(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214247034 U
(45)授权公告日 2021.09.21

(21)申请号 202023216194.9

(22)申请日 2020.12.28

(73)专利权人 保定市双雕金属制品有限公司
地址 071000 河北省保定市新市区江城乡江城西队

(72)发明人 刘四

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 李兴林

(51)Int.Cl.
E06B 3/26(2006.01)
E06B 3/16(2006.01)
E06B 7/28(2006.01)

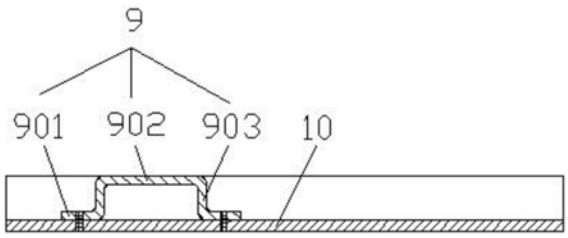
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带有嵌入式加强件的钢衬

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有嵌入式加强件的钢衬,包括钢衬,所述钢衬设置为U字形,所述U字形的内部设置有嵌入式加强件,所述嵌入式加强件嵌入沿长度方向设置于型材内部的所述钢衬中。本实用新型提出了一种新的钢衬结构的设计理念,在U字形钢衬中嵌入一种嵌入式加强件组成一种新型钢衬,构思巧妙,嵌入式加强件的形状可以根据实际生产需求进行设计,从而满足不同安装结构的需求,结构简单,对钢材的要求低,成型效果好,易加工,加工过程无污染,使用方便,保证了窗扇、窗框的自身强度,同时保证了五金件与窗扇、窗框的连接强度,延长其使用寿命,降低人工成本。



CN 214247034 U

1.一种带有嵌入式加强件的钢衬,其特征在于:包括钢衬(10),所述钢衬(10)设置为U字形,所述U字形的内部设置有嵌入式加强件(9),所述嵌入式加强件(9)嵌入沿长度方向设置于型材内部的所述钢衬(10)中。

2.根据权利要求1所述的带有嵌入式加强件的钢衬,其特征在于:所述嵌入式加强件(9)包括第二横板(902),所述第二横板(902)的两侧端分别连接竖板(903)的上端,所述竖板(903)的下端连接有第一横板(901),一个所述第二横板(902)、两个所述竖板(903)和两个所述第一横板(901)连接在一起构成截面呈几字形的所述嵌入式加强件(9),两个所述第一横板(901)焊接在所述钢衬(10)的底面。

3.根据权利要求2所述的带有嵌入式加强件的钢衬,其特征在于:所述嵌入式加强件(9)包括所述竖板(903),所述竖板(903)的上下两端均连接有所述第一横板(901),一个所述竖板(903)和两个所述第一横板(901)连接在一起构成截面呈U字形的所述嵌入式加强件(9),一个所述第一横板(901)焊接在所述钢衬(10)的底面。

4.根据权利要求2所述的带有嵌入式加强件的钢衬,其特征在于:所述嵌入式加强件(9)包括所述竖板(903)和所述第一横板(901),两个所述竖板(903)和两个所述第一横板(901)连接在一起构成截面呈口字形的所述嵌入式加强件(9),底部的所述第一横板(901)焊接在所述钢衬(10)的底面。

5.根据权利要求2所述的带有嵌入式加强件的钢衬,其特征在于:所述嵌入式加强件(9)包括所述竖板(903),所述竖板(903)的底面焊接在所述钢衬(10)的底面。

6.根据权利要求1所述的带有嵌入式加强件的钢衬,其特征在于:所述型材为窗框或窗扇。

7.根据权利要求1-6任意一项所述的带有嵌入式加强件的钢衬,其特征在于:所述嵌入式加强件(9)设置于所述钢衬(10)的两端和/或中部。

一种带有嵌入式加强件的钢衬

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑钢平开扇型材与五金件的装配技术领域，尤其涉及一种带有嵌入式加强件的钢衬。

