



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102041765 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201010557369. 4

审查员 张亚美

(22) 申请日 2010. 11. 23

(73) 专利权人 湖南省第三工程有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市解放南路 289 号

(72) 发明人 徐立云 周建一 戴习东 孙志勇

秦跃丰 刘毅 梁康 段银平

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 吴贵明

(51) Int. Cl.

E01C 11/24 (2006. 01)

(56) 对比文件

CH 694273 A5, 2004. 10. 29, 全文.

CN 201447650 U, 2010. 05. 05, 全文.

JP 2000336606 A, 2000. 12. 05, 全文.

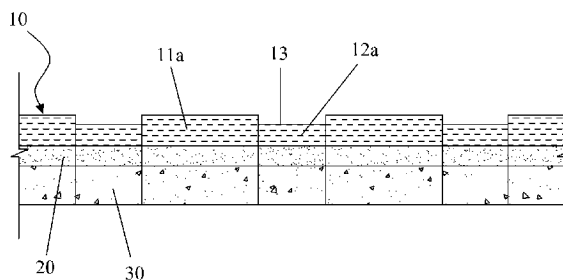
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

防滑车道

(57) 摘要

本发明提供了一种防滑车道,其涉及车辆防滑领域。本发明的防滑车道包括依次交替排列多个第一厚度行和多个第二厚度行,其中,第一厚度行包括多块第一厚度板;第二厚度行包括多块第二厚度板,并且其中,第二厚度与第一厚度不同,使得第一厚度行和第二厚度行具有表面高度差。本发明的防滑车道通过交错铺贴不同厚度的板而形成,利用不同型号的板的厚度差来在车道表面形成凹槽,从而达到车道防滑、缓冲效果;并且由于采用了板材来形成车道,相对于现有技术中的水泥防滑车道上的凸棱而言,板材的平坦表面能够显著降低车辆通过车道时产生的噪音;此外,本发明的防滑车道耐久性好、且易修复。



1. 一种防滑车道,其特征在于,所述防滑车道(10)包括依次交替排列多个第一厚度行(11)和多个第二厚度行(12),其中,

所述第一厚度行(11)包括多块第一厚度板(11a);

所述第二厚度行(12)包括多块第二厚度板(12a),

其中,所述第二厚度与所述第一厚度不同,使得所述第一厚度行(11)和所述第二厚度行(12)具有表面高度差;

其中,所述第一厚度板(11a)之间、所述第二厚度板(12a)之间和所述第一厚度板(11a)与所述第二厚度板(12a)之间在接合处彼此紧密抵压,

其中,所述板(11a、12a)为花岗岩板、大理石板或预制混凝土板,所述防滑车道(10)铺设在混凝土车道基层(30)上方,所述防滑车道(10)与所述混凝土车道基层(30)之间设置有水泥砂浆层(20)。

2. 根据权利要求1所述的防滑车道,其特征在于,所述第一厚度板(11a)的厚度在20mm~30mm之间,所述第二厚度板(12a)的厚度在10mm~20mm之间。

3. 根据权利要求2所述的防滑车道,其特征在于,所述第二厚度板(12a)的厚度在15mm~20mm之间。

4. 根据权利要求1所述的防滑车道,其特征在于,所述第一厚度板(11a)与所述第二厚度板(12a)的厚度差在8mm~12mm之间。

5. 根据权利要求1所述的防滑车道,其特征在于,所述第一厚度板(11a)与所述第二厚度板(12a)的宽度不同,所述第一厚度板(11a)的宽度在100mm~150mm之间,所述第二厚度板(12a)的宽度在35mm~45mm之间。

6. 根据权利要求1所述的防滑车道,其特征在于,所述预制混凝土板的强度等级在C30以上。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的防滑车道,其特征在于,所述第一厚度行(11)中的第一厚度板(11a)与所述第二厚度行(12)中的第二厚度板(12a)彼此交错布置。

