



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208558548 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820607517.0

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 浙江美森包装股份有限公司

地址 317016 浙江省台州市临海市杜桥镇
小田村南洋工业区南洋五路2号

(72)发明人 莫丹崖

(51)Int.Cl.

B32B 29/00(2006.01)

B32B 29/08(2006.01)

B32B 3/08(2006.01)

B32B 33/00(2006.01)

B65D 65/40(2006.01)

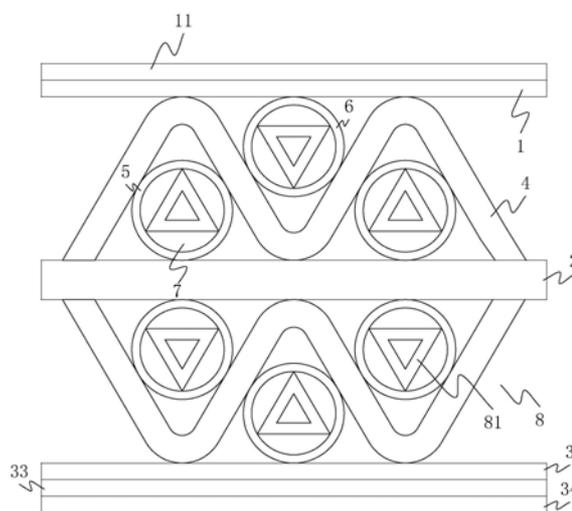
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防损坏的瓦楞纸板

(57)摘要

本实用新型公开了一种防损坏的瓦楞纸板,包括面纸、芯纸、里纸、瓦楞纸,芯纸的上下端面均设有若干用于抵触瓦楞纸内壁的第一支撑杆,面纸的下端面及里纸的上端面均设有若干用于抵触瓦楞纸外壁的第二支撑杆,支撑杆上贯穿有减震空腔,减震空腔内设有加强件,里纸包括若干第一纸条层、若干第二纸条层,第一纸条层与第二纸条层交错编织并粘合于一体。本实用新型具有以下优点和效果:通过设置支撑杆、加强件、减震空腔提高整个瓦楞纸板的承压能力,提高了抗撞击能力,减少了瓦楞纸板的损坏;通过设置交错编织的第一纸条层以及第二纸条层,提高里纸的结构强度以及结构稳定性,减少了里纸的损坏或撕裂,减少了纸张的浪费,进而达到了节能环保的效果。



1. 一种防损坏的瓦楞纸板,包括面纸(1)、芯纸(2)、里纸(3),所述面纸(1)与所述芯纸(2)之间、所述里纸(3)与所述芯纸(2)之间均设置有一层瓦楞纸(4),其特征在于:所述芯纸(2)的上下端面均设置有若干用于抵触所述瓦楞纸(4)内壁的第一支撑杆(5),所述面纸(1)的下端面及所述里纸(3)的上端面均设有若干用于抵触所述瓦楞纸(4)外壁的第二支撑杆(6),所述第一支撑杆(5)与所述瓦楞纸(4)的接触点和所述第二支撑杆(6)与所述瓦楞纸(4)的接触点的位置一致,所述支撑杆上贯穿有减震空腔(7),所述减震空腔(7)内部设置有加强件(8),所述加强件(8)包括三块首尾相连的加强板(81),所述加强板(81)的连接位置均固定于所述减震空腔(7)内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种防损坏的瓦楞纸板,其特征在于:所述里纸(3)包括若干第一纸条层(31)、若干第二纸条层(32),所述第一纸条层(31)与所述第二纸条层(32)交错编织并粘合于一体。

3. 根据权利要求1所述的一种防损坏的瓦楞纸板,其特征在于:所述里纸(3)的外壁覆盖一层防水透气膜(33)。

4. 根据权利要求3所述的一种防损坏的瓦楞纸板,其特征在于:所述防水透气膜(33)的外壁覆盖一层防渗膜(34)。

5. 根据权利要求1所述的一种防损坏的瓦楞纸板,其特征在于:所述面纸(1)的外壁覆盖一层防虫层(11)。

一种防损坏的瓦楞纸板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸板领域,特别涉及一种防损坏的瓦楞纸板。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板是一个多层的黏合体,它最少由一层波浪形芯纸夹层(俗称“瓦楞纸”、“瓦楞芯纸”)及一层纸板构成,它有很高的机械强度,能抵受搬运过程中的碰撞和摔跌。

