



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213267382 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202020941110.9

(22) 申请日 2020.05.28

(73) 专利权人 东莞市华体体育设施有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇新四黄塘村丁三路3号

(72) 发明人 章国辉

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限公司 44228

代理人 钟建星

(51) Int. Cl.

E01C 13/02 (2006.01)

E01C 13/06 (2006.01)

E01C 11/24 (2006.01)

E01C 11/00 (2006.01)

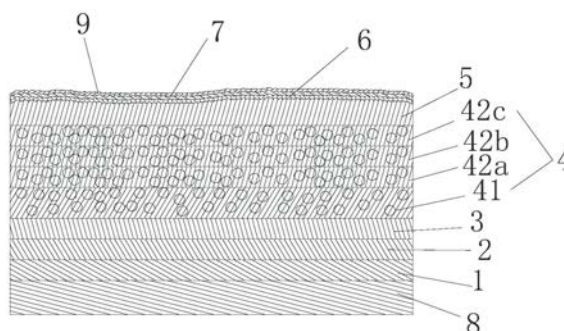
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

混合型跑道结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混合型跑道结构,包括从下往上依次连接的底漆层、防水层、吸音层、弹性层、自结纹面漆层、界面剂层和水性硅PU面漆层,自结纹面漆层在固化后自然形成凹凸均匀的纹理。本实用新型的结构设计合理,无异味,粘接力强,不易起皮脱落,防水,耐候性能好,耐磨,吸音降噪,弹性强,具有良好的减震缓冲功能,能够有效减缓对人体关节的冲击力,使用寿命长,并且在自结纹面漆层表面设置了一层水性硅PU面漆层,可以使自结纹面漆层更耐磨,提高了耐候性和耐久性,使自结纹面漆层的色彩保持鲜艳,并且在自结纹面漆层与水性硅PU面漆层之间设置了界面剂层,可以保证两者之间具有很好的粘结力,雨水浸泡也不会起泡脱落。



1. 一种混合型跑道结构,其特征在于:包括底漆层、防水层、吸音层、弹性层、自结纹面漆层、界面剂层和水性硅PU面漆层,所述底漆层铺设在混凝土基层上,所述防水层铺设在底漆层上,所述吸音层铺设在防水层上并与其相粘接,所述弹性层包括热塑性聚氨酯弹性层和至少一层硅PU弹性层,所述热塑性聚氨酯弹性层铺设在吸音层上并与其相粘接,所述热塑性聚氨酯弹性层由热塑性聚氨酯颗粒通过聚氨酯胶水粘连铺设成型,所述硅PU弹性层铺设在热塑性聚氨酯弹性层上,所述自结纹面漆层铺设在最上层的硅PU弹性层上,所述自结纹面漆层在固化后自然形成凹凸均匀的纹理,所述界面剂层铺设在自结纹面漆层上,所述水性硅PU面漆层铺设在界面剂层上。

2. 根据权利要求1所述的混合型跑道结构,其特征在于:所述底漆层由硅PU平整剂涂覆成型。

3. 根据权利要求1所述的混合型跑道结构,其特征在于:所述防水层由丙烯酸防水涂料涂覆成型。

4. 根据权利要求1所述的混合型跑道结构,其特征在于:所述吸音层设置为吸音棉,所述吸音棉通过粘接剂与防水层相粘接。

5. 根据权利要求1所述的混合型跑道结构,其特征在于:所述硅PU弹性层设置有三层,其中,位于中间的硅PU弹性层的颗粒粗细度小于其余两层的颗粒粗细度。

6. 根据权利要求1所述的混合型跑道结构,其特征在于:所述自结纹面漆层由双组份自结纹面漆涂覆成型。

7. 根据权利要求1所述的混合型跑道结构,其特征在于:所述水性硅PU面漆层上还设有划线层,所述划线层由具有弹性的聚氨酯划线漆涂覆而成。

混合型跑道结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育运动技术领域,更具体地说,是涉及一种混合型跑道结构。

