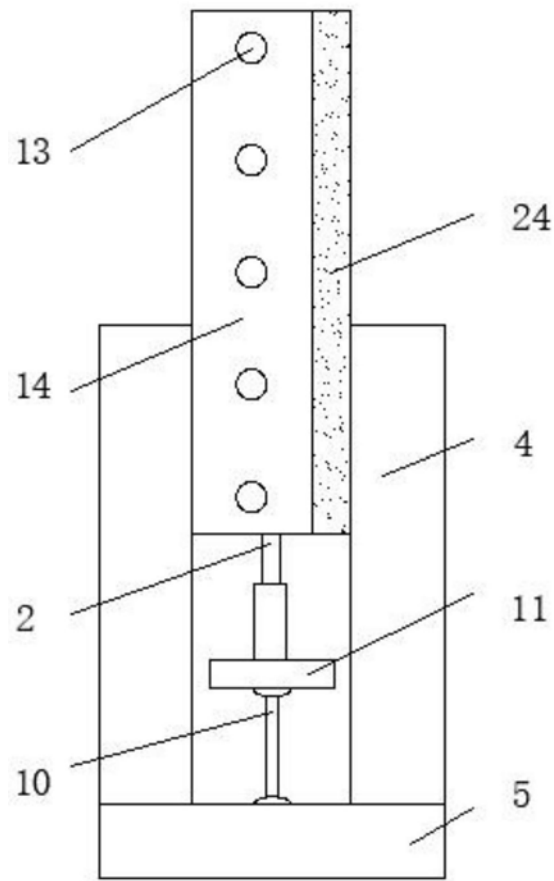


图2

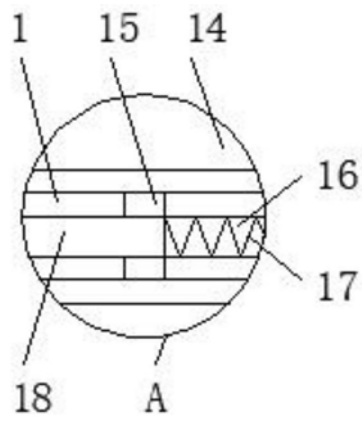


图3

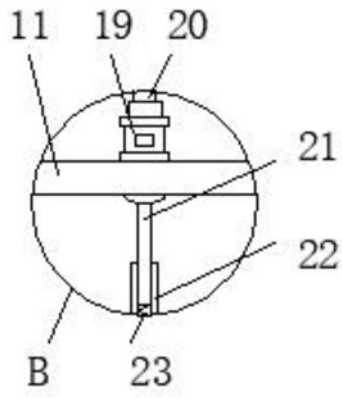


图4