



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204659085 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520093362. X

(22) 申请日 2015. 02. 10

(73) 专利权人 朝闻电梯装备科技(苏州)有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区科技创业园 1-502 室

(72) 发明人 何伦 周文忠 张海明 何玉良
李芳 张晋行

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 任重

(51) Int. Cl.

B32B 15/09(2006. 01)

B32B 7/12(2006. 01)

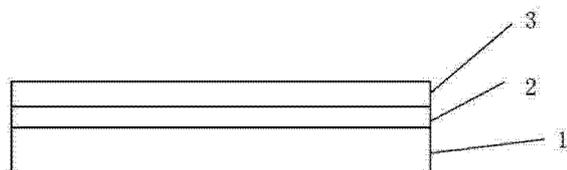
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电梯用覆膜钢板

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电梯用覆膜钢板,包括金属基板,该金属基板一侧依次设有胶粘层、表面彩膜层。该金属基板的厚度为 1.0mm ~ 1.5mm。该金属基板为镀锌钢板。该表面彩膜层为 PVC 膜、PVC/PET 膜或 PET 膜,该彩膜表面可以呈现单色或多种色彩组合的图案。该表面彩膜层还设有 UV 层。采用这样的结构后,在进行电梯装潢时采用本覆膜钢板,无需像传统碳钢板喷粉那样在制作完成后还需进行表面处理,也无需像不锈钢那样需要采用粘合的工艺,同时表面彩膜样式多样,可制作任意颜色和花纹,可以经过折弯制造电梯部件,有着工艺简单、耐磨耐划、耐腐蚀、健康环保、成本低廉,装饰美观等优点。



1. 一种电梯用覆膜钢板,包括金属基板(1),其特征在于:在所述金属基板(1)上方依次设有胶粘层(2)和表面彩膜层(3),
所述金属基板(1)与所述表面彩膜层(3)通过胶粘层(2)贴合,
所述金属基板(1)的厚度为 1.0mm ~ 1.5mm。
2. 根据权利要求 1 所述的电梯用覆膜钢板,其特征在于:所述金属基板(1)为镀锌钢板、涂有背漆的碳钢板、不锈钢板或铝板中的一种。
3. 根据权利要求 1 所述的电梯用覆膜钢板,其特征在于:所述表面彩膜层(3)为 PVC 膜。
4. 根据权利要求 1 所述的电梯用覆膜钢板,其特征在于:所述表面彩膜层(3)为 PVC/PET 复合膜或 PET 膜。
5. 根据权利要求 4 所述的电梯用覆膜钢板,其特征在于:所述表面彩膜层(3)上还设有 UV 层。
6. 根据权利要求 5 所述的电梯用覆膜钢板,其特征在于:所述 UV 层厚度增厚,使其表面硬度达到铅笔硬度 2H 以上。
7. 根据权利要求 6 所述的电梯用覆膜钢板,其特征在于:所述表面彩膜层(3)PET 层厚度为 50 微米以上。
8. 根据权利要求 1 所述的电梯用覆膜钢板,其特征在于:所述覆膜钢板四边折弯,即将左右两条侧边(201)折弯成 U 形,上下两条底边(202)也折弯成 U 形,所述左右两条侧边(201)与上下两条底边(202)形成四角,四角搭接并加固连接。

一种电梯用覆膜钢板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯制造技术领域,尤其涉及一种电梯用覆膜钢板。

[0002] 背景技术 目前家电行业中已经使用覆膜钢板作为其外观装饰和结构件。不过家电用覆膜钢板并不能完全适应电梯行业的要求,主要原因一是家电用的覆膜钢板表面硬度较差,铅笔硬度通常仅为 HB,这样的硬度不太适合电梯使用环境;二是家电用覆膜板通常都很薄,大部分都在 0.4~0.5mm 左右,且市场现有覆膜钢板生产线基本只能生产 1.0mm 以内的基板厚度,这样的厚度无法满足电梯行业对于钢板强度的要求;三是家电用覆膜钢板的颜色并不完全适合电梯行业的特点,需要根据电梯行业的特点进行专业设计。因此,在电梯行业,并未有使用覆膜钢板的先例。

