实用新型名称
一种表面具有木质感的轻质木塑复合板材

摘要
一种表面具有木质感的轻质木塑复合板材，它涉及一种木塑复合板材。是要解决现有木塑复合材料木质感差、密度偏大、运输和使用操作不便，表面缺乏木质感、抗弯强度低的问题。本实用新型的木塑复合板材包括发泡木塑复合材料层，木塑复合板材还包括上薄木板和下薄木板，上薄木板和下薄木板上下设置，发泡木塑复合材料层设置在上薄木板和下薄木板之间，发泡木塑复合材料层与上薄木板和下薄木板之间固定连接。木塑复合板材的密度小，具有真实木质感，一次成型，工艺简单，抗弯强度高。本实用新型用于家具制造、建筑装饰、交通运输等领域。
1. 一种表面具有木质感的轻质木塑复合板材，它包括发泡木塑复合材料层（3），其特征在于表面具有木质感的轻质木塑复合板材还包括上薄木板（1）和下薄木板（2），上薄木板（1）和下薄木板（2）上下设置，发泡木塑复合材料层（3）设置在上薄木板（1）和下薄木板（2）之间，且发泡木塑复合材料层（3）与上薄木板（1）和下薄木板（2）之间固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种表面具有木质感的轻质木塑复合板材，其特征在于上薄木板（1）和下薄木板（2）的厚度均为1～3mm。

3. 根据权利要求1或2所述的一种表面具有木质感的轻质木塑复合板材，其特征在于发泡木塑复合材料层（3）的厚度为6～12mm。

4. 根据权利要求3所述的一种表面具有木质感的轻质木塑复合板材，其特征在于发泡木塑复合材料层（3）与上薄木板（1）和下薄木板（2）之间通过粘贴固定连接。
一种表面具有木质感的轻质木塑复合板材

技术领域
[0001] 本实用新型涉及一种木塑复合板材，具体涉及一种表面具有木质感的轻质木塑复合板材。

背景技术
[0002] 木塑复合材料 (wood-plastics composites, 简称 WPC) 是由一种或多种纤维素材料和一种或多种热塑性塑料经由塑料加工工艺复合加工或进一步加工而成的材料或产品，具有防腐、防潮、部分可降解性、环境污染小、成本低、吸水性小、力学性能优良、抗老化、尺寸稳定性好、不开裂等优点，又有类似木材的加工性。在建筑、汽车、室内外地板及装饰材料等行业的应用愈来愈广泛。然而，木塑复合材料的密度大（在 0.9～1.05g/cm³），运输和使用操作不方便；表面采用压纹或印刷方式模拟木纹，木质感不强。

实用新型内容
[0003] 本实用新型是要解决现有木塑复合材料质感差、密度偏大，运输和使用操作不便，表面缺乏质感，抗弯强度低的问题，提供一种表面具有木质感的轻质木塑复合板材。
[0004] 本实用新型表面具有木质感的轻质木塑复合板材包括发泡木塑复合材料层，表面具有木质感的轻质木塑复合板材还包括上薄木板和下薄木板，上薄木板和下薄木板上下设置，发泡木塑复合材料层设置在上薄木板和下薄木板之间，且发泡木塑复合材料层与上薄木板和下薄木板之间固定连接。
[0005] 本实用新型与现有技术相比具有以下效果：
[0006] 本实用新型在发泡木塑复合材料层的上下表面各粘贴一层薄木板，使形成的板材的表面具有质感，更易被人们接受。发泡木塑复合材料层本身强度低，在其表面粘贴薄木板之后，强度有所提高。单纯的木塑复合材料的抗弯强度为 3～6 兆帕，本实用新型的木塑复合板材的抗弯强度可达 8～16 兆帕，密度为 0.45～0.8g/cm³。木塑复合材料发泡成型的同时与表层薄木板粘结在一起，一次成型，无需二次贴面加工，制备工艺简单，粘贴牢固。本实用新型的木塑复合板材与单纯的发泡木塑复合材料相比既保证了轻质，又提高了强度，且具有真实的质感。