[0003] 授权公告号为CN203307684U的中国专利公开了一种环保瓦楞纸板,该瓦楞纸板包括面纸、芯纸、瓦楞纸和里纸通过粘合而成,预印刷面纸上设有印刷层,印刷层是通过水性油墨印刷在预印刷面纸上。

[0004] 应用上述瓦楞纸板折成纸箱包装并运输物品时,物品常常发生晃动并撞击纸箱内壁,当瓦楞纸自身的回弹力不足以支撑里纸或面纸受到的压力时,容易导致纸板损坏,有待改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种防损坏的瓦楞纸板,具有减少瓦楞纸板损坏的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种防损坏的瓦楞纸板,包括面纸、芯纸、里纸,所述面纸与所述芯纸之间、所述里纸与所述芯纸之间均设置有一层瓦楞纸,其特征在于:所述芯纸的上下端面均设置有若干用于抵触所述瓦楞纸内壁的第一支撑杆,所述面纸的下端面及所述里纸的上端面均设有若干用于抵触所述瓦楞纸外壁的第二支撑杆。

[0007] 通过采用上述技术方案,相对于单层瓦楞纸来说,通过设置双层瓦楞纸,可提高瓦楞纸板的抗压能力,并且将上述瓦楞纸板折成纸箱时,双层的瓦楞纸可装载重量更大的物品。当应用上述瓦楞纸板折成纸箱并装载物品时,当物品撞击里纸或外界物体撞击面纸后压动瓦楞纸形变时,瓦楞纸自身的回弹力抵消物品施加的作用力,当瓦楞纸自身的回弹力不足以抵消物品施加的作用力时,物品压动里纸或面纸使得第一支撑杆与第二支撑杆呈相对运动,此时第一支撑杆与第二支撑杆抵触瓦楞纸侧壁并且相互施加反作用力,此时第一支撑杆与第二支撑杆自身的弹性以及瓦楞纸自身的回弹力共同抵消物品所施加的作用力,进而增大了瓦楞纸板自身的承压能力,提高了抗撞击能力,减少了瓦楞纸板的损坏,增强了使用寿命。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述第一支撑杆与所述瓦楞纸的接触点和所述第二支撑杆与所述瓦楞纸的接触点的位置一致。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过将两个接触点设置于同一位置,当瓦楞纸板受压时,作用力施加于瓦楞纸板的两侧壁,此时第一支撑杆与第二支撑杆呈相对运动,此时第一支撑杆与第二支撑杆的施力位置以及受力位置为同一接触点,因此瓦楞纸板受到的绝大多数作用力作用于第一支撑杆与第二支撑杆,进而保护瓦楞纸不会被压弯或折损,进而减少了

瓦楞纸的损坏。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑杆上贯穿有减震空腔。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置减震空腔,当物品的作用力压紧支撑杆时,支撑板的外壁向外鼓起,使得支撑板具备一定的弹性,因此支撑板所体现的弹性以及瓦楞纸自身的回弹力共同抵消物品所施加的作用力,进一步增大了瓦楞纸板自身的承压能力,提高了抗撞击能力,减少了瓦楞纸板的损坏。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述减震空腔内部设置有加强件,所述加强件包括三块首尾相连的加强板,所述加强板的连接位置均固定于所述减震空腔内壁。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过在支撑杆的内部设置有三根加强板,三根加强板首尾相连呈三角形,三角形具有稳定性,有着稳固、坚定、耐压的特点,因此可增大加强件自身的承压能力,当支撑杆受到较大的压力时,支撑杆发生弹性形变,此时三根加强板自身的支撑力对支撑杆施加反作用力,进而提高了支撑杆自身的承压能力,也提高了瓦楞纸板自身的承压能力,使得瓦楞纸板的强度更高,稳定性更好。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述里纸包括若干第一纸条层、若干第二纸条层,所述第一纸条层与所述第二纸条层交错编织并粘合于一体。