背景技术

[0002] 目前，在门窗的安装过程中，为了增加安装强度，提高安全性能，经常会在内平开窗扇内部增加钢衬结构，常用的钢衬有很多种，有的钢衬通过折弯机加工出多个折弯来增加强度，有的是多个分体式钢衬部件组合在一起使用，如图9所示，内平开窗扇3的左侧设置有玻璃1，内平开窗扇3和玻璃1之间设置有压条2，加强型钢衬4安装在内平开窗扇3的中空方孔内，内平开窗扇3上安装五金件5，固定螺丝7贯穿五金件5后与加强型钢衬4连接在一起，内平开窗扇3的右侧设置有窗框6，窗框6的内部设置有窗框钢衬8；加强型钢衬4通过折弯机多次折弯形成，虽然其承重强度大大增加，安全性也相应增加，但仍存在以下缺点：1、钢衬的结构复杂，加工制造困难，成型效果差；2、对钢材的要求高，普通的钢材难以加工出合格的钢衬；如图10所示，另一种钢衬结构的安装方式，右侧的固定螺丝7依次贯穿五金件5、加强型钢衬4的凹槽后与加强型钢衬4连接在一起，左侧的固定螺丝7贯穿内平开窗扇3后与加强型钢衬4连接在一起，加强型钢衬4上开设有凹槽，并在凹槽外侧焊接有加强板，这种结构可以有效的防止固定螺丝连接钢衬时型材凹陷断裂，同时增加整体强度，但螺丝的安装平面小，螺丝在安装过程中容易出现打滑的现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种带有嵌入式加强件的钢衬，解决钢衬结构复杂，加工困难，对钢材要求高，安装时容易出现打滑的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型一种带有嵌入式加强件的钢衬，包括钢衬，所述钢衬设置为U字形，所述U字形的内部设置有嵌入式加强件，所述嵌入式加强件嵌入沿长度方向设置于型材内部的所述钢衬中。

[0006] 进一步的，所述嵌入式加强件包括第二横板，所述第二横板的两侧端分别连接竖板的上端，所述竖板的下端连接有第一横板，一个所述第二横板、两个所述竖板和两个所述第一横板连接在一起构成截面呈几字形的所述嵌入式加强件，两个所述第一横板焊接在所述钢衬的底面。

[0007] 再进一步的，所述嵌入式加强件包括所述竖板，所述竖板的上下两端均连接有所述第一横板，一个所述竖板和两个所述第一横板连接在一起构成截面呈U字形的所述嵌入式加强件，一个所述第一横板焊接在所述钢衬的底面。

[0008] 再进一步的，所述嵌入式加强件包括所述竖板和所述第一横板，两个所述竖板和两个所述第一横板连接在一起构成截面呈口字形的所述嵌入式加强件，底部的所述第一横板焊接在所述钢衬的底面。

[0009] 再进一步的，所述嵌入式加强件包括所述竖板，所述竖板的底面焊接在所述钢衬的底面。

[0010] 再进一步的，所述型材为窗框或窗扇。

[0011] 再进一步的，所述嵌入式加强件设置于所述钢衬的两端和/或中部。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益技术效果：

[0013] 本实用新型一种带有嵌入式加强件的钢衬，包括钢衬，所述钢衬设置为U字形，所述U字形的内部设置有嵌入式加强件，所述嵌入式加强件嵌入沿长度方向设置于型材内部的所述钢衬中；本实用新型结构简单，对钢材的要求低，成型效果好，易加工，加工过程无污染；使用方便，并且不会出现螺钉打滑的现象，保证了窗扇、窗框的自身强度，同时保证了五金件与窗扇、窗框的连接强度，延长其使用寿命，降低人工成本。