防滑车道

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防滑车道。

[0002] 背景技术

[0003] 目前常用的上下坡车道防滑措施一般采用混凝土浇注的防滑车道,先将混凝土浇注在路面基层上,在浇注的混凝土未初凝之前,用压条在混凝土上压出凹槽,由此形成表面带有凹槽的混凝土车道,以达到防滑效果。但是,这种构造方式的混凝土防滑车道存在耐久性差、抗冲击力小、不美观、汽车行驶过程中噪音比较大、易破损、难修复等缺点。

[0004] 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种新的防滑车道,其能够解决上述现有技术中的上下坡车道水泥砼防滑车道易破损、难修复的问题。

[0006] 针对上述技术问题,根据本发明提供了一种防滑车道,其包括依次交替排列多个第一厚度行和多个第二厚度行,其中,第一厚度行包括多块第一厚度板;第二厚度行包括多块第二厚度板,并且其中,第二厚度与第一厚度不同,使得第一厚度行和第二厚度行具有表面高度差。

[0007] 进一步地,根据本发明的防滑车道,其中,第一厚度板的厚度在 20mm ~ 30mm 之间,第二厚度板的厚度在 10mm ~ 20mm 之间。

[0008] 进一步地,根据本发明的防滑车道,其中,第二厚度板的厚度在 15mm ~ 20mm 之间。

[0009] 进一步地,根据本发明的防滑车道,其中,第一厚度板与第二厚度板的厚度差在 8mm ~ 12mm 之间。

[0010] 进一步地,根据本发明的防滑车道,其中,第一厚度板与第二厚度板的宽度不同,第一厚度板的宽度在 100mm ~ 150mm 之间,第二厚度板的宽度在 35mm ~ 45mm 之间。

[0011] 进一步地,根据本发明的防滑车道,其中,上述板为花岗岩板、大理石板或预制混凝土板。

[0012] 进一步地,根据本发明的防滑车道,其中,预制混凝土板的强度等级在 C30 以上。

[0013] 进一步地,根据本发明的防滑车道,其中,第一厚度行中的第一厚度板与第二厚度行中的第二厚度板彼此交错布置。

[0014] 进一步地,根据本发明的防滑车道,其中,第一厚度板之间、第二厚度板之间和第一厚度板与第二厚度板之间在接合处彼此紧密抵压。

[0015] 进一步地,根据本发明的防滑车道,其中,防滑车道铺设在混凝土车道基层上方,防滑车道与混凝土车道基层之间设置有水泥砂浆层。

[0016] 本发明具有以下技术效果:

[0017] 本发明的防滑车道通过交错铺贴不同厚度的板而形成,利用不同型号的板的厚度差来在车道表面形成凹槽,从而达到车道防滑、缓冲效果;采用所用板的板具有足够的强度,并具有合理设计的尺寸,保证铺设的防滑车道具有美观、耐久性好、强度高、抗冲击力强、噪音小、难破损、易修复等优点。

[0018] 应该理解,以上的一般性描述和以下的详细描述都是列举和说明性质的,目的是

为了对要求保护的本发明提供进一步的说明。

附图说明

[0019] 附图构成本说明书的一部分,用于帮助进一步理解本发明。这些附图图解了本发明的一些实施例,并与说明书一起用来说明本发明的原理。在附图中相同的部件用相同的标号表示。

[0020] 附图中:

[0021] 图 1 示出了根据本发明的一个实施方式的防滑车道的俯视图;以及

[0022] 图 2 示出了根据本发明的一个实施方式的防滑车道的横截面视图。

具体实施方式

[0023] 下面将结合具体实例并参照附图来说明本发明的具体实施方式。

[0024] 图 1 和图 2 分别示出了根据本发明的防滑车道的一个实施例的俯视图和横截面视图。在图 2 所示的实施例中,根据本发明的防滑车道 10 铺设在混凝土车道基层 30 上,混凝土车道基层 30 与防滑车道 10 之间还铺设水泥砂浆层 20。本发明的防滑车道 10 由厚度不同的板 11a、12a 构成,防滑车道 10 包括依次交替排列的多个第一厚度行 11 和多个第二厚度行 12,其中,第一厚度行 11 包括多块第一厚度板 11a;第二厚度行 12 包括多块第二厚度板 12a,且第二厚度与第一厚度不同,使得第一厚度行 11 和第二厚度行 12 具有表面高度差。