背景技术

[0002] 自结纹塑胶跑道是一种新型无颗粒型跑道,“自结纹”工艺是特种聚氨酯纯胶浆,通过化学反应形成的聚氨酯共聚物,在表结状态下自动生成凹凸均匀的纹理,来达到一定的摩擦系数,满足防湿滑等指标。自结纹塑胶跑道在全国为何会如此受广大工程商、使用者的喜爱,归于这个新型工艺产品的表面更耐磨、更美观、不掉粒等优越性。但是现有的自结纹塑胶跑道层存在以下不足:1、弹性仍有待加强,不具有吸音功能;2、耐久性和耐候性仍有待加强,易脱落。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的上述缺陷,提供一种混合型跑道结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了包括底漆层、防水层、吸音层、弹性层、自结纹面漆层、界面剂层和水性硅PU面漆层,所述底漆层铺设在混凝土基层上,所述防水层铺设在底漆层上,所述吸音层铺设在防水层上并与其相粘接,所述弹性层包括热塑性聚氨酯弹性层和至少一层硅PU弹性层,所述热塑性聚氨酯弹性层铺设在吸音层上并与其相粘接,所述热塑性聚氨酯弹性层由热塑性聚氨酯颗粒通过聚氨酯胶水粘连铺设成型,所述硅PU弹性层铺设在热塑性聚氨酯弹性层上,所述自结纹面漆层铺设在最上层的硅PU弹性层上,所述自结纹面漆层在固化后自然形成凹凸均匀的纹理,所述界面剂层铺设在自结纹面漆层上,所述水性硅PU面漆层铺设在界面剂层上。

[0005] 作为优选的,所述底漆层由硅PU平整剂涂覆成型。

[0006] 作为优选的,所述防水层由丙烯酸防水涂料涂覆成型。

[0007] 作为优选的,所述吸音层设置为吸音棉,所述吸音棉通过粘接剂与防水层相粘接。

[0008] 作为优选的,所述硅PU弹性层设置有三层,其中,位于中间的硅PU弹性层的颗粒粗细度小于其余两层的颗粒粗细度。

[0009] 作为优选的,所述热塑性聚氨酯颗粒的粒径为3mm~7mm,所述热塑性聚氨酯颗粒的用量为1.1kg/m²~3kg/m²。

[0010] 作为优选的,所述自结纹面漆层中填加有分散均匀的石英砂,所述石英砂的粒径为100~150目。

[0011] 作为优选的,所述自结纹面漆层由双组份自结纹面漆涂覆成型。

[0012] 作为优选的,所述水性硅PU面漆层上还设有划线层,所述划线层由具有弹性的聚氨酯划线漆涂覆而成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、本实用新型的结构设计合理,无异味,粘接力强,不易起皮脱落,防水,耐候性能好,耐磨,吸音降噪,弹性强,具有良好的减震缓冲功能,能够有效减缓对人体关节的冲击

力,使用寿命长。

[0015] 2、本实用新型在自结纹面漆层表面了设置了一层水性硅PU面漆层,可以使自结纹面漆层更耐磨,提高了耐候性和耐久性,使自结纹面漆层的色彩保持鲜艳,并且在自结纹面漆层与水性硅PU面漆层之间设置了界面剂层,可以保证两者之间具有很好的粘结力,雨水浸泡也不会起泡脱落。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型实施例一提供的混合型跑道结构的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例一提供的自结纹面漆层的局部放大图;

[0019] 图3是本实用新型实施例二提供的混合型跑道结构的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0021] 请参考图1,本实用新型的实施例提供了一种混合型跑道结构,包括底漆层1、防水层2、吸音层3、弹性层4、自结纹面漆层5、界面剂层6 和水性硅PU面漆层7,下面结合附图对本实施例各个组成部分进行详细说明。

[0022] 底漆层1铺设在混凝土基层8上,底漆层1可以由硅PU平整剂涂覆成型。硅PU平整剂的渗透性强,能渗透到混凝土的毛细孔中形成强大的附着力;硅PU平整剂有很强的粘接力和固砂性能,能形成一个坚固的基面;硅PU平整剂的耐候性能好,老化时间比乳化沥青长;硅PU 平整剂具有超强的耐水性,即便施工在无防潮层的混凝土基础上也不会有任何问题。

[0023] 防水层2铺设在底漆层1上,防水层2可以由丙烯酸防水涂料涂覆成型。

[0024] 吸音层3铺设在防水层2上并与其相粘接,吸音层3可以优选设置为吸音棉,吸音棉可以通过粘接剂(如聚氨酯胶水)与防水层2相粘接。吸音棉难过过吸声降噪,阻燃,隔热保温。

