



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222613868 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421232988.X

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 江苏鑫润精密铸造有限公司

地址 225734 江苏省泰州市兴化市陈堡镇
工业集中区文昌东路

(72) 发明人 方小秋

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理
有限公司 44745

专利代理师 覃思光

(51) Int. Cl.

E01B 19/00 (2006.01)

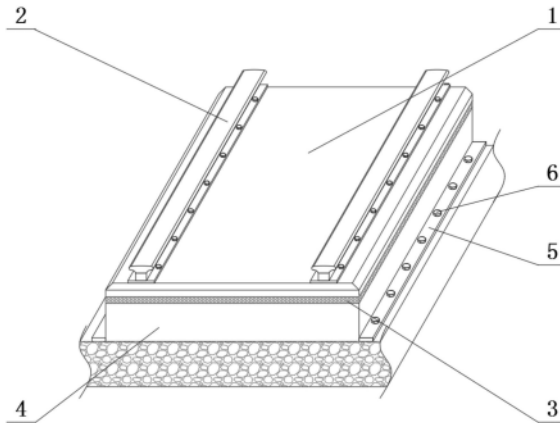
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有减震效果的轨道交通底座

(57) 摘要

本实用新型属于轨道交通技术领域,尤其为一种具有减震效果的轨道交通底座,包括轨道交通底座主体,轨道交通底座主体顶端设置有轨道主体,轨道交通底座主体底端设置有减震橡胶主体,减震橡胶主体底端设置有减震槽,减震槽一侧设置有固定扣,固定扣内侧设置有固定螺栓,减震槽底端设置有地基主体,本实用新型通过设置减震槽、顶板、减震弹簧和缓冲阻尼,在轨道交通底座主体使用时,利用减震槽内部设置的减震弹簧可以对顶板受到的震动进行缓冲,然后利用缓冲阻尼可以提高减震弹簧使用稳定性,避免减震弹簧在使用时出现回弹的情况,通过这种方式能够有效地减少列车行驶时传递到轨道的冲击和振动。



1. 一种具有减震效果的轨道交通底座,包括轨道交通底座主体(1),所述轨道交通底座主体(1)顶端设置有轨道主体(2),所述轨道交通底座主体(1)底端设置有减震橡胶主体(3),其特征在于:所述减震橡胶主体(3)底端设置有减震槽(4),所述减震槽(4)一侧设置有固定扣(5),所述固定扣(5)内侧设置有固定螺栓(6),所述减震槽(4)底端设置有地基主体(7);

所述减震橡胶主体(3)包括第一韧性条(31)和第二韧性条(32),所述第一韧性条(31)固定安装在减震橡胶主体(3)内部,所述第二韧性条(32)固定安装在第一韧性条(31)一侧;

所述减震槽(4)包括顶板(41)、支撑柱(42)、减震弹簧(43)和缓冲阻尼(44),所述顶板(41)安装在减震槽(4)内部,所述支撑柱(42)安装在顶板(41)顶端,所述减震弹簧(43)固定安装在顶板(41)底端,所述缓冲阻尼(44)安装在减震弹簧(43)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的轨道交通底座,其特征在于:所述减震橡胶主体(3)由氯丁橡胶制成,所述减震橡胶主体(3)固定安装在轨道交通底座主体(1)与减震槽(4)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的轨道交通底座,其特征在于:所述第一韧性条(31)由芳纶纤维制成,所述第二韧性条(32)由玻璃纤维制成,所述第一韧性条(31)与第二韧性条(32)呈十字交叉状镶嵌在减震橡胶主体(3)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的轨道交通底座,其特征在于:所述支撑柱(42)顶端与轨道交通底座主体(1)底端固定连接,所述支撑柱(42)底端贯穿减震槽(4)内壁与顶板(41)顶端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的轨道交通底座,其特征在于:所述减震弹簧(43)的数量若干组,所述减震弹簧(43)对称安装在缓冲阻尼(44)两侧,所述减震弹簧(43)顶端与顶板(41)下表面固定连接,所述减震弹簧(43)底端与减震槽(4)内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的轨道交通底座,其特征在于:所述缓冲阻尼(44)的数量为若干组,所述缓冲阻尼(44)等距安装在减震槽(4)内部,所述缓冲阻尼(44)顶端与顶板(41)下表面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的轨道交通底座,其特征在于:所述固定螺栓(6)的数量若干组,所述固定螺栓(6)等距安装在固定扣(5)上端,所述固定螺栓(6)与地基主体(7)之间螺纹连接。