[0003] 在传统电梯制造领域中,普通钢板和不锈钢钢板是最为常用的材料。普通钢板使用比较广泛,但是后期加工成产品工艺复杂,通常采用焊接工艺,有焊疤,表面不平整。成品需要进行表面处理,与现在要求的环保背道而驰。同时成品颜色单调,视觉效果一般,美观性不强。而不锈钢价格昂贵,不耐指纹(电梯行业常不作耐指纹处理),且容易审美疲劳。为了降低成本,电梯行业常采用包覆工艺,即在喷粉或镀锌材料的基础上,另外包覆厚度为 0.6~0.8mm 的不锈钢,导致不锈钢比喷粉工艺更加复杂。

[0004] 随着现代社会的发展,尤其是建筑业的发展,大量的高楼大厦拔地而起,电梯的需求量飞速增长。因此需要研究一种加工工艺简单、耐腐蚀、环保、美观而且价格低廉的电梯用钢板。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是设计一种电梯用钢板,解决传统电梯制造领域中常用的普通钢板和不锈钢钢板的不足,从而让电梯用钢板达到加工工艺简单、耐腐蚀、环保美观而且成本低廉的效果。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的电梯用覆膜钢板,包括金属基板,在金属基板上方依次设有胶粘层和表面彩膜层,金属基板与所述表面彩膜层通过胶粘层贴合。

[0007] 进一步的,该金属基板的厚度为 1.0mm~1.5mm。该厚度值适用于电梯行业,能直接制成电梯门板门框等各种电梯配件,且无需如不锈钢般黏贴于其它材料表面。

[0008] 进一步的,该金属基板为镀锌钢板、涂有背漆的普通碳钢板、不锈钢板或铝板,优选的材质为镀锌钢板。

[0009] 优选的,所述表面彩膜层 3 为 PVC 膜。

[0010] 优选的,所述表面彩膜层 3 为 PVC/PET 复合膜或 PET 膜。

[0011] 优选的,所述表面彩膜层 3 上还设有 UV 层。

[0012] 优选的,所述 UV 层厚度增厚,使其表面硬度达到铅笔硬度 2H 以上。

[0013] 优选的,所述表面彩膜表层 PET 膜厚度为 50 微米以上。

[0014] 进一步的,该表面彩膜层印有单色或各种颜色组合的图案。根据电梯行业的特点,可印制适合电梯行业使用的单色或各种颜色组合的图案,如电梯行业专用的各种颜色、花

纹,可实现仿发纹不锈钢、镜面不锈钢、蚀刻不锈钢、仿木纹、仿大理石、珠光、单色喷漆等。

[0015] 进一步的,该胶粘层的作用是将金属基板和表面彩膜层进行高强度粘结,为高强度热熔胶或者其它胶水。

[0016] 进一步的,所述覆膜钢板可四边折弯,即将左右两条侧边折弯成 U 形,上下两条底边也折弯成 U 形,所述左右两条侧边与上下两条底边形成四角,四角搭接并用铆钉加固连接。

[0017] 采用这样的结构后,材料一方面具有足够的强度,可直接制作门板、门框、轿壁板、扶梯围板等电梯常见的装潢、结构部件,无需像不锈钢那样为降低成本采用薄板包覆喷粉结构件的工艺;另一方面由于表面已具有优良的装饰外观,因此无需像传统碳钢板那样在剪、折、冲、焊等工艺后还需要对表面作喷粉处理。采用这种材料制作的电梯部件具有防火、防水、耐腐蚀、耐酸碱、耐有机溶剂、耐磨耐划、耐高低温、耐紫外线、耐指纹、易清洁、无刺激性气味、折弯无裂纹等优良的理化性能。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步阐明。

[0019] 图 1 为本实用新型的电梯用覆膜钢板单面覆膜的结构剖视图;

[0020] 图 2 为本实用新型的电梯用覆膜钢板四边折弯形成四边折弯结构的示意图;

[0021] 图 3 为图 2 中 A 处的放大示意图。

具体实施方式

[0022] 结合图 1,本实用新型的电梯用覆膜钢板,包括金属基板 1,在金属基板 1 上方依次设有胶粘层 2 和表面彩膜层 3,金属基板 1 与表面彩膜层 3 通过胶粘层 2 贴合。金属基板 1 的厚度为 1.0mm ~ 1.5mm。金属基板 1 为镀锌钢板、涂有背漆的普通碳钢板、不锈钢板或铝板中的一种,本实施例中优选为镀锌钢板。表面彩膜层 3 为 PVC 膜、PVC/PET 复合膜或 PET 膜。表面彩膜层 3 印有单色或各种颜色组合的图案。专为电梯行业开发了各种颜色、花纹,可实现仿发纹不锈钢、镜面不锈钢、蚀刻不锈钢、仿木纹、仿大理石、珠光、单色喷漆等。

