



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203902703 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420330510. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 06. 19

(73) 专利权人 中集车辆(集团)有限公司

地址 518067 广东省深圳市蛇口工业区港湾
大道2号中集集团研发中心

专利权人 中国国际海运集装箱(集团)股份
有限公司

上海中集专用车有限公司

(72) 发明人 黄国浩 宋祖兴 朱芒

(74) 专利代理机构 北京律智知识产权代理有限
公司 11438

代理人 邢雪红

(51) Int. Cl.

B62D 33/04 (2006. 01)

B62D 21/15 (2006. 01)

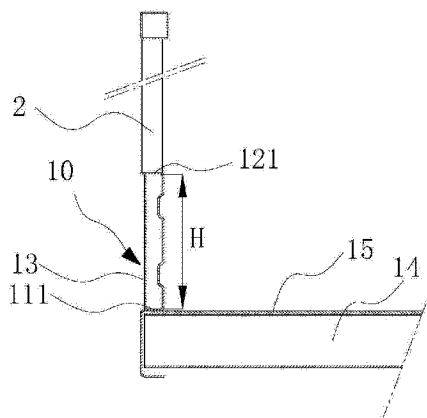
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

厢式运输车、厢体及其底侧梁

(57) 摘要

本实用新型提供了一种厢式运输车、厢体及其底侧梁。该厢式运输车包括车头、位于所述车头后方的车架以及安装在所述车架上方的厢体。该厢体包括一底架、沿长度方向设置的侧板、位于所述侧板的前端的前墙、位于所述侧板后端的后墙以及位于所述侧板顶部的顶板,所述底架包括沿横向设置的底横梁、铺设在所述底横梁上的底板和沿纵向设置并位于所述底架宽度方向两侧的底侧梁,所述底侧梁的防撞部位于所述底板的上方。该底侧梁包括一长条形的基体和由所述基体向上延伸而形成的防撞部,所述防撞部沿长度方向设置至少一凸筋。本实用新型的底侧梁具有良好的抗撞击能力。本实用新型的厢式运输车、厢体因采用上述底侧梁,能有效防止侧板被撞击。



1. 一种底侧梁,用于厢式运输车,其特征在于,包括一长条形的基体和由所述基体向上延伸而形成的长条形的防撞部,所述防撞部沿长度方向设置至少一凸筋。
2. 根据权利要求1所述的底侧梁,其特征在于,所述防撞部包括:一长条形的防撞板和位于所述防撞板顶部的上翼板,所述凸筋设置在所述防撞板的长度方向上并延伸至所述防撞板长度方向的两端。
3. 根据权利要求2所述的底侧梁,其特征在于,所述防撞板为波纹板,其包括交替布置的至少一波峰部和至少一波谷部,所述凸筋为所述波峰部。
4. 根据权利要求1或2或3所述的底侧梁,其特征在于,所述凸筋的截面形状为梯形、矩形、三角形、弧形或半圆形。
5. 根据权利要求2所述的底侧梁,其特征在于,所述上翼板和所述基体之间设置至少一加强筋,所述加强筋的截面形状为C形、矩形或Ω型。
6. 根据权利要求2所述的底侧梁,其特征在于,所述基体的截面呈C形,所述基体包括一中间板、一与所述中间板平行的下翼板以及连接在所述中间板和所述下翼板之间的腹板,所述中间板与所述防撞板的下端相连,且所述上翼板、所述中间板和所述下翼板位于所述防撞板的同一侧。
7. 根据权利要求1所述的底侧梁,其特征在于,所述底侧梁由钢材经罗拉、挤压或折弯加工而成。
8. 一种厢体,其特征在于,包括一底架、沿长度方向设置的侧板、位于所述侧板的前端的前墙、位于所述侧板后端的后墙以及位于所述侧板顶部的顶板,所述底架包括沿横向设置的底横梁、铺设在所述底横梁上的底板和沿纵向设置并位于所述底架宽度方向两侧的底侧梁,所述底侧梁为权利要求1至7任一项所述的底侧梁,所述底侧梁的防撞部位于所述底板的上方。
9. 根据权利要求8所述的厢体,其特征在于,所述底侧梁的上翼板与所述侧板固定连接,所述基体与所述底板、所述底横梁固定连接。
10. 一种厢式运输车,其特征在于,包括车头、位于所述车头后方的车架以及安装在所述车架上方的如权利要求8或9任一项所述的厢体。

厢式运输车、厢体及其底侧梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种运输车,特别涉及一种厢式运输车、厢体及其底侧梁。