一种具有减震效果的轨道交通底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道交通技术领域,具体为一种具有减震效果的轨道交通底座。

背景技术

[0002] 轨道交通是指运营车辆需要在特定轨道上行驶的一类交通工具或运输系统,最典型的轨道交通就是由传统火车和标准铁路所组成的铁路系统,随着火车和铁路技术的多元化发展,轨道交通呈现出越来越多的类型,不仅遍布于长距离的陆地运输,也广泛运用于中短距离的城市公共交通中。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的轨道交通底座在实际使用过程中,由于其现有的轨道交通底座减震效果差,车辆的运行会产生震动和冲击,这不仅会影响乘客的乘坐舒适性,还可能对车辆和轨道系统造成损坏;

[0005] 2、现有的轨道交通底座在使用时,现有的技术在利用减震橡胶对轨道交通底座进行减震时,随着减震橡胶使用周期的延长,减震橡胶会出现老化开裂的情况,当减震橡胶出现老化开裂的情况时,会影响减震橡胶使用效果,因此提出了一种具有减震效果的轨道交通底座。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有减震效果的轨道交通底座,解决了现今存在的轨道交通底座减震效果差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有减震效果的轨道交通底座,包括轨道交通底座主体,所述轨道交通底座主体顶端设置有轨道主体,所述轨道交通底座主体底端设置有减震橡胶主体,所述减震橡胶主体底端设置有减震槽,所述减震槽一侧设置有固定扣,所述固定扣内侧设置有固定螺栓,所述减震槽底端设置有地基主体;

[0008] 所述减震橡胶主体包括第一韧性条和第二韧性条,所述第一韧性条固定安装在减震橡胶主体内部,所述第二韧性条固定安装在第一韧性条一侧;

[0009] 所述减震槽包括顶板、支撑柱、减震弹簧和缓冲阻尼,所述顶板安装在减震槽内部,所述支撑柱安装在顶板顶端,所述减震弹簧固定安装在顶板底端,所述缓冲阻尼安装在减震弹簧一侧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述减震橡胶主体由氯丁橡胶制成,所述减震橡胶主体固定安装在轨道交通底座主体与减震槽之间。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一韧性条由芳纶纤维制成,所述第二韧性条由玻璃纤维制成,所述第一韧性条与第二韧性条呈十字交叉状镶嵌在减震橡胶主体内部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑柱顶端与轨道交通底座主体底端固定连接,所述支撑柱底端贯穿减震槽内壁与顶板顶端固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述减震弹簧的数量若干组,所述减震弹簧对称安装在缓冲阻尼两侧,所述减震弹簧顶端与顶板下表面固定连接,所述减震弹簧底端与减震槽内壁固定连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述缓冲阻尼的数量为若干组,所述缓冲阻尼等距安装在减震槽内部,所述缓冲阻尼顶端与顶板下表面固定连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定螺栓的数量若干组,所述固定螺栓等距安装在固定扣上端,所述固定螺栓与地基主体之间螺纹连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有减震效果的轨道交通底座,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种具有减震效果的轨道交通底座,通过设置减震槽、顶板、减震弹簧和缓冲阻尼,在轨道交通底座主体使用时,利用减震槽内部设置的减震弹簧可以对顶板受到的震动进行缓冲,然后利用缓冲阻尼可以提高减震弹簧使用稳定性,避免减震弹簧在使用时出现回弹的情况,通过这种方式能够有效地减少列车行驶时传递到轨道的冲击和振动。

[0018] 2、该一种具有减震效果的轨道交通底座,通过设置减震橡胶主体、第一韧性条和第二韧性条,在轨道交通底座主体使用时,利用第一韧性条与第二韧性条的配合,可以提高减震橡胶主体使用强度,避免减震橡胶主体随着使用周期出现开裂的情况,通过这种方式提高了减震橡胶主体使用稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型整体平面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型第一韧性条与第二韧性条平面结构局部示意图;