[0025] 根据本发明的防滑车道 10 通过在车道基层 30 上铺贴不同厚度的板 11a、12a 而形成,利用不同厚度板的厚度差来在车道上形成凹槽 13,从而达到车道防滑、缓冲的效果。并且,与现有技术中采用的整体式水泥浇注防滑车道不同,本发明的防滑车道 10 通过多块独立的板彼此拼接铺设而形成,由此能够将车辆行驶通过时施加的压力和振动分散到多块板上;同时板之间彼此抵靠,因而每块板在受压时能够由于相邻板的推压作用而减小变形,从而提高了防滑车道的耐久性,提高了其使用寿命;进而,在车道发生损坏的情况下,相比于现有技术中的整体浇注水泥车道而言,本发明的车道中彼此独立的板易于更换和修复,大大降低了车道的维护成本;此外,由于本发明的防滑车道 10 采用板构成,这种构造方式显著由于现有的水泥防滑车道,在水泥防滑车道是要靠表面的凸棱来实现防滑,车辆在经过这种凸棱时会产生很大的噪音,而本发明的防滑车道 10 由于采用了具有平坦表面的板,通过板之间的平坦的凹槽来进行防滑,从而可以显著减小汽车通过产生的噪音。

[0026] 根据本发明的原理,在考虑经济性的同时,可以合理的设计第一厚度板 11a 与第二厚度板 12a 的厚度以及宽度,以便构造出深度和宽度合适的凹槽 13,使得在保证车辆防滑效果的同时,使车辆行驶通过车道时只有小幅度的颠簸,从而提高乘客的舒适度。为此,第一厚度板 11a 与第二厚度板 12a 的厚度差以及宽度差不宜过大。

[0027] 优选地,在根据本发明的防滑车道 10 中,第一厚度板 11a 的厚度 20mm ~ 30mm 之间,第二厚度板 12a 的厚度在 10mm ~ 20mm 之间,更优选地,第二厚度板 12a 的厚度在 15mm ~ 20mm 之间。将板厚度设置在上述范围内,在确保经济实用性的情况下,一方面保证板具有足够的强度,同时保证不同板之间具有合理的厚度差,以形成适当深度的凹槽 13。在优选的实施方式中,第一厚度板 11a 与第二厚度板 12a 的厚度差在 8mm ~ 12mm 之间,这个

范围内的厚度差在保证良好防滑效果的同时,还能提供良好的行驶舒适度。

[0028] 进一步地,本发明的防滑车道 10 中的第一厚度板 11a 与第二厚度板 12a 的宽度不同,第一厚度板 11a 的宽度在 100mm ~ 150mm 之间,第二厚度板 12a 的宽度在 35mm ~ 45mm 之间。这样的宽度设计保证防滑车道 10 的凸起表面和凹槽底面总体上都比较平坦,有助于减小噪音和提高舒适度。

[0029] 在图 2 所示的实施例中,在一个实施例中,第一厚度板 11a 的规格为 300×100×30mm(长×宽×厚),第一厚度板 11a 的规格为 300×40×20mm(长×宽×厚),铺设完成后,在防滑车道 10 上(具体在第二厚度板 12a 上方)形成了深度 10mm、宽度 40mm 的凹槽 13。也就是,凹槽 13 的宽度即第二厚度板 12a 的宽度,凹槽 13 的深度即第一厚度板 11a 与第二厚度板 12a 之间的厚度差。

[0030] 此外,在根据本发明的防滑车道 10 的优选布置方式中,第一厚度行 11 中的第一厚度板 11a 与第二厚度行 12 中的第二厚度板 12a 彼此交错布置,这种交错布置板的方式能够形成更加稳固耐久的车道。当然,在其他的实施例中,第一厚度板 11a 与第二厚度板 12a 也可以彼此对齐的布置,同样可以实现本发明的防滑车道 10 所需获得的效果。

