



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220594270 U

(45) 授权公告日 2024.03.15

(21) 申请号 202322054129.8

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 新炬新材料(泰州)有限公司

地址 225700 江苏省泰州市兴化市大垛镇  
创业路1号

(72) 发明人 李玮 雷永华 黎安明 张金龙  
朱春竹 余全中

(51) Int.Cl.

B32B 15/18 (2006.01)

B32B 15/04 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

B32B 3/30 (2006.01)

B32B 7/12 (2006.01)

B32B 27/06 (2006.01)

B32B 27/40 (2006.01)

B32B 15/095 (2006.01)

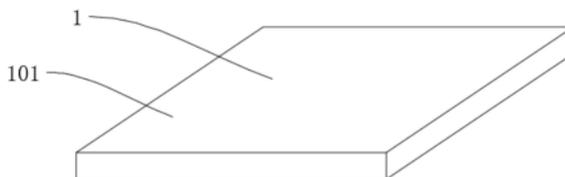
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高强度无边浪马口铁

(57) 摘要

本实用新型涉及马口铁技术领域,且公开了一种高强度无边浪马口铁,包括主体结构、抗压机构和保温机构,所述抗压机构的一侧固定开连接主体结构的一侧,所述保温机构的一侧固定连接在抗压机构的另一侧,所述主体结构包括第一基板,所述第一基板的一侧固定连接有铝塑复合层,所述铝塑复合层的另一侧固定连接有第一镀锡层,所述第一镀锡层另一侧固定开设有应力坑,所述第一镀锡层另一侧固定连接有抗氧化油层,所述抗氧化油层的另一侧固定连接有UV涂层,所述第一镀锡层上均匀开设有若干个应力坑,抗压机构包括粘胶剂,所述粘胶剂的一侧固定连接在第一基板的另一侧,所述粘胶剂的另一侧固定连接金属铬层,所述金属铬层的另一侧固定连接有抗压层。



1. 一种高强度无边浪马口铁,包括主体机构(1)、抗压机构(2)和保温机构(3),其特征在于:所述抗压机构(2)的一侧固定开连接主体机构(1)的一侧,所述保温机构(3)的一侧固定连接在抗压机构(2)的另一侧;

所述主体机构(1)包括第一基板(101),所述第一基板(101)的一侧固定连接有铝塑复合层(102),所述铝塑复合层(102)的另一侧固定连接有第一镀锡层(103),所述第一镀锡层(103)另一侧固定开设有应力坑(104),所述第一镀锡层(103)另一侧固定连接有防氧化油层(105),所述防氧化油层(105)的另一侧固定连接有UV涂层(106)。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度无边浪马口铁,其特征在于:所述第一镀锡层(103)上均匀开设有若干个应力坑(104)。

3. 根据权利要求2所述的一种高强度无边浪马口铁,其特征在于:所述抗压机构(2)包括粘胶剂(201),所述粘胶剂(201)的一侧固定连接在第一基板(101)的另一侧,所述粘胶剂(201)的另一侧固定连接有金属铬层(202),所述金属铬层(202)的另一侧固定连接有抗压层(203),所述抗压层(203)的另一侧固定连接有连接材料层(204)。

4. 根据权利要求3所述的一种高强度无边浪马口铁,其特征在于:所述保温机构(3)包括保温隔热层(301),所述保温隔热层(301)的一侧固定连接在连接材料层(204)的另一侧,所述保温隔热层(301)的另一侧固定连接有胶粘层(302),所述胶粘层(302)的另一侧固定连接有第二基板(303)。

5. 根据权利要求4所述的一种高强度无边浪马口铁,其特征在于:所述保温隔热层(301)由聚氨酯泡沫组成。

## 一种高强度无边浪马口铁

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及马口铁技术领域,具体为一种高强度无边浪马口铁。

### 背景技术

[0002] 马口铁又名镀锡铁,是电镀锡薄钢板的俗称,英文缩写为SPTE,是指两面镀有商业纯锡的冷轧低碳薄钢板或钢带,锡主要起防止腐蚀与生锈的作用,它将钢的强度和成型性与锡的耐蚀性、锡焊性和美观的外表结合于一种材料之中,具有耐腐蚀、无毒、强度高、延展性好的特性,但是马口铁在进行轧制的时候,由于应力的作用,马口铁卷材的两边容易形成边浪,造成表面不平整,影响马口铁的整体质量。

