



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206598595 U

(45)授权公告日 2017. 10. 31

(21)申请号 201720199480.8

(22)申请日 2017.03.02

(73)专利权人 福建省闽发铝业股份有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市东田镇
蓝溪村(一期)11幢1-3层

(72)发明人 叶细发 黄长远

(74)专利代理机构 泉州市诚得知识产权代理事
务所(普通合伙) 35209
代理人 赖开慧

(51)Int.Cl.

B32B 15/08(2006.01)

B32B 27/06(2006.01)

B32B 5/18(2006.01)

B32B 3/22(2006.01)

B32B 3/24(2006.01)

B32B 3/30(2006.01)

C23C 22/00(2006.01)

C09D 201/00(2006.01)

C09D 127/18(2006.01)

C09D 5/08(2006.01)

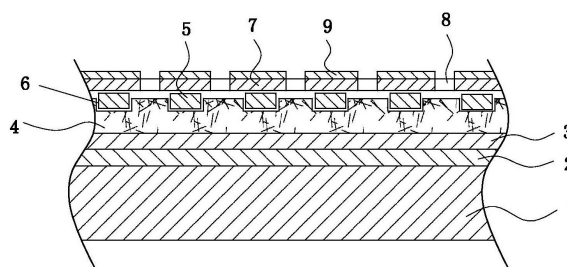
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种铝合金无铬钝化的防护结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种保护层,尤其涉及一种铝合金无铬钝化的防护结构,它主要解决了现有技术中金属工件表面设置的结合层和防护层在运输或者安装过程中容易磕碰坏,造成内部的金属工件暴露出来,降低金属工件的使用寿命的问题,包括附着在金属工件表面的无机物与高分子树脂形成的致密三维网状结构的结合层,所述结合层上设置有高分子树脂通过静电喷涂所形成的防护层,所述防护层上设置有泡沫金属层,所述泡沫金属层的外表面上设置有用以缓冲外部撞击的缓冲层,所述缓冲层上设置有金属层。



1. 一种铝合金无铬钝化的防护结构,包括附着在金属工件表面的无机物与高分子树脂形成的致密三维网状结构的结合层,所述结合层上设置有高分子树脂通过静电喷涂所形成的防护层,其特征在于:所述防护层上设置有泡沫金属层,所述泡沫金属层的外表面上设置有用以缓冲外部撞击的缓冲层,所述缓冲层上设置有金属层。

2. 根据权利要求1所述的铝合金无铬钝化的防护结构,其特征在于:所述缓冲层包括至少两块间隔设置的橡胶块,所述泡沫金属层的上表面设置有凹槽,所述橡胶块镶嵌在凹槽内,所述金属层与泡沫金属层之间存在间隔。

3. 根据权利要求1或2所述的铝合金无铬钝化的防护结构,其特征在于:所述金属层上开设有复数个直径相同的孔。

4. 根据权利要求1或2所述的铝合金无铬钝化的防护结构,其特征在于:所述金属层的外表面喷涂有一层聚四氟乙烯。

一种铝合金无铬钝化的防护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属保护层,尤其涉及一种铝合金无铬钝化的防护结构。

背景技术

[0002] 当前,在对金属工件进行涂装前,都会对金属工件的表面进行处理,施加结合层,以提高金属工件的物理性能和化学性能,进而保护金属工件。目前,对金属工件的表面处理采用的是铬化处理,即在金属表面附着铬化结合层。然而,由于铬化处理过程中,含有磷和重金属,从而会对人类和环境产生危害,环保性能差。

[0003] 中国专利号:201620029909.4公开了一种铝合金无铬钝化的防护结构,设置于金属工件的表面,至少包括:结合层,附着在金属工件表面,所述结合层不包含磷和铬,且为由无机物与高分子树脂形成的致密三维网状结构,所述三维网状结构的膜重为每平方米0.1-0.2g;防护层,设置在所述结合层上,由高分子树脂通过电泳或静电喷涂所形成,其厚度为10 μ m~80 μ m。该设计是无铬转化结合层为三维的网状结构,防护层中的树脂与涂装的粉末有较好的交联作用,能取代铬化防护层,并且无铬转化结合层,不含磷,不含重金属,制备过程中无残渣、无废水排放,有利于环境保护;但是,金属工件表面设置的结合层和防护层在运输或者安装过程中容易磕碰坏,造成内部的金属工件暴露出来,降低金属工件的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 因此,针对上述的问题,本实用新型提供一种铝合金无铬钝化的防护结构,它主要解决了现有技术中金属工件表面设置的结合层和防护层在运输或者安装过程中容易磕碰坏,造成内部的金属工件暴露出来,降低金属工件的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:一种铝合金无铬钝化的防护结构,包括附着在金属工件表面的无机物与高分子树脂形成的致密三维网状结构的结合层,所述结合层上设置有高分子树脂通过静电喷涂所形成的防护层,所述防护层上设置有泡沫金属层,所述泡沫金属层的外表面上设置有用于缓冲外部撞击的缓冲层,所述缓冲层上设置有金属层。

