



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202242216 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120191044. 9

(22) 申请日 2011. 06. 08

(73) 专利权人 永丰余纸业(中山)有限公司

地址 528437 广东省中山市中山火炬开发区  
逸仙路 189 号

专利权人 捷佳有限公司

(72) 发明人 马尼尔

(74) 专利代理机构 广东中亿律师事务所 44277

代理人 王向东

(51) Int. Cl.

*B32B 29/08* (2006. 01)

*D21H 19/84* (2006. 01)

*D21H 19/54* (2006. 01)

*D21H 21/16* (2006. 01)

*D21H 21/14* (2006. 01)

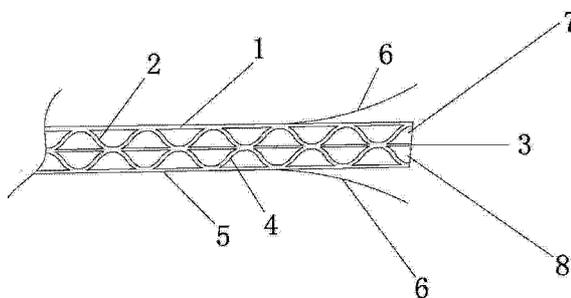
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种高强瓦楞纸板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高强瓦楞纸板, 本实用新型由面纸、两层蕊纸、中纸和底纸五层纸用粘合剂粘合而成, 其中面纸、第一层蕊纸和中纸形成的瓦楞 B 楞的高度为 2.5-3.0mm; 中纸、第二层蕊纸和底纸形成的瓦楞 C 楞的高度为 3.5-4.0mm, 两层蕊纸在面纸和中纸及中纸和底纸之间形成的波浪形为 UV 形。由于上述结构与现有技术相比, 瓦楞纸板采用 BC 楞结构, 两层蕊纸在面纸和中纸及中纸和底纸之间形成的波浪形采用 UV 形结构, 这种结构加强了纸板的承压能力。边压强度达到 9000N/m 以上。该瓦楞纸板可用于制作家具。使用这种纸板制作家具, 既降低家具的成本, 又减少木材的损耗, 达到了环保的目的。



1. 一种高强瓦楞纸板,由面纸、两层蕊纸、中纸和底纸五层纸用粘合剂粘合而成,其特征是:面纸、第一层蕊纸和中纸形成的瓦楞B楞的高度为2.5-3.0MM;中纸、第二层蕊纸和底纸形成的瓦楞C楞的高度为3.5-4.0MM;两层蕊纸在面纸和中纸及中纸和底纸之间形成的波浪形为UV形。