[0003] 申请号为CN214147390U3,公开了一种高强度无边浪马口铁,包括基层,基层上下两侧为镀锡层,所述镀锡层表面通过辗轧均匀排布有应力坑,所述应力坑为内部直径小外部直径大的六边形凹口,内部直径为0.1~0.03mm,外部直径为0.06~0.08mm,应力坑深度为0.03~0.05mm,镀锡层表面涂覆抗氧化油层。

[0004] 这种材料可以利用镀锡层表面形成的应力坑分散由于轧制造成的应力作用,避免马口铁的边缘形成边浪,但是这种马口铁的材料很简单,内部结构只有镀锡层和基层,所以这种材料的马口铁在使用时,可能会比较坚硬,从而不便于焊接这类工作,同时也不环保。

### 发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种高强度无边浪马口铁,以解决上述背景技术中提出不环保的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高强度无边浪马口铁,包括主体机构、抗压机构和保温机构,所述抗压机构的一侧固定开连接主体机构的一侧,所述保温机构的一侧固定连接在抗压机构的另一侧;

[0009] 所述主体机构包括第一基板,所述第一基板的一侧固定连接有铝塑复合层,所述铝塑复合层的另一侧固定连接有第一镀锡层,所述第一镀锡层另一侧固定开设有应力坑,所述第一镀锡层另一侧固定连接有抗氧化油层,所述抗氧化油层的另一侧固定连接UV涂层。

[0010] 优选的,所述第一镀锡层上均匀开设有若干个应力坑。

[0011] 优选的,所述抗压机构包括粘胶剂,所述粘胶剂的一侧固定连接在第一基板的另一侧,所述粘胶剂的另一侧固定连接金属铬层,所述金属铬层的另一侧固定连接有抗压层,所述抗压层的另一侧固定连接连接材料层。

[0012] 优选的,所述保温机构包括保温隔热层,所述保温隔热层的一侧固定连接在连接材料层的另一侧,所述保温隔热层的另一侧固定连接有胶粘层,所述胶粘层的另一侧固定连接有第二基板。

[0013] 优选的,所述保温隔热层由聚氨酯泡沫组成。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)本实用新型通过第一基板,第一基板的一侧固定连接铝塑复合层,通过铝塑复合层的结构,就可以让,马口铁在制造时减少锡的使用量,同时在回收时,也具有一定的环保性,铝塑复合层的另一侧固定连接有第一镀锡层,第一镀锡层的另一侧开设有应力坑,通过应力坑分散由于轧制造成的应力作用,避免马口铁的边缘形成边浪;

[0016] (2)本实用新型通过第一镀锡层上面的防氧化油层,就可以防止马口铁在使用时防止内部材料氧化,从而导致马口铁的材料损害,防油层另一侧的UV涂层,就可以减少污染,更加环保;

[0017] (3)本实用新型通过内部的胶粘剂,将金属铬层与第一基板连接起来,金属铬层的另一侧固定连接有抗压层,通过抗压层,就便于马口铁在使用时抵抗外界压力,从而提高马口铁的强度,抗压层的另一侧固定连接有连接材料层,连接材料层由胶粘和锡组成,这样就可以便于连接保温隔热层,同时也提高马口铁的焊接性能,连接材料层的另一侧固定连接保温材料层,保温材料层由聚氨酯泡沫组成,一方面可以降低整体的质量,另一方面也可以起到隔热的作用。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型主体结构剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型抗压结构剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、主体结构;101、第一基板;102、铝塑复合层;103、第一镀锡层;104、应力坑;105、防氧化油层;106、UV涂层;2、抗压机构;201、胶粘剂;202、金属铬层;203、抗压层;204、连接材料层;3、保温机构;301、保温隔热层;302、胶粘层;303、第二基板。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种高强度无边浪马口铁,包括主体结构1、抗压机构2和保温机构3,抗压机构2的一侧固定开设在主体结构1的一侧,保温机构3的一侧固定连接在抗压机构2的另一侧,主体结构1包括第一基板101,第一基板101的一侧固定连接铝塑复合层102,铝塑复合层102的另一侧固定连接有第一镀锡层103,第一镀锡层103另一侧固定开设有应力坑104,第一镀锡层103另一侧固定连接防氧化油层105,防氧化油层105的另一侧固定连接UV涂层106,第一镀锡层103上均匀开设有若干个应力坑104。