[0015] 通过采用上述技术方案,当应用上述瓦楞纸板折成纸箱并装载物品时,物品晃动或撞击里纸时,物品对里纸施加作用力,此时通过第一纸条层以及第二纸条层分担物品施加的作用力,并且第一纸条层以及第二纸条层呈交错编织并粘合于一体,使得其整体结构强度大,结构稳定性好,进而使得里纸的抗压能力得到进一步的增强,减少了里纸的损坏或撕裂。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述里纸的外壁覆盖一层防水透气膜。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过在里纸的外壁覆盖一层防水透气膜,当应用上述瓦楞纸板折成纸箱时,因为外界的水颗粒较大,由于水表面张力的作用,即水分子之间互相拉扯抗衡,因此水分子就不能渗透到另一侧,进而达到防水性。又因为纸箱内水蒸气的水颗粒非常细小,根据毛细运动的原理,水汽可以渗透到另一侧,从而发生透汽现象,因此水蒸气可沿着防水透气膜材质的外纸板透出,意味着纸箱内部能和外部实现不断的气体交换,减小了纸箱内的湿度,进而避免瓦楞纸板出现霉变,达到了防潮透气的效果。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述防水透气膜的外壁覆盖一层防渗膜。

[0019] 通过采用上述技术方案,因为防渗膜的熔点约为 110°C - 130°C ,相对密度 0.918 - 0.965 ,因此防渗膜具有良好的耐热性和耐寒性,并且防渗膜的化学稳定性好,具有较高的刚性和韧性,其耐环境应力开裂性好、耐撕裂强度性能好、抗拉强度高,又可耐酸、碱、有机溶剂等腐蚀,因此通过在防水透气膜的外壁设置防渗膜,增大了瓦楞纸板自身的抗拉强度,也进一步增加了瓦楞纸板的耐腐蚀性。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述面纸的外壁覆盖一层防虫层。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过在面纸的外壁设置一层防虫层用于隔绝外界的蚊虫,进而避免外界的蚊虫对瓦楞纸箱造成损坏,增大了纸箱的使用寿命,有效的保护了纸箱不被蚊虫破坏,间接的达到了节能环保的效果。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过设置支撑杆、加强件、减震空腔提高整个瓦楞纸板的承压能力,提高了抗撞击能力,减少了瓦楞纸板的损坏或撕裂;通过设置

交错编织的第一纸条层以及第二纸条层,提高里纸的结构强度以及结构稳定性,减少了里纸的损坏或撕裂;通过设置防水透气膜达到防潮透气的效果;通过设置防渗层增大耐腐蚀性;通过设置防虫层隔绝外界的蚊虫,保护纸箱自身不会损坏。

附图说明

[0023] 图1是实施例的结构示意图;

[0024] 图2是实施例的里纸结构示意图。

[0025] 图中:1、面纸;11、防虫层;2、芯纸;3、里纸;31、第一纸条层;32、第二纸条层;33、防水透气膜;34、防渗膜;4、瓦楞纸;5、第一支撑杆;6、第二支撑杆;7、减震空腔;8、加强件;81、加强板。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 一种防损坏的瓦楞纸4板,如图1所示,包括面纸1、芯纸2、里纸3,面纸1与芯纸2之间、里纸3与芯纸2之间均设置有一层瓦楞纸4,芯纸2的上下端面均设置有若干用于抵触瓦楞纸4内壁的第一支撑杆5,面纸1的下端面及里纸3的上端面均设有若干用于抵触瓦楞纸4外壁的第二支撑杆6,第一支撑杆5与瓦楞纸4的接触点和第二支撑杆6与瓦楞纸4的接触点的位置一致。支撑杆上贯穿有减震空腔7,减震空腔7内部设置有加强件8,加强件8包括三块首尾相连的加强板81,加强板81的连接位置均固定于减震空腔7内壁。

[0028] 当物品撞击里纸3或外界物体撞击面纸1后压动瓦楞纸4形变时,瓦楞纸4自身的回弹力抵消物品施加的作用力,当瓦楞纸4自身的回弹力不足以抵消物品施加的作用力时,物品压动里纸3或面纸1后,第一支撑杆5与第二支撑杆6呈相对运动,此时第一支撑杆5与第二支撑杆6的间接接触点受力,又因为第一支撑杆5与第二支撑杆6均设置有减震空腔7,因此支撑杆具备一定的弹性,支撑杆自身的弹性以及瓦楞纸4自身的回弹力共同抵消物品所施加的作用力,进而增大了瓦楞纸4板自身的承压能力,提高了抗撞击能力,减少了瓦楞纸4板的损坏或撕裂,增强了使用寿命。