2. 根据权利要求1所述的瓦楞纸板,其特征是B楞楞数为 $50\pm 2$ 个/300MM;C楞楞数为 $38\pm 2$ 个/300MM。

3. 根据权利要求1所述的瓦楞纸板,其特征是所述面纸和底纸表面涂覆一层表面涂层。

4. 根据权利要求3所述的瓦楞纸板,其特征是所述表面涂层为淀粉。

5. 根据权利要求4所述的瓦楞纸板,其特征是其特征是所述表面涂层分布的量为 $0.8-1.5\text{g}/\text{m}^2$ 。

6. 根据权利要求5所述的瓦楞纸板,其特征是所述表面涂层分布的量为 $1\text{g}/\text{m}^2$ 。

7. 根据权利要求1所述的瓦楞纸板,其特征是在面纸、两层蕊纸、中纸和底纸五层纸中均加上施胶剂,该施胶剂为淀粉。

8. 根据权利要求1所述的瓦楞纸板,其特征是瓦楞纸板粘合剂为木薯淀粉。

9. 根据权利要求1所述的瓦楞纸板,其特征是瓦楞纸板总厚度为6MM-7MM。

## 一种高强瓦楞纸板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高强度瓦楞纸板,特别是一种可以用于家具材料的高强度瓦楞纸板。

### 背景技术

[0002] 2010年10月6日公开的专利号为200920238501.8的中国实用新型专利公开了一种防水抗压型瓦楞纸板,包括至少两层箱纸板和设置于相临箱纸板之间的瓦楞纸,瓦楞纸的楞状突起部位通过粘合剂固定于其两侧的箱纸板上,其中,所述的最外层箱纸板的表面涂设有防水层。瓦楞纸的横截面为“U”型或连接的锯齿形,U型结构时其间距为7-9mm,锯齿形的齿距为5-7mm。本实用新型可以制作加工成三层、五层或更多层的瓦楞纸板,由于在箱纸板最表面设有氧化聚乙烯防水涂料,使其所制作的纸箱具有防水性能,另外瓦楞纸的U形状结构使其与两侧的纸面板更大面积的粘结,使整体更结实牢固,纸箱的承压强度高。但这种结构的纸板仍然局限于包装用材料。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高强度瓦楞纸板,其强度达到可用于制作家具的程度。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 本实用新型由面纸、两层蕊纸、中纸和底纸五层纸用粘合剂粘合而成,其中面纸、第一层蕊纸和中纸形成的瓦楞B楞的高度为2.5-3.0MM;中纸、第二层蕊纸和底纸形成的瓦楞C楞的高度为3.5-4.0MM,两层蕊纸在面纸和中纸及中纸和底纸之间形成的波浪形为UV形。

[0006] 所述B楞楞数为 $50 \pm 2$ 个/300MM;C楞楞数为 $38 \pm 2$ 个/300MM。

[0007] 所述面纸和底纸表面涂覆一层表面涂层。该表面涂层优选为淀粉。

[0008] 所述面纸和底纸表面涂层的淀粉分布的量为 $0.8-1.5\text{g}/\text{m}^2$ ,优选 $1\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0009] 在面纸、两层蕊纸、中纸和底纸五层纸中均加上施胶剂,该施胶剂为淀粉。

[0010] 所述瓦楞纸板粘合剂为木薯淀粉,该粘合剂还包括防潮剂、架桥剂。

[0011] 所述瓦楞纸板总厚度为6MM-7MM。

[0012] 由于上述结构与现有技术相比,瓦楞纸板采用BC楞结构,两层蕊纸在面纸和中纸及中纸和底纸之间形成的波浪形采用UV形结构,这种结构加强了纸板的承压能力。边压强度达到 $9000\text{N}/\text{m}$ 以上。在此基础上,在面纸和底纸的表面涂覆一层表面涂层,可起到阻止水分进入纸板的作用,这样纸板能保持干燥,使纸板在潮湿天气下也能保持稳定的强度。该瓦楞纸板可用于制作家具。使用这种纸板制作家具,既降低家具的成本,又减少木材的损耗,达到了环保的目的。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的截面图；