[0025] 抗压机构2包括胶粘剂201,胶粘剂201的一侧固定连接在第一基板101的另一侧,胶粘剂201的另一侧固定连接金属铬层202,金属铬层202的另一侧固定连接抗压层

203,抗压层203的另一侧固定连接连接有连接材料层204;

[0026] 保温机构3包括保温隔热层301,保温隔热层301的一侧固定连接在连接材料层204的另一侧,保温隔热层301的另一侧固定连接连接有胶粘层302,胶粘层302的另一侧固定连接连接有第二基板303,保温隔热层301由聚氨酯泡沫组成。

[0027] 工作原理:该高强度无边浪马口铁在需要时,首先要将内部材料一层一层进行连接,来得到需要的马口铁,然后因为UV涂层的结构,可以在上面进行刻画图案,而且因为UV涂层的固化速度很快,所以就比较环保,同时因为应力坑的结构,所以这种马口铁在轧制时,就可以通过应力坑的结构来分散应力,从而避免马口铁的边缘形成扁边浪,在马口铁的内部,还有抗压层,这样马口铁就可以抵抗外界的压力而不容易变形,同时因为材料连接层是由锡和粘胶组成,所以马口铁就比较容易焊接,起到助焊剂的作用,如果马口铁应用在食品方面,就可以通过保温隔热层来保温,这种马口铁可以根据需要应用到各个方面,从而起到环保和避免形成边浪的作用。