[0029] 因为支撑杆的内部设置有三块加强板81,三块加强板81首尾相连呈三角形,三角形具有稳定性,有着稳固、坚定、耐压的特点,可增大加强件8自身的承压能力,当支撑杆受到较大的压力时,支撑杆发生弹性形变,此时三块加强板81自身的支撑力对支撑杆施加反作用力,进而提高了支撑杆自身的承压能力,也提高了瓦楞纸4板自身的承压能力,使得瓦楞纸4板的强度更高,稳定性更好。

[0030] 如图2所示,里纸3包括若干第一纸条层31、若干第二纸条层32,第一纸条层31与第二纸条层32交错编织并粘合于一体。

[0031] 相对于单层瓦楞纸4来说,通过设置双层瓦楞纸4,可提高瓦楞纸4板的抗压能力,并且将上述瓦楞纸4板折成纸箱时,双层的瓦楞纸4可装载重量更大的物品。当应用上述瓦楞纸4板折成纸箱并装载物品时,物品晃动或撞击里纸3时,物品对里纸3施加作用力,此时通过第一纸条层31以及第二纸条层32分担物品施加的作用力,并且第一纸条层31以及第二纸条层32呈交错编织并粘合于一体,其整体结构强度大,结构稳定性好,进而使得里纸3的抗压能力得到进一步的增强,减少了里纸3的损坏或撕裂。

[0032] 如图1所示,里纸3的外壁覆盖一层防水透气膜33,防水透气膜33的外壁覆盖一层防渗膜34,面纸1的外壁覆盖一层防虫层11。

[0033] 通过在里纸3的外壁覆盖一层防水透气膜33,当应用上述瓦楞纸4板折成纸箱时,因为外界的水颗粒较大,由于水表面张力的作用,即水分子之间互相拉扯抗衡,因此水分子就不能渗透到另一侧,进而达到防水性。又因为纸箱内水蒸气的水颗粒非常细小,根据毛细运动的原理,水汽可以渗透到另一侧,从而发生透汽现象,因此水蒸气可沿着防水透气膜33材质的外纸板透出,意味着纸箱内部能和外部实现不断的气体交换,减小了纸箱内的湿度,进而避免瓦楞纸4板出现霉变,达到了防潮透气的效果。

[0034] 因为防渗膜34的熔点约为 110°C - 130°C ,相对密度0.918-0.965,因此防渗膜34具有良好的耐热性和耐寒性,并且防渗膜34的化学稳定性好,具有较高的刚性和韧性,其耐环境应力开裂性好、耐撕裂强度性能好、抗拉强度高,又可耐酸、碱、有机溶剂等腐蚀,因此通过在防水透气膜33的外壁设置防渗膜34,增大了瓦楞纸4板自身的抗拉强度,也进一步增加了瓦楞纸4板的耐腐蚀性。

[0035] 通过在面纸1的外壁设置一层防虫层11用于隔绝外界的蚊虫,进而避免外界的蚊虫对瓦楞纸4箱造成损坏,增大了纸箱的使用寿命,有效的保护了纸箱不被蚊虫破坏,间接的达到了节能环保的效果。