[0025] 弹性层4铺设在吸音层3上,在本实施例中,弹性层4可以包括热塑性聚氨酯弹性层41和至少一层硅PU弹性层,热塑性聚氨酯弹性层41可以由热塑性聚氨酯颗粒(ETPU)通过聚氨酯胶水粘连铺设成型,热塑性聚氨酯弹性层41铺设在吸音层3上,并可通过其聚氨酯胶水与吸音层3 相粘接,其中,热塑性聚氨酯颗粒简单地混合在聚氨酯胶水中即可,施工方便。较佳的,热塑性聚氨酯颗粒的粒径可以优选为3mm~7mm,热塑性聚氨酯颗粒的用量可以优选为1.1kg/m²~3kg/m²。

[0026] 硅PU弹性层铺设在热塑性聚氨酯弹性层41上。在本实施例中,该硅 PU弹性层可以

设置有三层,从下往上分别为硅PU弹性层42a、硅PU弹性层42b和硅PU弹性层42c,其中,位于中间的硅PU弹性层42b的颗粒粗细度可以小于其余两层的颗粒粗细度,这样弹性层的粗细分配合理,弹性较佳。当然,在其他实施例中,硅PU弹性层也可以只设置一层,也可以设置多层。

[0027] 现有的硅PU材料在防止地坪开裂、鼓包、老化等方面有着卓越优势,有良好的缓冲性和延展性,粘接力强,施工后化学性能稳定,不易产生气泡。

[0028] 自结纹面漆层5铺设在最上层的硅PU弹性层42c上,自结纹面漆层5 可以由奥创公司生产的双组份自结纹面漆涂覆成型,自结纹面漆层5在固化后能够自然形成凹凸均匀的纹理(如图2所示)。

[0029] 界面剂层6铺设在自结纹面漆层5上,界面剂是一种胶粘剂,在本实施例中可以采用由醋酸乙烯-乙烯制成界面剂。

[0030] 水性硅PU面漆层7铺设在界面剂层6上,水性硅PU面漆(又称硅 PU水性面漆)具有耐磨,抗滑,耐候性强,易保养等优点。

[0031] 实施例二

[0032] 请参考图3,本实用新型的实施例二提供了一种混合型跑道结构,其也跟上述实施例一的结构一样,也包括底漆层1、防水层2、吸音层3、弹性层4、自结纹面漆层5、界面剂层6和水性硅PU面漆层7,相同之处不再赘述,不同之处在于:水性硅PU面漆层7上还可以设有划线层9,划线层9可以由具有弹性的聚氨酯划线漆涂覆而成。

[0033] 此外,自结纹面漆层5中还可以添加有分散均匀的石英砂,石英砂的粒径可以优选为100~150目。石英砂能够增强自结纹面漆层的结构强度和耐磨性。

[0034] 本实用新型具有以下优点:

[0035] 1、结构设计合理,无异味,粘接力强,不易起皮脱落,防水,耐候性能好,耐磨,吸音降噪,弹性强,具有良好的减震缓冲功能,能够有效减缓对人体关节的冲击力,使用寿命长。

[0036] 2、在自结纹面漆层表面了设置了一层水性硅PU面漆层,可以使自结纹面漆层更耐磨,提高了耐候性和耐久性,使自结纹面漆层的色彩保持鲜艳,并且在自结纹面漆层与水性硅PU面漆层之间设置了界面剂层,可以保证两者之间具有很好的粘结力,雨水浸泡也不会起泡脱落。