[0023] 所述表面彩膜层 3 上设有 UV 层,以达到增加耐磨耐划性能的目的。UV 层厚度增厚,使其表面硬度达到铅笔硬度 2H 以上。传统家电由于对于硬度要求低,UV 层的厚度一般较薄,表面硬度通常为铅笔硬度 HB 左右,不太适合使用于电梯行业。本发明为此增加 UV 层厚度,使得覆膜钢板表面的铅笔硬度达 2H 以上。

[0024] 本发明更优选的,将表面彩膜层中表层 PET 膜的厚度从目前的 20 ~ 30 微米提高到 50 微米以上。提高 PET 膜的厚度,可以增加 PET 膜的柔韧性,在需要对覆膜钢板进行弯折的时候,不会因为表面硬度过高使膜脆性增加而导致折弯处出现膜破裂,也能避免膜在弯折拉伸时候发生断裂。

[0025] 胶粘层 2 的作用是将金属基板 1 和表面彩膜层 3 进行高强度粘结,为高强度热熔胶或者其它胶水。

[0026] 彩膜层 3 根据电梯行业的特点,印有适合电梯行业使用的单色或各种颜色组合的图案。

[0027] 采用这样的结构后,在进行电梯装潢时采用本覆膜钢板,无需像传统碳钢板喷粉

那样在制作完成后还需进行表面处理,也无需像不锈钢那样需要采用粘合的工艺,同时表面彩膜样式多样,可制作任意颜色和花纹,可以经过折弯制造电梯部件,有着工艺简单、耐腐蚀、环保美观、价格低廉的优点。

[0028] 结合图 2 和图 3,所述覆膜钢板左右两条侧边 201 折弯成 U 形,上下两条底边 202 也折弯成 U 形,所述左右两条侧边 201 与上下两条底边 202 形成四角,四角搭接或用铆钉 203 加固连接。

[0029] 本实用新型的电梯用覆膜钢板,可制成轿壁板或者门框使用,其该电梯用覆膜钢板经过折弯形成 U 形,上下两端折弯形成四角搭接;或上下两端用铆钉 203 进行加固;轿壁板中间视情况是否加装纵向加强筋加固。