附图说明

[0014] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型实施例一剖视图；

[0016] 图2为本实用新型实施例一侧视图；

[0017] 图3为本实用新型实施例一主视图；

[0018] 图4为本实用新型实施例一使用状态图；

[0019] 图5为本实用新型实施例二剖视图；

[0020] 图6为本实用新型实施例三剖视图；

[0021] 图7为本实用新型实施例三侧视图；

[0022] 图8为本实用新型实施例四剖视图；

[0023] 图9为现有技术一种加强型钢衬使用状态的结构示意图；

[0024] 图10为现有技术另一种加强型钢衬使用状态的结构示意图；

[0025] 附图标记说明：1、玻璃；2、压条；3、内平开窗扇；4、加强型钢衬；5、五金件；6、窗框；7、固定螺丝；8、窗框钢衬；9、嵌入式加强件；10、钢衬；901、第一横板；902、第二横板；903、竖板。

具体实施方式

[0026] 如图1-8所示，一种带有嵌入式加强件的钢衬，包括钢衬10，所述钢衬10设置为U字形，所述U字形的内部设置有嵌入式加强件9，所述嵌入式加强件9嵌入沿长度方向设置于型材内部的所述钢衬10中；所述型材为窗框或窗扇；所述嵌入式加强件9设置于所述钢衬10的两端和/或中部；本实用新型可以安装到窗扇、窗框的两端、中间等任何需要增加五金件强度的地方，使用范围广，通用性强；实际使用过程中可以在窗户的四角均带有嵌入式加强件的钢衬，提高窗户的整体强度，提高防火级别；螺丝紧固在嵌入式加强件9上，方便实现多方位的固定需求，同时其还能够增加型材整体的强度，提高抗变形能力。

[0027] 具体来说，实施例一，如图1-3所示，所述嵌入式加强件9包括第二横板902，所述第二横板902的两侧端分别连接竖板903的上端，所述竖板903的下端连接有第一横板901，一个所述第二横板902、两个所述竖板903和两个所述第一横板901连接在一起构成截面呈几字形的所述嵌入式加强件9，两个所述第一横板901焊接在所述钢衬10的底面；所述嵌入式

加强件9采用冲压一体成型，加工制造简单，对钢材的要求低，生产过程没有污染，实现绿色环保生产。

[0028] 如图4所示，为实施例一在窗扇中的使用状态图，所述型材为窗扇，嵌入式加强件9为几字形；嵌入式加强件9底部的两个横板焊接在U型钢衬的内部，U型钢衬10与嵌入式加强件9组合完成后连接到内平开窗扇3的中空方孔内，固定螺丝7贯穿五金件5后与嵌入式加强件9顶部的横板连接在一起，增加了连接强度，嵌入式加强件9顶部的横板作为安装面，安装面的面积大，安装时不需要寻找中心点，使用方便，避免出现螺丝打滑的现象；嵌入式加强件9顶部和底部的横板之间的空间满足固定螺丝7穿透钢衬后尖端的有效距离，使五金件5能牢固的与内平开窗扇3连接且不会穿透型材，延长其使用寿命，降低人工成本。

[0029] 实施例二，如图5所示，所述嵌入式加强件9包括所述竖板903，所述竖板903的上下两端均连接有所述第一横板901，一个所述竖板903和两个所述第一横板901连接在一起构成截面呈U字形的所述嵌入式加强件9，一个所述第一横板901焊接在所述钢衬10的底面；所述嵌入式加强件9采用冲压一体成型，加工制造简单，对钢材的要求低，生产过程没有污染，实现绿色环保生产。

[0030] 实施例三，如图6-7所示，所述嵌入式加强件9包括所述竖板903和所述第一横板901，两个所述竖板903和两个所述第一横板901连接在一起构成截面呈口字形的所述嵌入式加强件9，底部的所述第一横板901焊接在所述钢衬10的底面。

[0031] 实施例四，如图8所示，所述嵌入式加强件9包括所述竖板903，所述竖板903的底面焊接在所述钢衬10的底面。

[0032] 本实用新型提出了一种新的钢衬结构的设计理念，在U字形钢衬中嵌入一种嵌入式加强件组成一种新型钢衬，构思巧妙，嵌入式加强件的形状可以根据实际生产需求进行设计，从而满足不同安装结构的需求，结构简单，对钢材的要求低，成型效果好，易加工，加工过程无污染，使用方便，保证了窗扇、窗框的自身强度，同时保证了五金件与窗扇、窗框的连接强度，延长其使用寿命，降低人工成本。