[0014] 图 2 为图 1 的局部放大图；

[0015] 图 3 为图 2 有涂层的截面示意图。

[0016] 图中标记名称：

[0017] 1：面纸，2：第一层蕊纸，3：中纸，4：第二层蕊纸，5：底纸，6：表面涂层，7：B 楞，8：C 楞。

### 具体实施方式

[0018] 如图 1-图 3 所示，本实用新型的一种实施方式是由面纸 1、两层蕊纸、中纸 3 和底纸 5 五层纸用粘合剂粘合而成，面纸、第一层蕊纸 4 和中纸形成的瓦楞 B 楞的高度为 2.5-3.0MM，该高度不包括面纸和中纸的厚度；中纸 3、第二层蕊纸 4 和底纸 5 形成的瓦楞 C 楞的高度为 3.5-4.0MM，该高度不包括中纸 3 和底纸 5 的厚度。两层蕊纸在面纸 1 和中纸 3 及中纸 3 和底纸 5 之间形成的波浪形为 UV 形。其中 B 楞是本行业的技术术语，指的是楞高为 2.5-3.0MM，C 楞也是本行业的技术术语，指的是楞高为 3.5-4.0MM。由于随着楞高的高度的增加，纸板的水平抗压力增强，而楞高的高度低的话，可减少外部冲击导致瓦楞压溃，在制作家具时，将低楞的 B 楞设置在外部，高楞的 C 楞在内部，这样可以更好的保护瓦楞形状，避免瓦楞形状变形导致物性降低。因此本实用新型采用 BC 楞结构，是考虑到吸收了楞高与楞低的各自的优点。在面纸和中纸及中纸和底纸之间形成的波浪形采用 UV 形结构。其中 U 形是指波浪形的底部有一部分为线状，而 V 形是指波浪形的底部为点状，U 形结构的优点是蕊纸与上下两层纸的粘性好，而 V 形结构的优点是抗压力好，强度高。UV 形结构是指波浪形介于 U 形和 V 形之间，采用 UV 形结构可中和 U 形结构和 V 形结构的优点。在此基础上，B 楞楞数为  $50 \pm 2$  个 /300MM，C 楞楞数为  $38 \pm 2$  个 /300MM。其中 300MM 是指长度。这是由于单位长度的楞数多可增加纸板的抗压力及强度，但单位长度的楞数过多会增加成本，故选择上述的范围的楞数既满足了强度的要求，又将成本控制在合适的程度。

[0019] 所述面纸和底纸表面涂覆一层表面涂层 6。该表面涂层 6 的目的是为防止水分进入纸板内部，保证了纸板能保持干燥，使纸板在潮湿天气下也能保持稳定的强度。

[0020] 表面涂层 6 优选淀粉。所述面纸和底纸表面涂层分布的量为  $0.8-1.5\text{g}/\text{m}^2$ 。优选  $1\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0021] 为了进一步提高纸板的防潮性，在面纸、两层蕊纸、中纸和底纸五层纸中均加上施胶剂，该施胶剂为淀粉。施胶的方法可以是涂覆的方法，也可以在制作纸浆时，在纸浆中加入施胶剂。这样就做到了全面的防水，使纸板的每一层纸都可防止水分进入纸内，从而提供了纸板的整体防水性，使纸板的强度进一步稳定。

[0022] 所述瓦楞纸板的粘合剂的主要成分为淀粉，优选木薯淀粉。为了增加粘合剂粘合性及其他物性，可在淀粉中加入防潮剂、架桥剂等。其中防潮剂选自烧碱和硼砂，以进一步提高纸板的防潮性；架桥剂可选自封闭多异氰酸酯，以进一步提高纸板的粘合程度。瓦楞纸板总厚度在 6MM-7MM 为佳。

[0023] 这种瓦楞纸板如果选用防水及抗压性能较好的瓦楞原纸进行加工制作，其抗压和防潮效果会更好。

[0024] 这种瓦楞纸板可用来制作家具，在制作家具时，将瓦楞纸板进行各种组合，以满足

不同家具的需要。

[0025] 在本实用新型的原理和原则下,本技术领域的技术人员可以理解的任何对上述实施例作出的具有同等功能或效果的各种替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