[0031] 进一步,根据本发明的原理,铺设车道的板的材料可以有多种选择,只要保证制成板的材料具有足够的强度。在保证强度的同时,还可以在刚度、外观上作进一步优选的选择。在一个优选的方案中,根据本发明的防滑车道 10 中所用的板 11a、12a 可以为花岗岩材料的板。花岗岩石材容易取得,具有高强度、易加工、难破损、抗冲击力好、硬度高、外形美观的优点,使用花岗岩石材取代传统水泥防滑车道,能够进一步提高车道 10 的耐久性、且使形成的车道更加美观。

[0032] 当然,本发明的防滑车道 10 并不限于花岗岩材料,其他适当材料的板也是可用的。在其他的实施例中,铺设防滑车道 10 的板还可以为预制混凝土板、大理石板等,这些材料的板都可以用来构造本发明的防滑车道。此外,在采用预制混凝土板的情况下,优选地要使混凝土板的强度等级达到 C30 以上。

[0033] 进一步地,在铺设板的时候,板之间可以彼此紧密抵靠接合的方式铺设,即第一厚度板 11a 之间、第二厚度板 12a 之间和第一厚度板 11a 与第二厚度板 12a 之间在接合处彼此紧密抵压。由此保证防滑车道 10 中的各个板能在使用过程中保持在适当的位置中,使防滑车道 10 更加紧实耐用。

[0034] 根据本发明的原理,还提供了一种制作防滑车道的方法,其包括以下步骤:

[0035] a. 设计板排列顺序图(例如如图 1 中所示);

[0036] b. 制备用于制作防滑车道 10 的不同厚度的板 11a、12a;

[0037] c. 按照设计好的排列顺序图铺设第一厚度板 11a 以形成第一厚度行 11;

[0038] d. 按照设计好的排列顺序图铺设第二厚度板 12a 以形成第二厚度行 12;

[0039] e. 按照设计好的排列顺序图依次铺设第一厚度行 11 和第二厚度行 12,以形成整个防滑车道 10。

[0040] 如前所述的,在优选的实施例中,可以通过花岗岩材料切割形成车道板,第一厚度板 11a 的规格为 300×100×30mm(长×宽×厚),第一厚度板 11a 的规格为 300×40×20mm(长×宽×厚),且在铺设时,第一厚度行 11 中的第一厚度板 11a 与第二厚度行 12 中的第二厚度板 12a 彼此交错布置。由此形成美观、耐久性好、强度高、抗冲击力

好、噪音小、难破损、易修复的防滑车道 10。在具体操作过程中,如图 2 中的实施例所示,先在混凝土车道基层 30 上方设置(例如浇注)水泥砂浆层 20,进而在水泥砂浆层 20 上方铺设本发明的防滑车道 10。

