



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205822032 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620148528.8

(22)申请日 2016.02.26

(73)专利权人 江苏远兴环保集团有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市新街街
道百合工业集中区明珠路

(72)发明人 杭志远 於文霞 卢校良 李博识
史卫东 赵赟 陈颖

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51)Int.Cl.

E01F 8/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

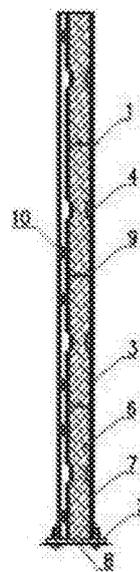
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种阻尼隔振声屏障

(57)摘要

本实用新型公开了一种阻尼隔振声屏障,包括多块上下排列的声屏障板,声屏障板两侧设有用于夹紧和固定声屏障板的钢立柱,钢立柱底部垫有平板式三元乙丙橡胶隔振垫,钢立柱内侧与声屏障板空隙处填充粘贴式三元乙丙橡胶垫,所述声屏障板背面设有隔振阻尼组件层,所述隔振阻尼组件层厚度为声屏障板壳体厚度的3~5倍,声屏障板内填充多孔吸声阻尼组件以及用于包裹多孔吸声阻尼组件的多孔吸声阻尼组件防护包裹膜,声屏障板底部设有多管式三元乙丙橡胶隔振垫,相邻声屏障板之间设有单管三元乙丙橡胶垫,每块声屏障板均设有至少一个减振弹簧。采用本实用新型的设计,坚固耐用,提高吸隔声构件在共振区和吻合效应区的隔声量,改善其隔声性能。



1. 一种阻尼隔振声屏障,其特征在于:包括多块上下排列的声屏障板,声屏障板两侧设有用于夹紧和固定声屏障板的钢立柱,钢立柱底部垫有平板式三元乙丙橡胶隔振垫,钢立柱内侧与声屏障板空隙处填充粘贴式三元乙丙橡胶垫,所述声屏障板背面内壁设有隔振阻尼组件层,声屏障板内填充多孔吸声阻尼组件以及用于包裹多孔吸声阻尼组件的多孔吸声阻尼组件防护包裹膜,声屏障板底部设有多管式三元乙丙橡胶隔振垫,相邻声屏障板之间设有单管三元乙丙橡胶垫,每块声屏障板均设有至少一个减振弹簧。

2. 根据权利要求1所述的阻尼隔振声屏障,其特征在于:所述钢立柱底部与声屏障板最下端齐平。

3. 根据权利要求1所述的阻尼隔振声屏障,其特征在于:所述减振弹簧一端抵住多孔吸声阻尼组件防护包裹膜,一端抵住声屏障板内壁。

4. 根据权利要求1所述的阻尼隔振声屏障,其特征在于:所述隔振阻尼组件层厚度为声屏障板壳体厚度的3~5倍。

一种阻尼隔振声屏障

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种声屏障,特别是一种阻尼隔振声屏障。

背景技术

[0002] 随着社会的进步和城市的发展,人们生活水平不断的提高,城市交通已经成为与我们最密切相关的问题。因此,降低噪音对道路两侧居民的侵扰,已成为当前我国城镇建设中一项重要任务,大量的高速路的建成,城市轻轨及高速铁路的通车,给我们的出行带来了极大的方便,但同时住在这些高速路、轻轨及高铁附近的居民却忍受着交通噪声的影响。为了改善市民的居住环境,有关部门在道路两侧及轻轨、高铁等沿线周围安装了各种吸声屏障。

[0003] 现在的声屏障一般设置为钢立柱及吸隔声板,钢立柱的安装通常不考虑立柱与墙体间的刚性接触面及吸隔声屏体与立柱间的刚性接触面,从而导致噪声的二次传播,另一方面,现有的声屏障的吸声板通常为面板和背板组合成吸声屏体,这种面板、背板拼装式的制作工艺,在运输、搬运、安装过程中,表面铆钉容易脱落,吸声屏体的强度也越来越引起设计者的普遍关注。解决这一问题的方法,一般是增加骨架的密度和强度,但这会较大地增加材料的用量,而且屏体板的重量也会随之增加很多。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的:本实用新型的目的在于解决现在的声屏障抗振能力弱、强度低的问题。

[0005] 技术方案:本实用新型提供以下技术方案:一种阻尼隔振声屏障,包括多块上下排列的声屏障板,声屏障板两侧设有用于夹紧和固定声屏障板的钢立柱,钢立柱底部垫有平板式三元乙丙橡胶隔振垫,钢立柱内侧与声屏障板空隙处填充粘贴式三元乙丙橡胶垫,所述声屏障板背面内壁设有隔振阻尼组件层,声屏障板内填充多孔吸声阻尼组件以及用于包裹多孔吸声阻尼组件的多孔吸声阻尼组件防护包裹膜,声屏障板底部设有多管式三元乙丙橡胶隔振垫,相邻声屏障板之间设有单管三元乙丙橡胶垫,每块声屏障板均设有至少一个减振弹簧。