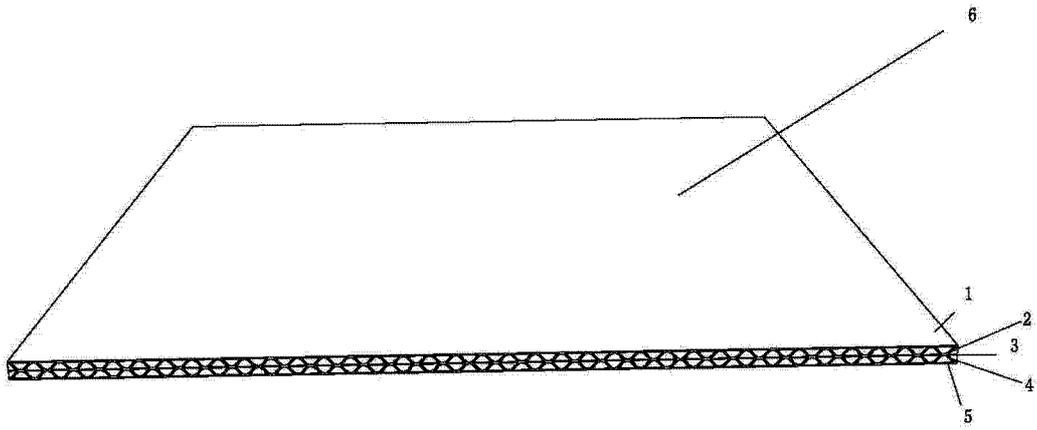


图 1

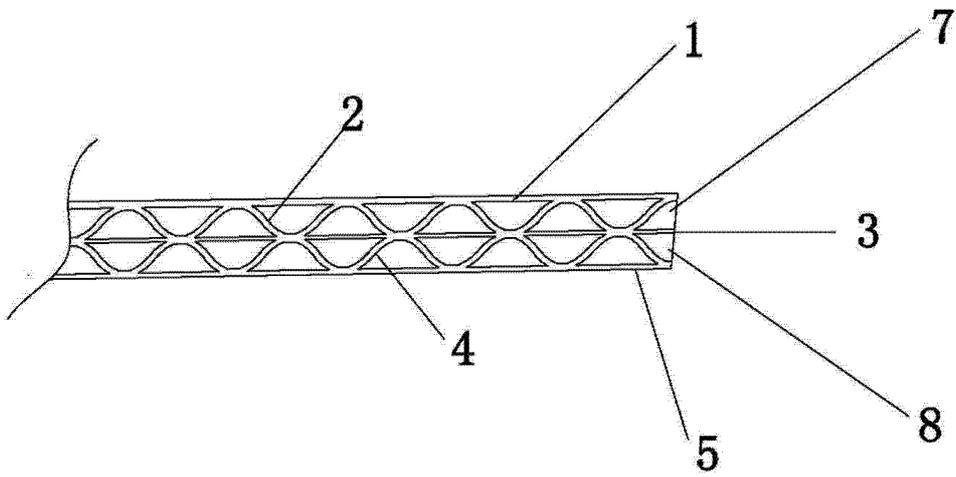


图 2

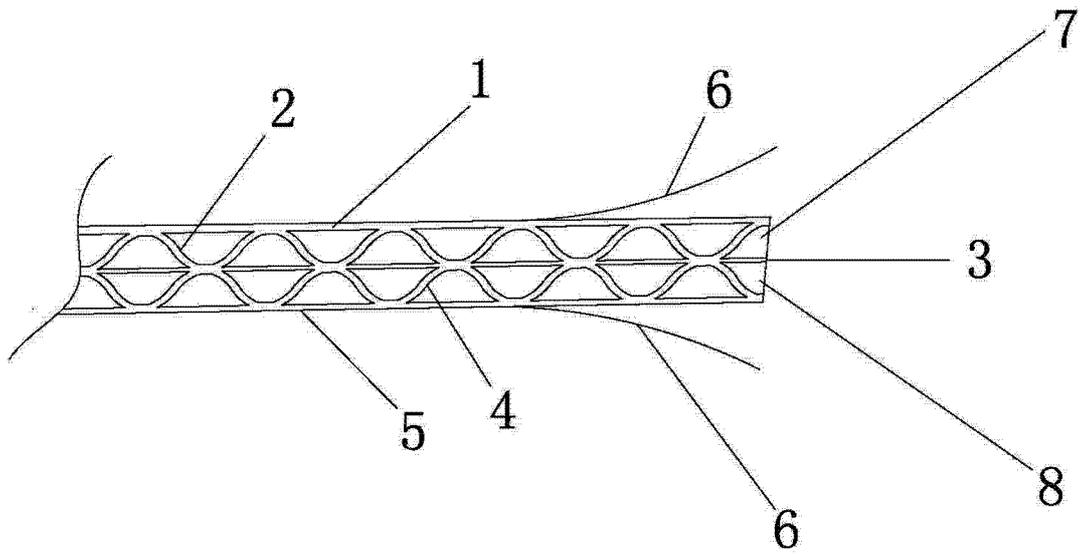


图 3