[0033] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

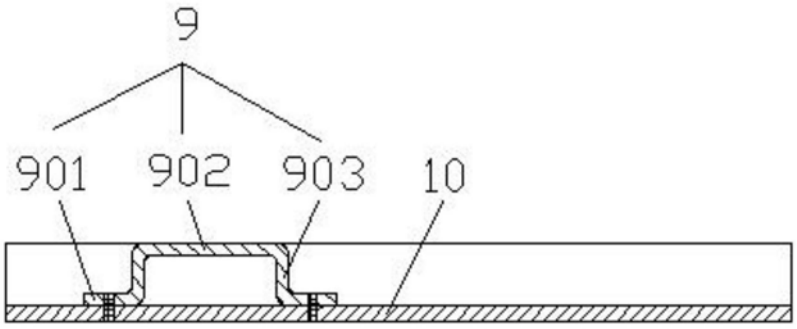


图1

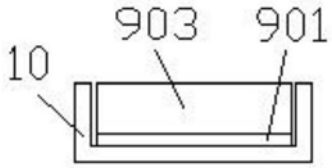


图2

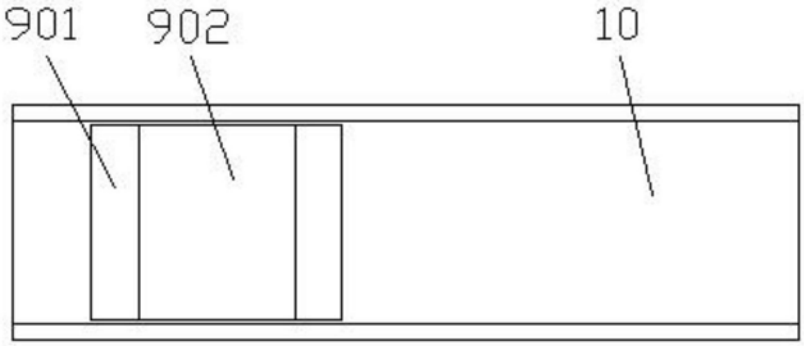