[0036] 具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

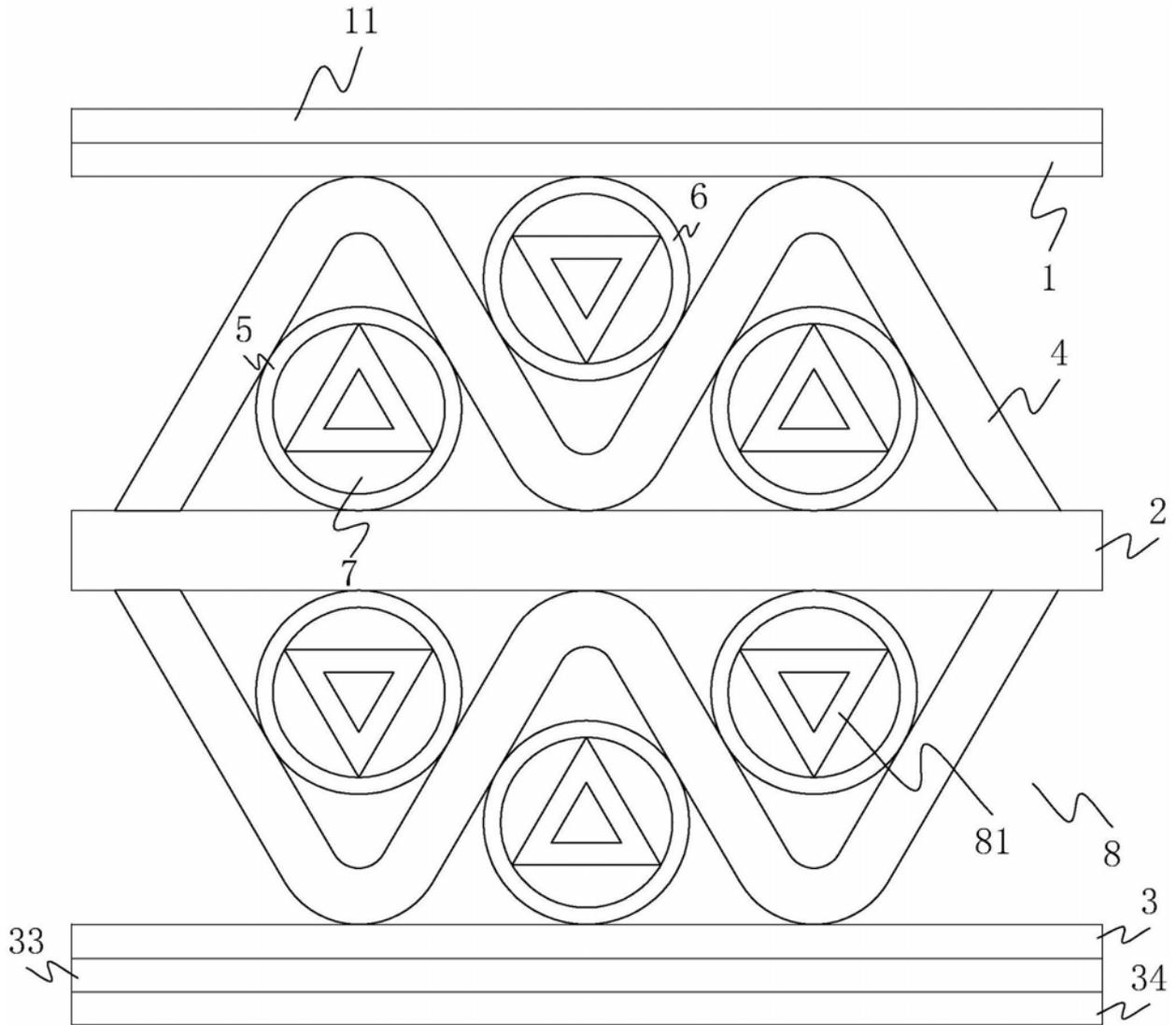


图1

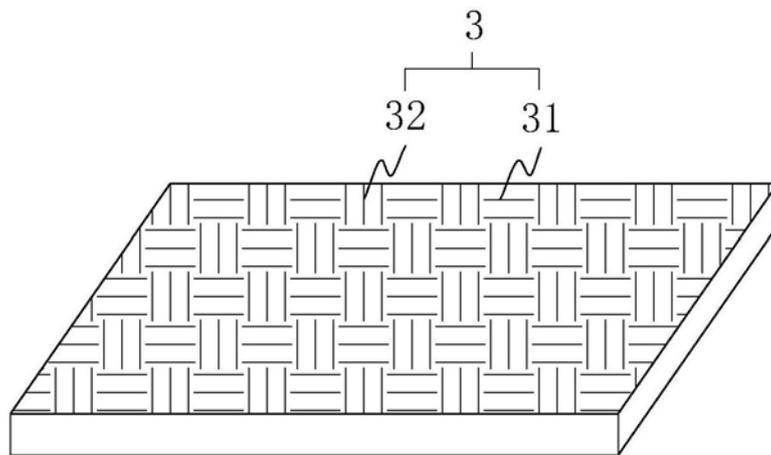


图2