[0041] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

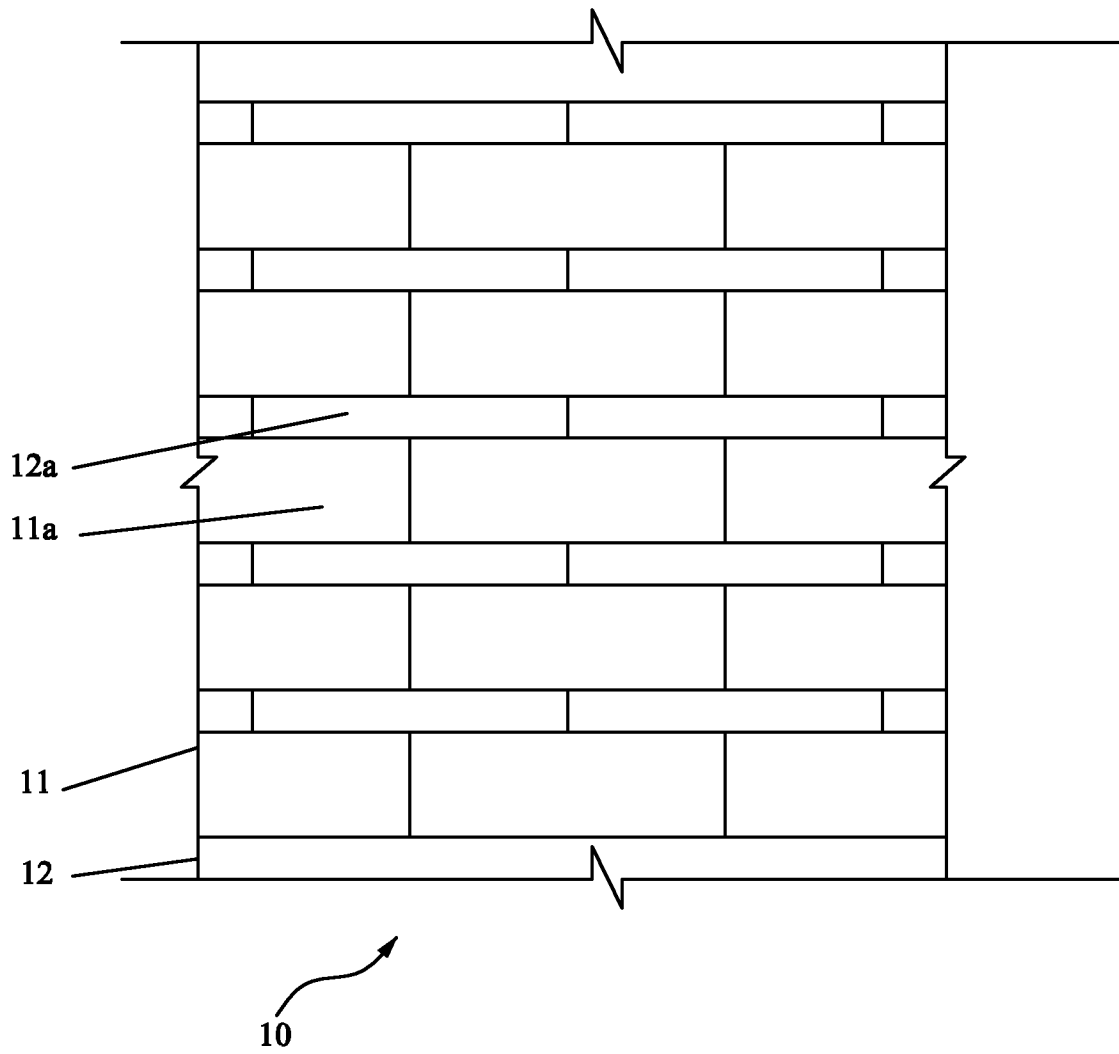


图 1

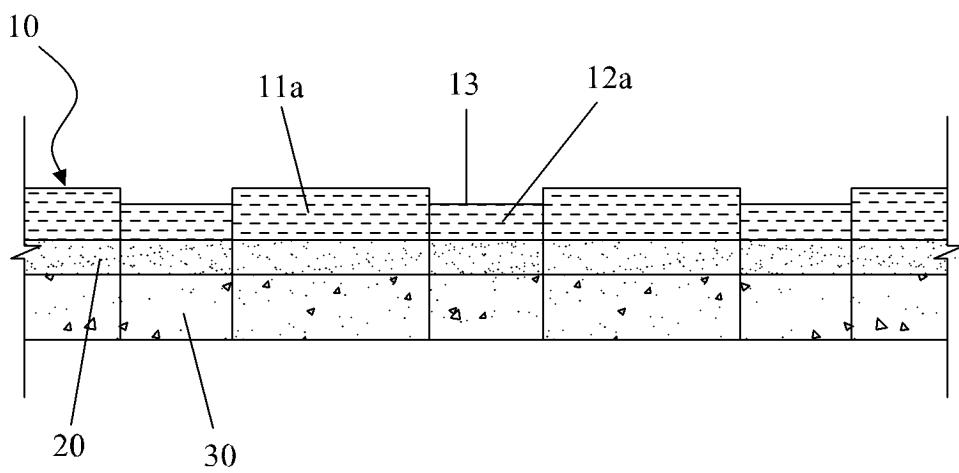


图 2