背景技术

[0002] 厢式运输车主要用于全密封运输各种物品,其具有机动灵活、操作方便、工作高效、运输量大、充分利用空间及安全、可靠等优点。厢式运输车的厢体通常包括:一底架、沿长度方向设置的侧板、位于侧板的前端的前墙、位于侧板的后端的后墙以及位于侧板顶部的顶板。底架包括:沿横向设置的底横梁、铺设在底横梁上的底板和沿纵向设置并位于底架宽度方向两侧的底侧梁。一般的,现有的底侧梁呈C型截面结构,其包括一上翼板、一下翼板和一腹板,底架上铺设的底板通常与底侧梁的上翼板对接或者搭接,侧板与底侧梁上翼板焊接。在装卸货物和运输的过程中,货物与侧板产生撞击,且集中在侧板下端0~300mm高度范围内,由于侧板为薄板,撞击后容易导致侧板变形、油漆开裂及锈蚀。

[0003] 为避免上述情况,通常会在箱内四周紧贴底板焊接高度为200~300mm、厚度为2~3mm的防撞板,防撞板与侧板进行点焊固定。上述方法虽然从一定程度上减缓了货物与侧板的撞击,但防撞板与侧板点焊固定,防撞板长期承受货物的撞击容易脱落,且不利于后期的维护。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个目的在于解决现有技术中厢式运输车厢体的侧板被撞击后容易导致变形、油漆开裂及锈蚀的技术问题,而提供一种能有效防止厢体被撞击后导致侧板变形、油漆开裂及锈蚀的底侧梁。

[0005] 本实用新型的另一个目的在于提供一种具有本实用新型底侧梁的厢体。

[0006] 本实用新型的另一个目的在于提供一种具有本实用新型底侧梁的厢式运输车。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 本实用新型提供一种底侧梁,用于厢式运输车,包括一长条形的基体和由所述基体向上延伸而形成的长条形的防撞部,所述防撞部沿长度方向设置至少一凸筋。

[0009] 所述的底侧梁,所述防撞部包括:一长条形的防撞板和位于所述防撞板顶部的上翼板,所述凸筋设置在所述防撞板的长度方向上并延伸至所述防撞板长度方向的两端。

[0010] 所述的底侧梁,所述防撞板为波纹板,其包括交替布置的至少一波峰部和至少一波谷部,所述凸筋为所述波峰部。

[0011] 所述的底侧梁,所述凸筋的截面形状为梯形、矩形、三角形、弧形或半圆形。

[0012] 所述的底侧梁,所述上翼板和所述基体之间设置至少一加强筋,所述加强筋的截面形状为C形、矩形或Ω型。

[0013] 所述的底侧梁,所述基体的截面呈C形,所述基体包括一中间板、一与所述中间板平行的下翼板以及连接在所述中间板和所述下翼板之间的腹板,所述中间板与所述防撞板的下端相连,且所述上翼板、所述中间板和所述下翼板位于所述防撞板的同一侧。

[0014] 所述的底侧梁,所述底侧梁由钢材经罗拉、挤压或折弯加工而成。

[0015] 本实用新型另提供一种厢体,包括一底架、沿长度方向设置的侧板、位于所述侧板的前端的前墙、位于所述侧板后端的后墙以及位于所述侧板顶部的顶板,所述底架包括沿横向设置的底横梁、铺设在所述底横梁上的底板和沿纵向设置并位于所述底架宽度方向两侧的底侧梁,所述底侧梁为上述的底侧梁,所述底侧梁的防撞部位于所述底板的上方。

[0016] 所述的厢体,所述底侧梁的上翼板与所述侧板固定连接,所述基体与所述底板、所述底横梁固定连接。

[0017] 本实用新型另提供一种厢式运输车,包括车头、位于所述车头后方的车架以及安装在所述车架上方的上述的厢体。

[0018] 由上述技术方案可知,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0019] 本实用新型的底侧梁因在基体上方设置有防撞部,且该防撞部设置有凸筋,使得该底侧梁具有良好的抗撞击能力,且本实用新型的底侧梁的防撞部是由基体向上延伸而成的一体式结构,使得防撞板不易脱落。

[0020] 本实用新型的厢体因采用上述底侧梁使得货物对厢体进行撞击时,由现有技术中的货物对侧板的撞击转化为对底侧梁的撞击,而上述底侧梁具有良好的抗撞击能力,进而有效缓解货物对厢体撞击所导致侧板变形、油漆开裂、锈蚀的情况。

[0021] 本实用新型的厢式运输车因采用上述底侧梁,增强了抗货物撞击能力,有效缓解货物对厢体撞击而引起的损坏。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型厢体的在一实施例中的侧面示意图。