[0006] 作为优化,所述钢立柱底部与声屏障板最下端齐平。

[0007] 作为优化,所述减振弹簧一端抵住多孔吸声阻尼组件防护包裹膜,一端抵住声屏障板内壁。

[0008] 作为优化,所述隔振阻尼组件层厚度为声屏障板壳体厚度的3~5倍。

[0009] 有益效果:本实用新型相对于现有技术:

[0010] 1、钢立柱底部垫有平板式三元乙丙橡胶隔振垫,钢立柱内侧与声屏障板空隙处填充粘贴式三元乙丙橡胶垫,采用此种设计,结构简单,提高了钢立柱上下方向的抗振性,也是从另一方面提高了其强度。

[0011] 2、采用隔振阻尼组件层厚度为声屏障板壳体厚度的3~5倍,以提高吸隔声构件在

共振区和吻合效应区的隔声量,改善其隔声性能。

[0012] 3、每块声屏障板均设有至少一个减振弹簧,提高了钢立柱方向的抗振性,也是防止了声屏障板抖动频率过快,防止了自身产生的噪音。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的侧视截面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的俯视截面结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等同形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0017] 如附图1至附图3所示,一种阻尼隔振声屏障,包括多块上下排列的声屏障板3,声屏障板4两侧设有用于夹紧和固定声屏障板4的钢立柱1,钢立柱1底部垫有平板式三元乙丙橡胶隔振垫2,钢立柱1内侧与声屏障板4组装空隙处填充粘贴式三元乙丙橡胶垫3,所述声屏障板4背面内壁设有隔振阻尼组件层5,声屏障板4内填充多孔吸声阻尼组件6以及用于包裹多孔吸声阻尼组件6的多孔吸声阻尼组件防护包裹膜7,声屏障板4底部设有多管式三元乙丙橡胶隔振垫8,相邻声屏障板4之间设有单管三元乙丙橡胶垫9,每块声屏障板4均设有至少一个减振弹簧10。

[0018] 所述钢立柱1底部与声屏障板4最下端齐平。

[0019] 所述减振弹簧10一端抵住多孔吸声阻尼组件防护包裹膜7,一端抵住声屏障板4内壁。

[0020] 所述隔振阻尼组件层5厚度为声屏障板4壳体厚度的3~5倍。

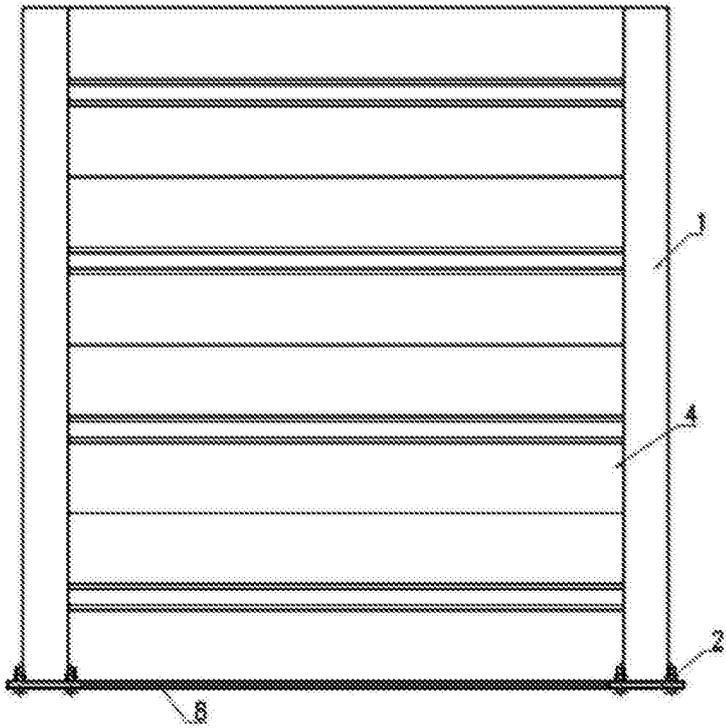


图1

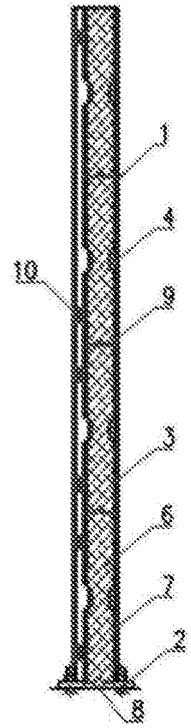


图2

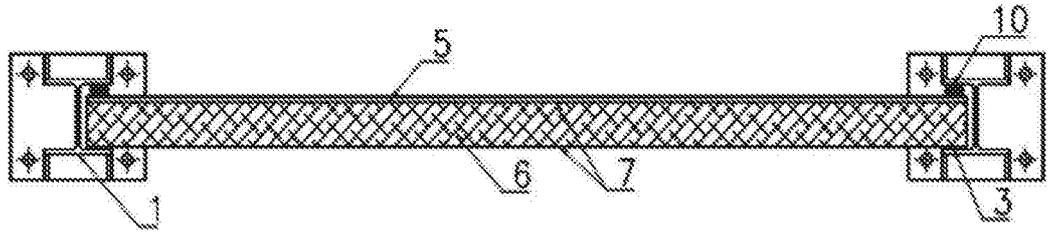


图3