[0028] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

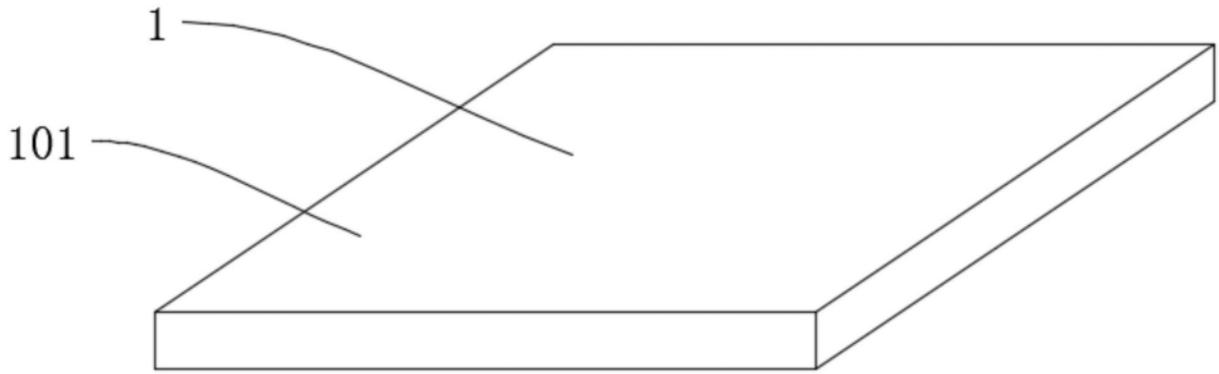


图1

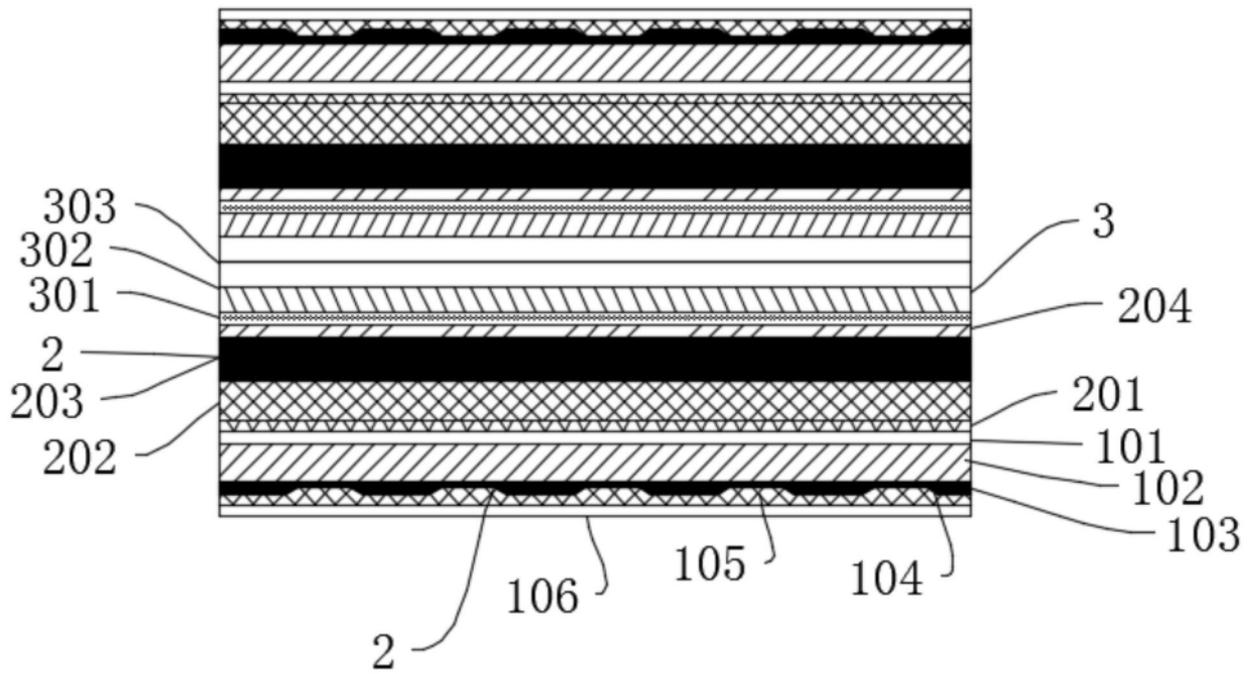


图2

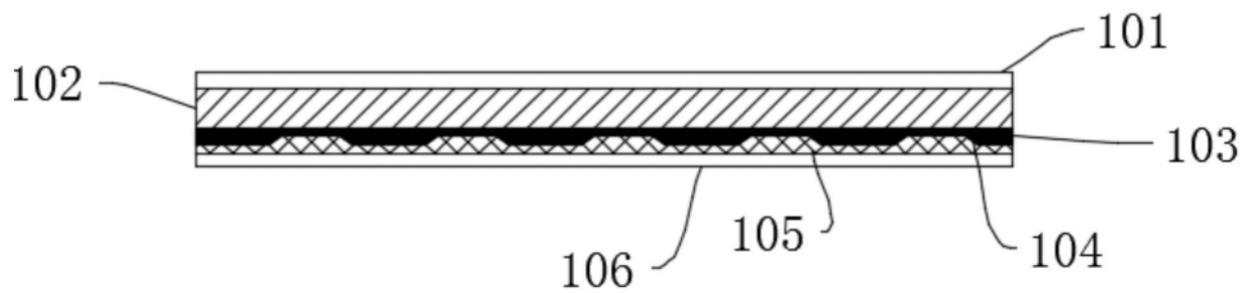


图3

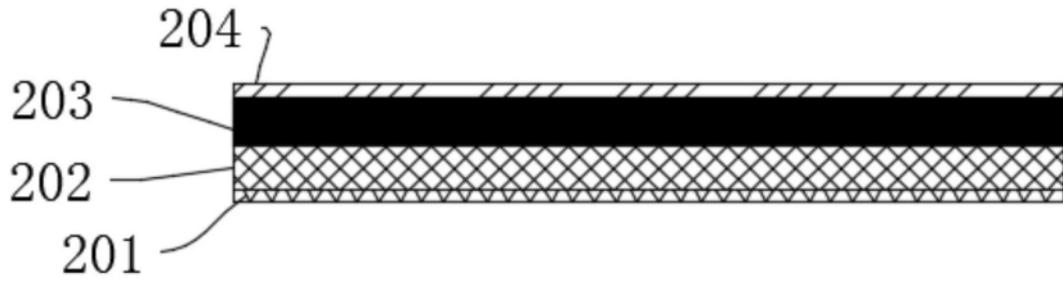


图4