[0023] 图2为图1所示厢体的A-A截面视图。

[0024] 图3为本实用新型底侧梁的截面示意图。

[0025] 图4为本实用新型加强筋的截面示意图。

[0026] 图5为本实用新型厢体的在另一实施例中的侧面示意图。

具体实施方式

[0027] 体现本实用新型特征与优点的典型实施方式将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本实用新型能够在不同的实施方式上具有各种的变化,其皆不脱离本实用新型的范围,且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用,而非用以限制本实用新型。

[0028] 厢式运输车实施例

[0029] 本实用新型的厢式运输车包括车头、位于车头后方的车架以及安装在所述车架上方的厢体。如图1和图2所示,图1为本实用新型厢体的在一实施例中的侧面示意图,图2为图1所示厢体的A-A截面视图。该厢体包括一底架1、沿长度方向设置的侧板2、位于侧板2的前端的前墙3、位于侧板2后端的后墙4以及位于侧板2顶部的顶板5。其中,底架1包括沿横向设置的底横梁14、铺设在底横梁14上的底板15和沿纵向设置并位于底架1宽度方向两侧的底侧梁10,该底侧梁10的上端与侧板2连接固定,该底侧梁10的下端与底板15固定连接。

[0030] 底侧梁实施例

[0031] 本实用新型的改进主要在底侧梁上,以下重点说明底侧梁的结构。

[0032] 如图 3 所示,图 3 为本实用新型底侧梁的截面示意图。并请同时参阅图 1 和图 2,本实用新型的底侧梁 10 采用厚度为 2.5mm ~ 5mm 的钢材通过罗拉或挤压或折弯的工艺方法加工而成的一体化结构,其整体截面大致呈一“己”字形。底侧梁 10 包括一沿厢体长度方向延伸的长条形的基体 11 和由基体 11 向上延伸而形成的长条形的防撞部 12,防撞部 12 沿长度方向设置至少一凸筋 1221。

[0033] 基体 11 的截面大致呈一 C 形,其包括一中间板 111、一与中间板 111 平行的下翼板 113 以及连接在中间板 111 和下翼板 113 的之间的腹板 112。

[0034] 防撞部 12 包括由基体 11 向上延伸形成的长条形的防撞板 122 和位于防撞板 122 顶部的上翼板 121。上翼板 121 平行于基体 11 的中间板 111 和下翼板 113,且上翼板 121、下翼板 113 和中间板 111 位于防撞板 122 的同一侧。防撞板 12 的上端与上翼板 121 相连,其下端与基体 11 的中间板 111 的相连,且防撞板 12 从中间板 111 向上延伸的高度 H 为 200mm ~ 500mm。防撞板 12 上设置多个凸筋 1221,该些凸筋 1221 均沿防撞板 12 的长度方向延伸至防撞板 12 长度方向的两端,各凸筋 1221 沿着防撞板 12 的高度方向间隔排布。凸筋 1221 的截面形状可为梯形、矩形、三角形、弧形或半圆形。优选的,如图 3 所示,该防撞板 122 为波纹板,凸筋 1221 与其相邻的凹陷部形成该波纹板的波峰部 1222 和波谷部 1223,且该波峰部 1222 和波谷部 1223 依次交替。在图 3 中,该波峰部 1222 和波谷部 1223 的截面形状为梯形。

[0035] 如图 2 所示,在上翼板 121 和基体 11 的中间板 111 之间设置至少一加强筋 13,用于加强底侧梁 10 的防撞强度。该加强筋 13 连接上翼板 121 和中间板 111。如图 4 所示,该加强筋的截面形状大致呈 Ω 型。但并不限于此,该加强筋的截面形状也可为 C 形、矩形或其他形状。

[0036] 请继续参阅图 2,当本实用新型的底侧梁应用到运输车上的厢体时,底侧梁 10 的上翼板 121 的上翼面与厢体的侧板 2 的下端焊接固定,底侧梁 10 的中间板 111 的下表面与厢体的底板 15 焊接固定,厢体的底横梁 14 的端部嵌入至底侧梁 10 基体 11 的 C 形开口内。

[0037] 本实用新型的底侧梁在实际应用时,当货物对厢体进行撞击时,由现有技术中的货物对侧板的撞击转化为对底侧梁防撞部的撞击,因底侧梁防撞部是由基体向上延伸而成的一体式结构,使得防撞板不易脱落,且该防撞部设置有凸筋,使得该底侧梁具有良好的抗撞击能力,进而有效缓解货物对侧板撞击所导致侧板变形、油漆开裂、锈蚀的情况。

[0038] 此外,在底侧梁的上翼板和中间板之间设置加强筋,进一步加强底侧梁的防撞能力。

[0039] 在上述实施例中,底侧梁上设置有加强筋,但并不限于此,在另一实施例中,如图 5 所示,图 5 为本实用新型厢体的在另一实施例中的侧面示意图,该底侧梁 10 可不设置加强筋。