[0006] 进一步的,所述缓冲层包括至少两块间隔设置的橡胶块,所述泡沫金属层的上表面设置有凹槽,所述橡胶块镶嵌在凹槽内,所述金属层与泡沫金属层之间存在间隔。

[0007] 进一步的,所述金属层上开设有复数个直径相同的孔。

[0008] 进一步的,所述金属层的外表面喷涂有一层聚四氟乙烯。

[0009] 通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:本铝合金无铬钝化的防护结构通过在防护层的外侧设置一层金属层,用于防止金属工件在搬运或者安装过程中磕碰到防护层和结合层,从而增加金属工件的使用寿命,缓冲层在碰撞过程中起到缓冲的作用,减少冲击力对内层的结合层造成伤害,泡沫金属层进一步起到了减震,吸收冲击能的作用;进一步的,橡胶块具有较强的减震作用,金属层与泡沫金属层之间存在间隔,使得金属层收到

撞击后优先通过橡胶块减震,再通过泡沫金属层减震,有效的化解对金属工件的冲击力;进一步的,金属层上开设有复数个直径相同的孔,起到减轻重量的作用,使得金属工件在运输过程中较为方便;进一步的,金属层的外表面喷涂有一层聚四氟乙烯,使得金属层的耐腐蚀性、密封性、抗老化耐力加强,防止金属层被氧化,增加金属层的使用寿命。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型实施例的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0011] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0012] 本实用新型实施例为:

[0013] 参考图1,一种铝合金无铬钝化的防护结构,包括附着在金属工件1表面的无机物与高分子树脂形成的致密三维网状结构的结合层2,所述结合层2上设置有高分子树脂通过静电喷涂所形成的防护层3,所述防护层3上设置有泡沫金属层4,所述泡沫金属层4的外表面上设置用于缓冲外部撞击的缓冲层,缓冲层在碰撞过程中起到缓冲的作用,减少冲击力对内层的结合层造成伤害,泡沫金属层4进一步起到了减震,吸收冲击能的作用,所述缓冲层包括橡胶块5,所述泡沫金属层4的上表面设置有凹槽6,所述橡胶块5镶嵌在凹槽6内,所述缓冲层上设置有金属层7,所述金属层7与泡沫金属层4之间存在间隔,使得金属层7受到撞击后优先通过橡胶块5减震,再通过泡沫金属层4减震,有效的化解对金属工件的冲击力,用于防止金属工件1在搬运或者安装过程中磕碰到防护层3和结合层2,从而增加金属工件1的使用寿命,所述金属层7上开设有直径相同的孔8,起到减轻重量的作用,使得金属工件1在运输过程中较为方便,所述金属层7的外表面喷涂有一层聚四氟乙烯9,使得金属层7的耐腐蚀性、密封性、抗老化耐力加强,防止金属层被氧化,增加金属层7的使用寿命。

[0014] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

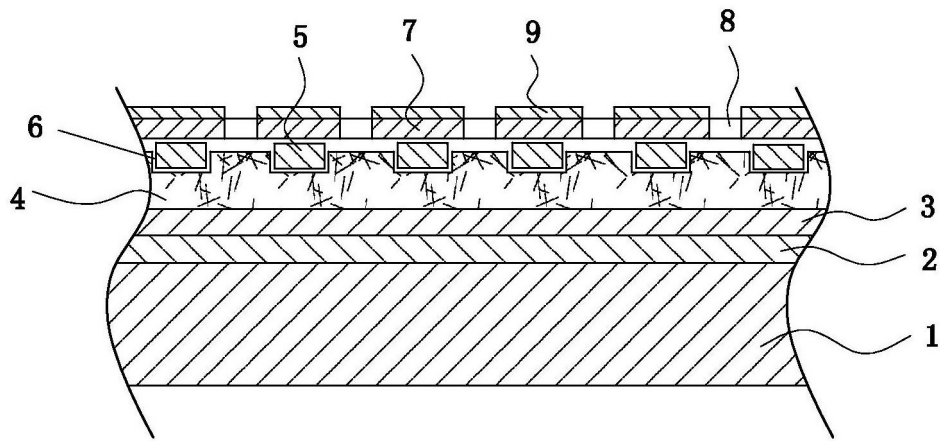


图1