[0022] 图4为本实用新型减震弹簧与缓冲阻尼平面结构示意图。

[0023] 图中:1、轨道交通底座主体;2、轨道主体;3、减震橡胶主体;31、第一韧性条;32、第二韧性条;4、减震槽;41、顶板;42、支撑柱;43、减震弹簧;44、缓冲阻尼;5、固定扣;6、固定螺栓;7、地基主体。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种具有减震效果的轨道交通底座,包括轨道交通底座主体1,轨道交通底座主体1顶端设置有轨道主体2,轨道交通底座主体1底端设置有减震橡胶主体3,减震橡胶主体3底端设置有减震槽4,减震槽4一侧设置有固定扣5,固定扣5内侧设置有固定螺栓6,减震槽4底端设置有地基主体7;

[0026] 减震橡胶主体3包括第一韧性条31和第二韧性条32,第一韧性条31固定安装在减震橡胶主体3内部,第二韧性条32固定安装在第一韧性条31一侧;

[0027] 减震槽4包括顶板41、支撑柱42、减震弹簧43和缓冲阻尼44,顶板41安装在减震槽4

内部,支撑柱42安装在顶板41顶端,减震弹簧43固定安装在顶板41底端,缓冲阻尼44安装在减震弹簧43一侧。

[0028] 本实施例中,减震橡胶主体3由氯丁橡胶制成,减震橡胶主体3固定安装在轨道交通底座主体1与减震槽4之间,通过设置减震橡胶主体3可以提高轨道交通底座主体1减震效果;第一韧性条31由芳纶纤维制成,第二韧性条32由玻璃纤维制成,第一韧性条31与第二韧性条32呈十字交叉状镶嵌在减震橡胶主体3内部,利用第一韧性条31与第二韧性条32的配合,可以提高减震橡胶主体3使用强度,避免减震橡胶主体3随着使用周期出现开裂的情况;支撑柱42顶端与轨道交通底座主体1底端固定连接,支撑柱42底端贯穿减震槽4内壁与顶板41顶端固定连接,通过支撑柱42与顶板41的配合可以将车辆产生的震动传导至减震弹簧43上;减震弹簧43的数量若干组,减震弹簧43对称安装在缓冲阻尼44两侧,减震弹簧43顶端与顶板41下表面固定连接,减震弹簧43底端与减震槽4内壁固定连接,利用减震弹簧43可以对顶板41受到的震动进行缓冲,避免震动对轨道交通底座主体1造成影响;缓冲阻尼44的数量为若干组,缓冲阻尼44等距安装在减震槽4内部,缓冲阻尼44顶端与顶板41下表面固定连接,利用缓冲阻尼44可以提高减震弹簧43使用稳定性,避免减震弹簧43在使用时出现回弹的情况;固定螺栓6的数量若干组,固定螺栓6等距安装在固定扣5上端,固定螺栓6与地基主体7之间螺纹连接,通过设置多组固定螺栓6可以提高对轨道交通底座主体1固定效果。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者在使用轨道交通底座主体1时,利用固定扣5与固定螺栓6的配合,将轨道交通底座主体1安装在地基主体7上,然后在轨道交通底座主体1使用时,利用减震槽4内部设置的减震弹簧43可以对顶板41受到的震动进行缓冲,然后利用缓冲阻尼44可以提高减震弹簧43使用稳定性,避免减震弹簧43在使用时出现回弹的情况,通过这种方式能够有效地减少列车行驶时传递到轨道的冲击和振动,并且在轨道交通底座主体1使用过程中,利用第一韧性条31与第二韧性条32的配合,可以提高减震橡胶主体3使用强度,避免减震橡胶主体3随着使用周期出现开裂的情况,通过这种方式提高了减震橡胶主体3使用稳定性。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