[0037] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

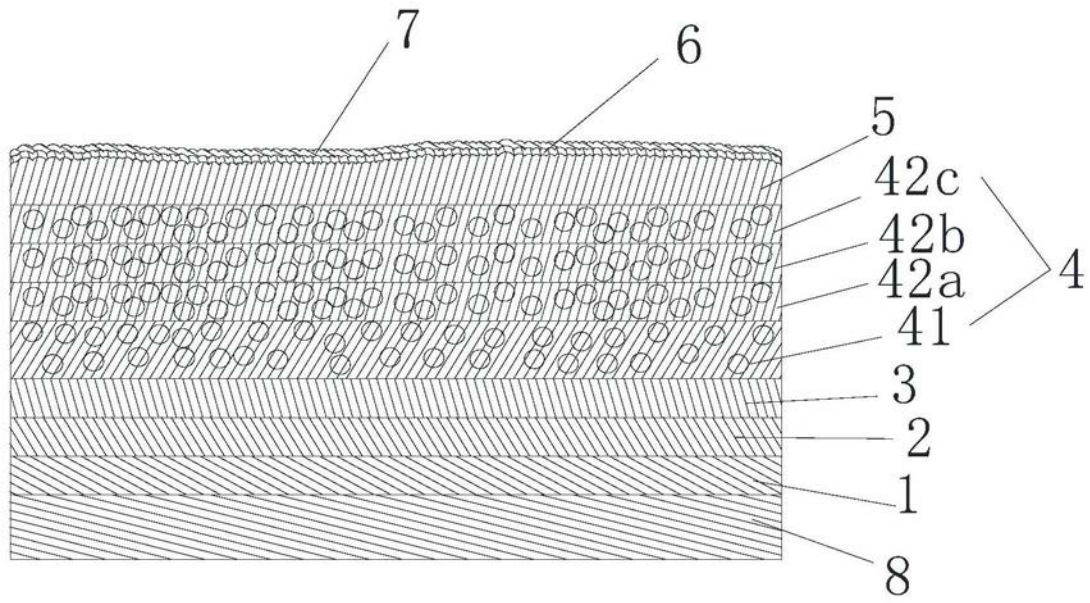


图1

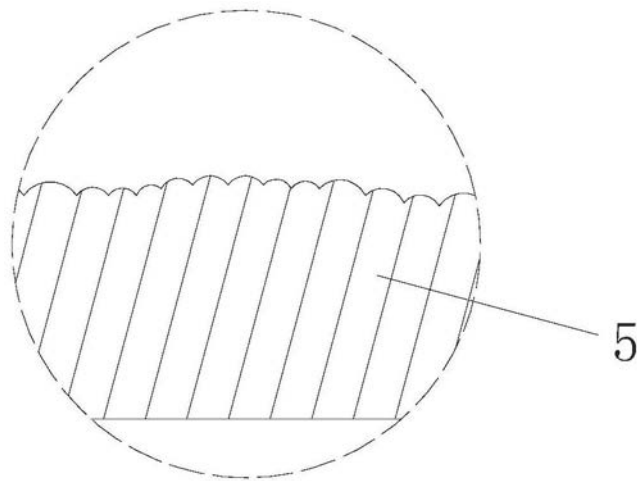


图2

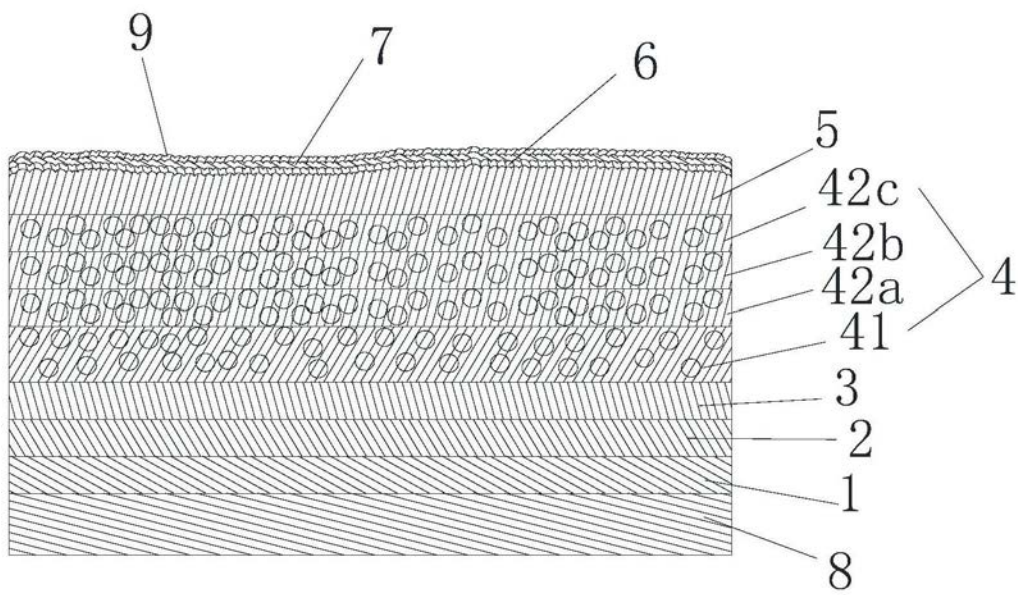


图3