附图说明
[0007] 图 1 为本实用新型木塑复合板材的结构示意图，图中 1 为上薄木板，2 为下薄木板，3 为发泡木塑复合材料层；图 2 为表面具有木质感的轻质木塑复合板材的制备方法中热压前坯料在模框内铺放的示意图，图中 1 为上薄木板，2 为下薄木板，3 为发泡木塑复合材料层，4 为模框，5 为厚度规，6 为上盖板。

具体实施方式
[0008] 具体实施方式一：结合图 1 说明本实施方式，本实施方式表面具有木质感的轻质
木塑复合板材包括发泡木塑复合材料层3，表面具有木质感的轻质木塑复合板材还包括上薄木板1和下薄木板2。上薄木板1和下薄木板2上下设置，发泡木塑复合材料层3设置在上薄木板1和下薄木板2之间，且发泡木塑复合材料层3与上薄木板1和下薄木板2之间固定连接。

【0009】本实施方式表面具有木质感的轻质木塑复合板材的制备方法（结合图2说明），按以下步骤进行：一、将植物纤维粉末与热塑性塑料粉末按质量比40～55：45～60混合，加入到高混机中，再加入偶联剂和AC发泡剂，混合10min，得到混合物；二、在模框内的两端放置厚度规格控制板材厚度为8～18mm；三、将厚度为1～3mm的薄木板装在模框内，在薄木板表面喷洒一层异氰酸酯胶粘剂，然后再铺放步骤一得到的混合物，即为发泡木塑复合材料层，发泡木塑复合材料层的厚度为6～12mm；四、向另一张厚度为1～3mm的薄木板的表面喷洒一层异氰酸酯胶粘剂，然后覆盖在发泡木塑复合材料层上，涂胶面向下，与发泡木塑复合材料层接触，位于上层的薄木板为上薄木板，位于下层的薄木板为下薄木板，然后在模框上覆盖上盖板，得到铺好坯料的模具。五、将步骤四得到的铺好坯料的模具放入热压机中，压力为4～8MPa，在175～185℃条件下压制5～13min，然后减小压力至0.3～1.3MPa，继续热压2～5min。六、热压结束后冷却至60～75℃定型，然后将模具中板材卸下，对板材表面进行砂光，即得到表面具有木质感的轻质木塑复合板材。其中步骤一中偶联剂的质量为热塑性塑料粉末质量的3%～6%，步骤一中AC发泡剂的质量为热塑性塑料粉末质量的0.5%～1.5%。

【0010】本实施方式在发泡木塑复合材料层的上下表面各粘贴一层薄木板，使形成的板材的表面具有木质感，更易被人们接受。发泡木塑复合材料层本身强度低，使其表面粘贴薄木板之后，使强度有所提高。单纯的木塑复合材料的抗弯强度为3～6兆帕，本实施方式的木塑复合板材的抗弯强度可达8～16兆帕，密度为0.45～0.8g/cm³。木塑复合材料发泡成型的同时与表层薄木板粘结在一起，一次成型，无需二次贴面加工，制备工艺简单，粘贴牢固。本实施方式的木塑复合板材与单纯的发泡木塑复合材料相比既保证了轻质，又提高了强度，且具有真实的木质感。

【0011】具体实施方式二：本实施方式与具体实施方式一不同的是：上薄木板1和下薄木板2的厚度均为1～3mm。其它与具体实施方式一相同。

【0012】具体实施方式三：本实施方式与具体实施方式一或二不同的是：发泡木塑复合材料层3的厚度为6～12mm。其它与具体实施方式一或二相同。

【0013】具体实施方式四：本实施方式与具体实施方式一至三之一不同的是：发泡木塑复合材料层3与上薄木板1和下薄木板2之间通过粘贴固定连接。其它与具体实施方式一至三之一相同。

【0014】具体实施方式五：本实施方式与具体实施方式一至四之一不同的是：发泡木塑复合材料层3由植物纤维粉末、热塑性塑料粉末、偶联剂和AC发泡剂组成，其中植物纤维粉末与热塑性塑料粉末的质量比为40～55：45～60，偶联剂的质量为热塑性塑料粉末质量的3%～6%；AC发泡剂的质量为热塑性塑料粉末质量的0.5%～1.5%。其它与具体实施方式一至四之一相同。