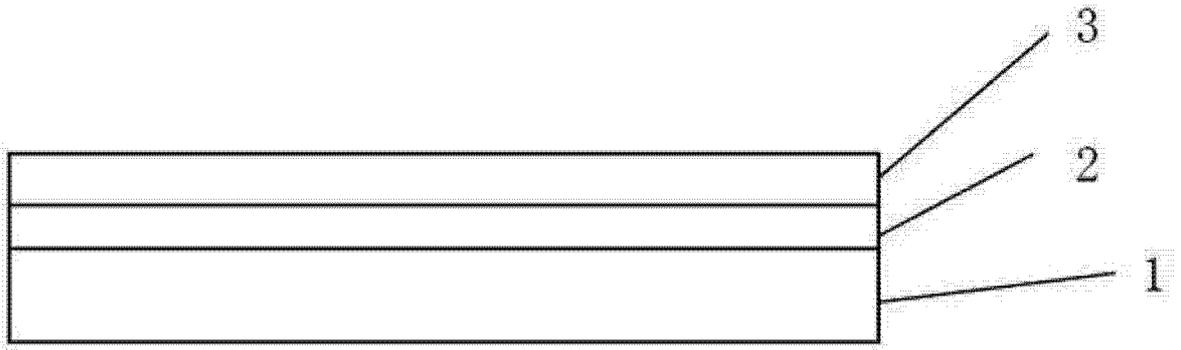


图 1

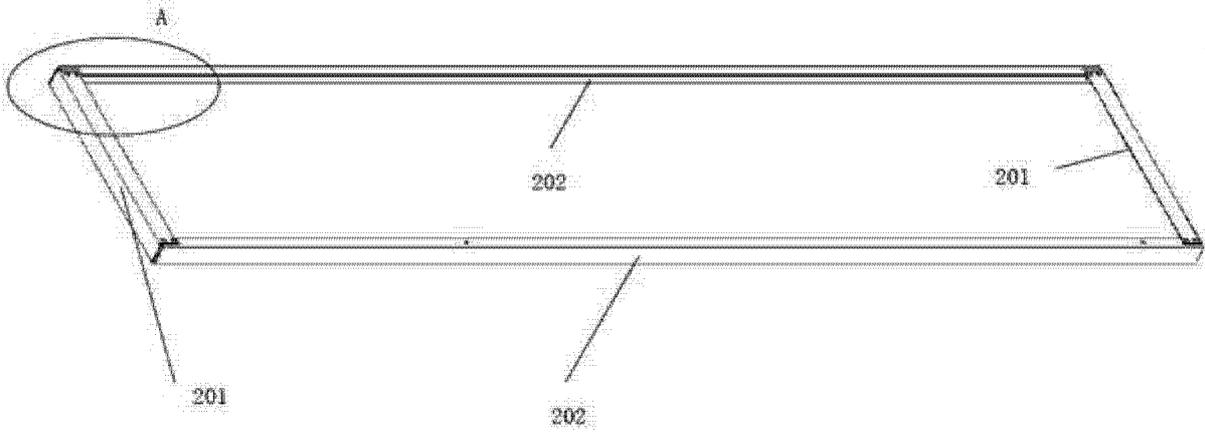


图 2

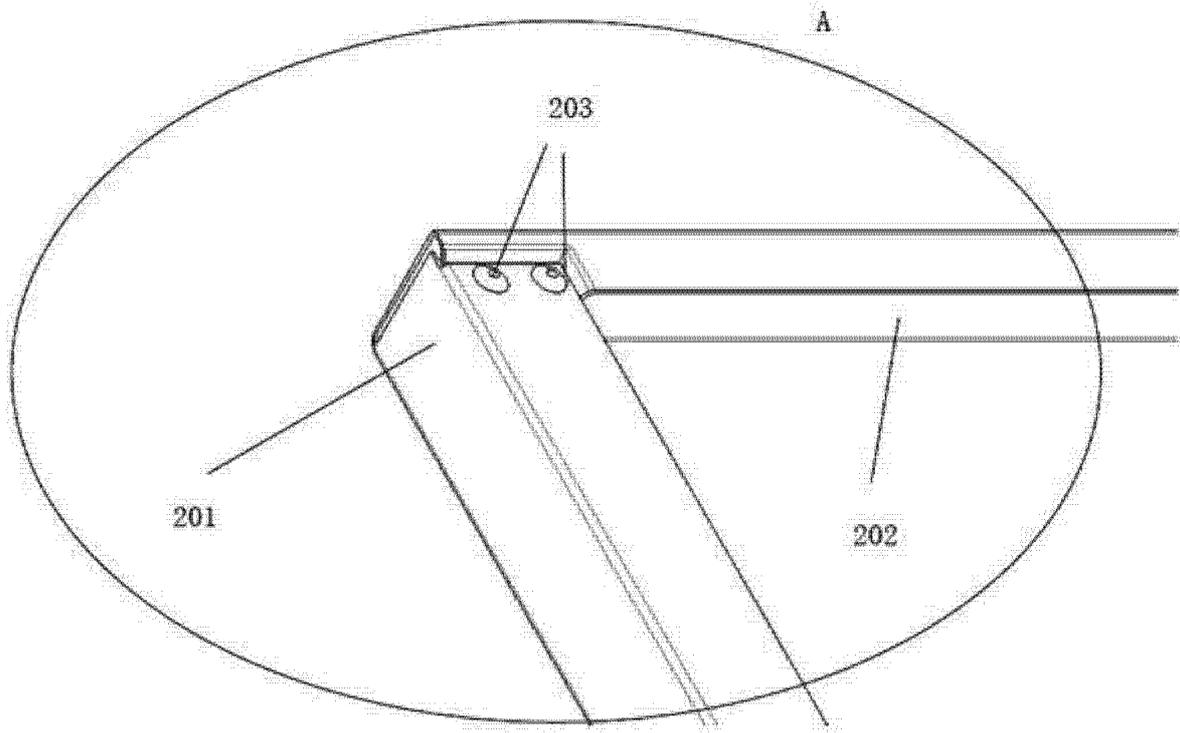


图 3