[0040] 此外,在上述实施例中,基体 11 为 C 形梁,但并不限于此,该基体 11 还可以是矩形梁、工形梁或 Z 型梁。

[0041] 此外,在上述实施例中,防撞部 12 包括防撞板 122 和上翼板 121,其中上翼板为板状结构,但并不限于此,防撞部 12 的上翼板 121 还可由方管、矩形管或型梁替代。

[0042] 本实用新型具有以下显著优点:

[0043] 1、本实用新型的底侧梁设置有防撞部,且防撞部上设置至少一凸筋,使得底侧梁具有良好的抗货物撞击能力。此外,本实用新型的底侧梁的防撞部是由基体向上延伸而成的一体式结构,使得防撞板不易脱落。

[0044] 2、本实用新型底侧梁的防撞板的高度为 200mm ~ 500mm,且该防撞板位于基体中间板的上方,使得在将本实用新型的底侧梁安装至运输车的厢体时,防撞板高出厢体底板 200mm ~ 500mm,使得货物对侧板的撞击转化为对底侧梁的撞击,而本实用新型的底侧梁具有良好的抗撞击能力,进而能有效避免货物对厢体撞击所导致侧板变形、油漆开裂、锈蚀的情况。因本实用新型的底侧梁具有良好的抗撞击能力,无需经常更换防撞板,使得后期维护简便。

[0045] 3、在底侧梁的上翼板和中间板之间设置的加强筋,进一步加强底侧梁的防撞能力。

[0046] 4、底侧梁采用厚度为 2.5mm ~ 5mm 的钢材经由罗拉或挤压或折弯而成,由于底侧梁的厚度明显大于侧板的厚度,在一定程度上,进一步加强的底侧梁的防撞能力。

[0047] 虽然已参照几个典型实施方式描述了本实用新型,但应当理解,所用的术语是说明和示例性、而非限制性的术语。由于本实用新型能够以多种形式具体实施而不脱离实用新型的精神或实质,所以应当理解,上述实施方式不限于任何前述的细节,而应在随附权利要求所限定的精神和范围内广泛地解释,因此落入权利要求或其等效范围内的全部变化和改型都应为随附权利要求所涵盖。

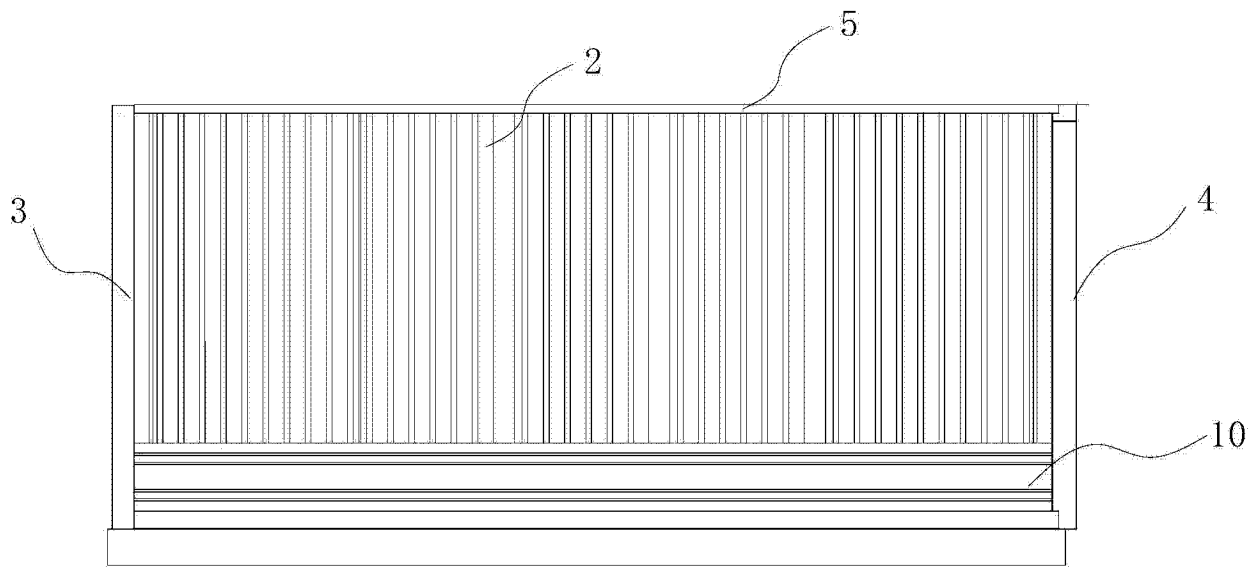


图 5