图3

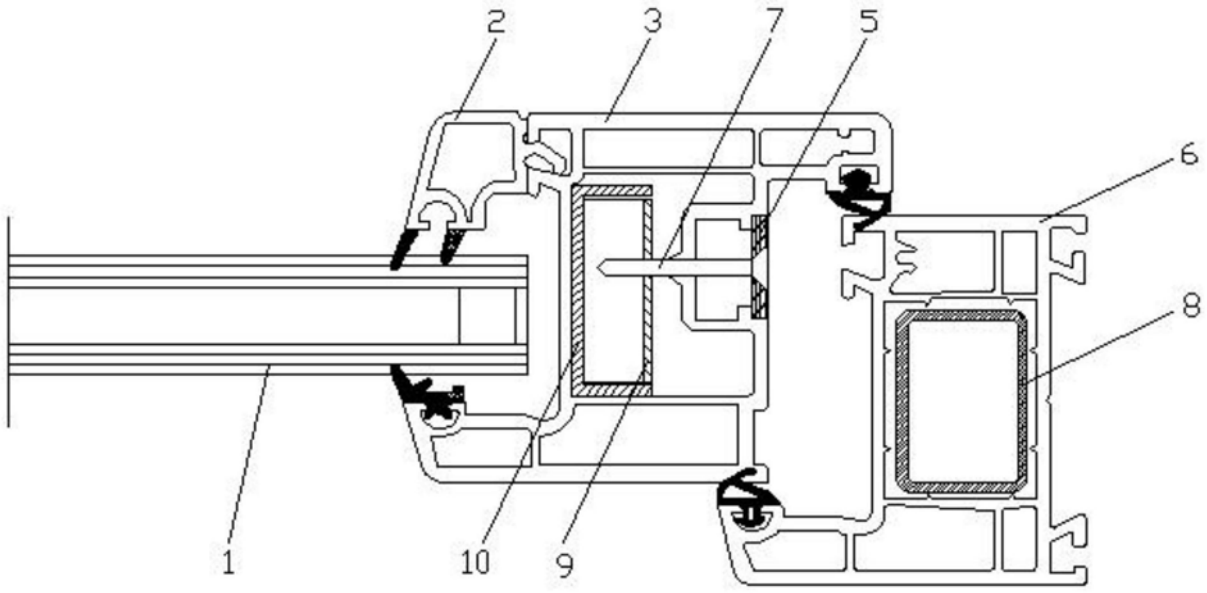


图4

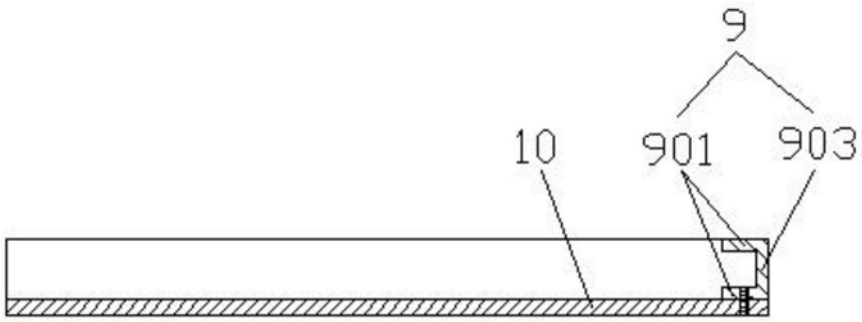


图5

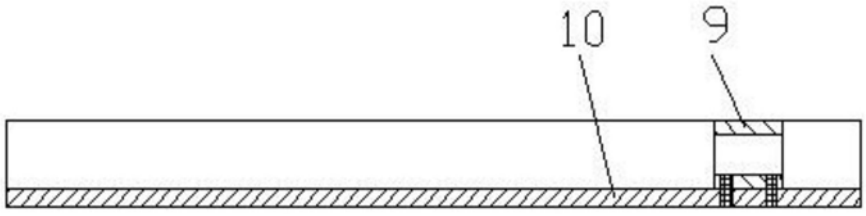


图6