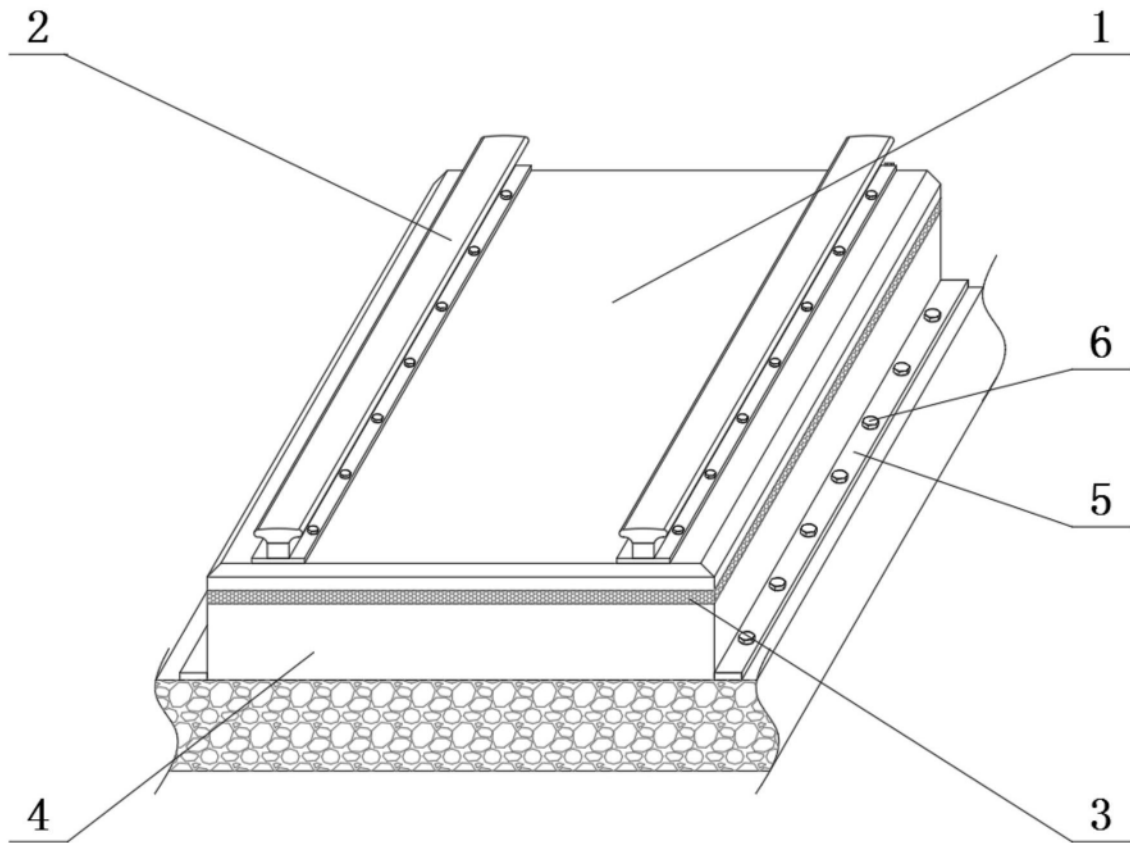


图1

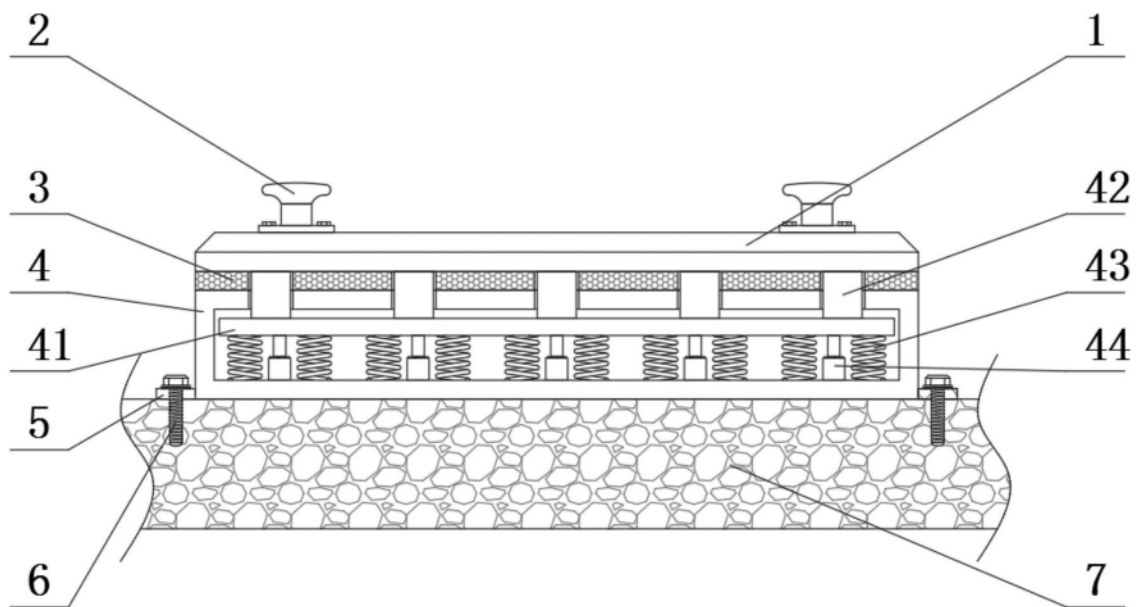


图2