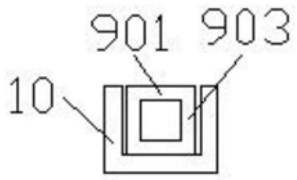


图7

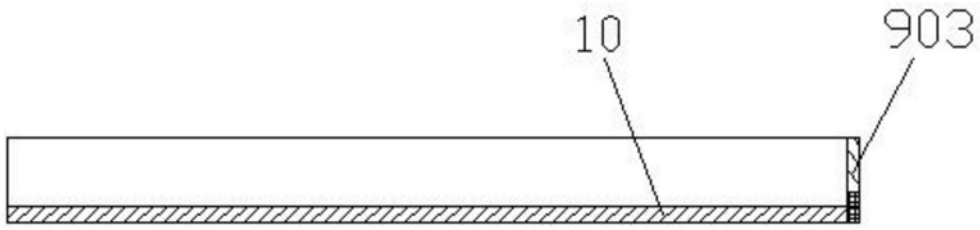


图8

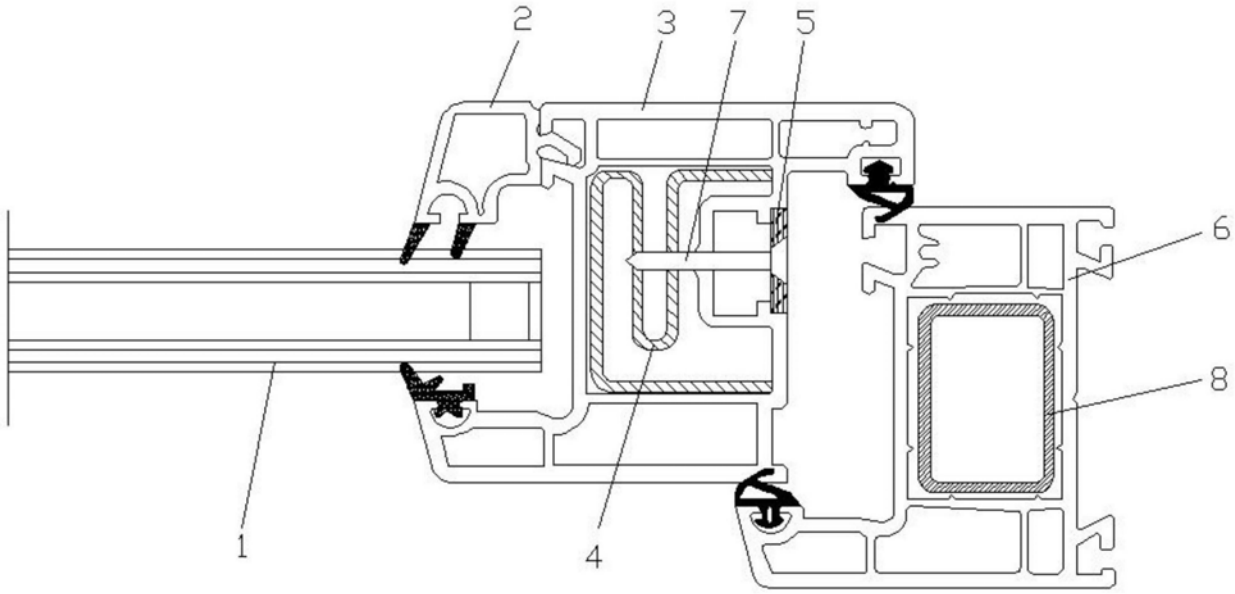


图9

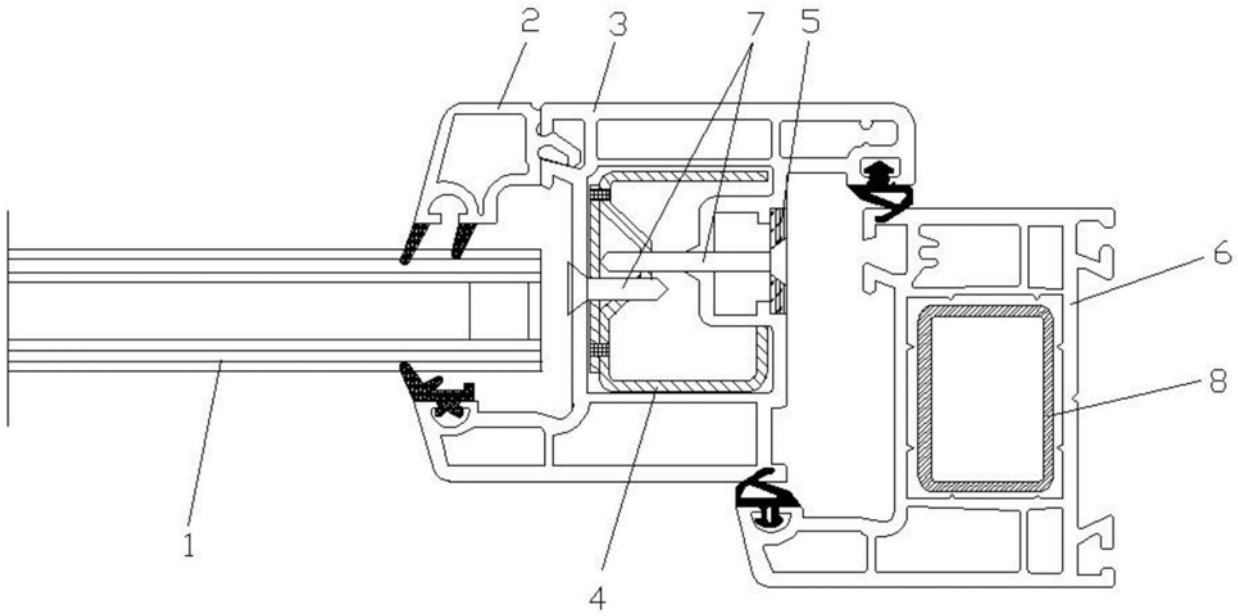


图10