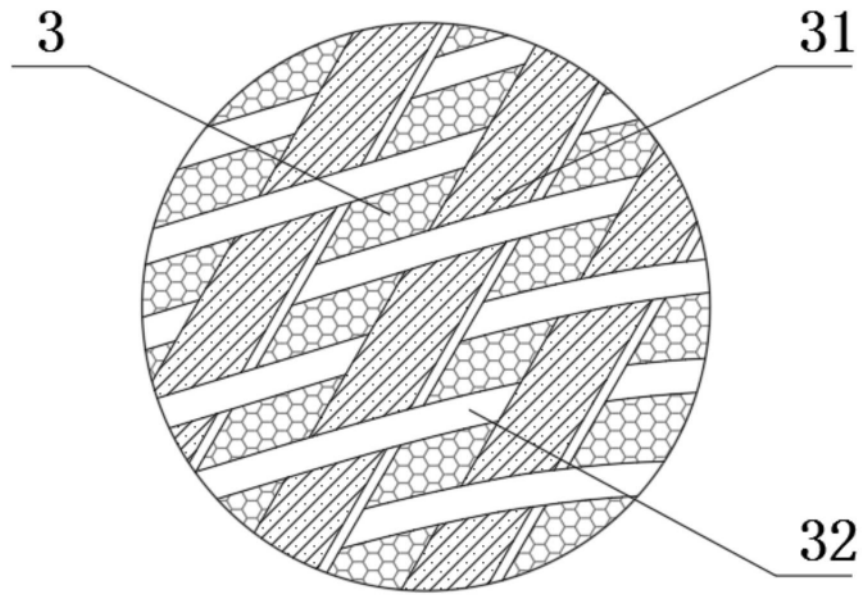


图3

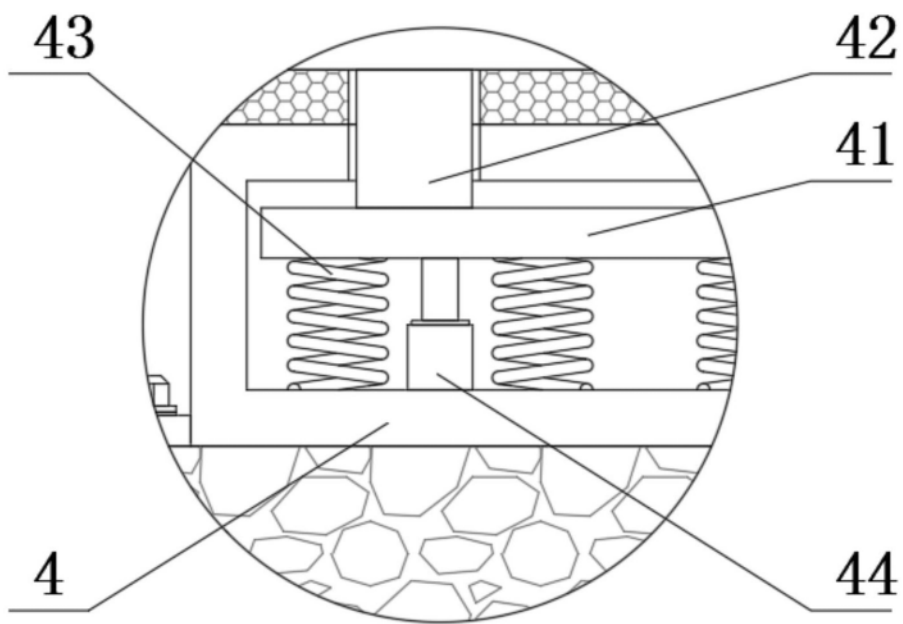


图4