



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204329778 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420668882. 4

(22) 申请日 2014. 11. 11

(73) 专利权人 浙江立泰复合材料股份有限公司

地址 313000 浙江省湖州市德清县雷甸镇振兴路 7 号

(72) 发明人 张国军 方宁象

(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 汤东风

(51) Int. Cl.

F41H 1/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

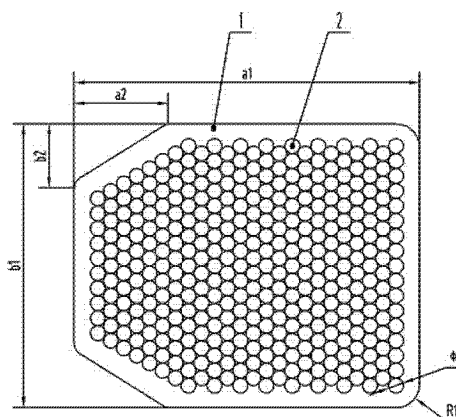
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷小圆柱体防弹插板

(57) 摘要

本实用新型属于防弹衣或者防弹背心制作技术领域,特别是涉及一种陶瓷小圆柱陶瓷小圆柱体防弹插板的制作技术。包括采用高强橡塑材料注塑包裹在一起的 PE 背板和防弹瓷块,其中,所述防弹瓷块有多个,且平铺并紧密接合的粘贴在 PE 背板的外侧,使得 PE 背板的外侧被防弹瓷块覆盖,所述防弹瓷块为圆柱体陶瓷块,多个圆柱体陶瓷块粘接组合形成一块防弹板,所述圆柱体陶瓷块的直径尺寸 $\Phi 1$ 为 10-15mm,且两端端头的横截面为圆弧形,整体呈“胶囊”形状。本实用新型陶瓷小圆柱体防弹插板结构简单、合理,相对于现有技术强化了防弹性能,有效保护了使用者,而且,尺寸合理,方便组合,形式灵活多样,实施例较多,适于推广实施。



1. 一种陶瓷小圆柱体防弹插板,包括采用高强橡塑材料注塑包裹在一起的 PE 背板和防弹瓷块,其中,所述防弹瓷块有多个,且平铺并紧密接合的粘贴在 PE 背板的外侧,使得 PE 背板的外侧被防弹瓷块覆盖,其特征是:所述防弹瓷块为圆柱体陶瓷块,多个圆柱体陶瓷块粘接组合形成一块防弹板,所述圆柱体陶瓷块的直径尺寸 $\Phi 1$ 为 10-15mm,且两端端头的横截面为圆弧形,整体呈“胶囊”形状。

2. 根据权利要求 1 所述的陶瓷小圆柱体防弹插板,其特征是:所述 PE 背板的长度尺寸 $a1$ 为 250-300mm,其宽度尺寸 $b1$ 为 200-250mm。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的陶瓷小圆柱体防弹插板,其特征是:所述 PE 背板沿长度方向一端上下角设有倒角,另一端上下角设有倒圆角。

4. 根据权利要求 3 所述的陶瓷小圆柱体防弹插板,其特征是:所述倒角尺寸 $a2 \times b2$ 为 50mm $\times$ 80mm,倒圆角的半径尺寸 $R1$ 为 20mm。

一种陶瓷小圆柱体防弹插板

技术领域

[0001] 本实用新型属于防弹衣或者防弹背心制作技术领域,特别是涉及一种陶瓷小圆柱体防弹插板。

背景技术

[0002] 现有的陶瓷小圆柱体防弹插板是将多片防弹瓷片平铺并紧密接合的粘贴到 PE 背板的外侧,使得 PE 背板的外侧被防弹瓷片完全覆盖。但是,由于防弹瓷块是由多个片状的防弹块组合而成的,这样在片与片之间交接处就形成了易被击穿的弱点,大大降低了防弹性能。因而,研究设计一种结构简单、合理,能够提高防弹性能,保护使用者的陶瓷小圆柱体防弹插板,具有十分重要的意义。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就是克服上述现有技术的不足,而提供一种结构简单、合理,提高防弹性能,保护使用者的陶瓷小圆柱体防弹插板。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种陶瓷小圆柱体防弹插板,包括采用高强橡塑材料注塑包裹在一起的 PE 背板和防弹瓷块,其中,所述防弹瓷块有多个,且平铺并紧密接合的粘贴在 PE 背板的外侧,使得 PE 背板的外侧被防弹瓷块完全覆盖,所述防弹瓷块为圆柱体陶瓷块,多个圆柱体陶瓷块粘接组合形成一块防弹板,所述圆柱体陶瓷块的直径尺寸 $\Phi 1$ 为 10-15mm,且两端端头的横截面为圆弧形,整体呈“胶囊”形状。

[0006] 所述 PE 背板的长度尺寸 a1 为 250-300mm,其宽度尺寸 b1 为 200-250mm。

[0007] 所述 PE 背板沿长度方向一端上下角设有倒角,另一端上下角设有倒圆角。

[0008] 所述倒角尺寸 $a2 \times b2$ 为 50mm $\times$ 80mm,倒圆角的半径尺寸 R1 为 20mm。

[0009] 本实用新型技术方案的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型陶瓷小圆柱体防弹插板包括 PE 背板和由多个小型圆柱体防弹瓷块粘接组合而成的防弹板,结构简单、合理;相对于现有的防弹板都是通过片状的防弹块组合而成的,这样在片与片之间交接处就形成了易被击穿的弱点,而本实用新型这种小型圆柱体由于是与 PE 背板注塑包裹在一起,所以彼此排列紧密,并且橡塑材料对圆柱体有很强的约束,提高了防弹性能,而且两端的端头均是圆弧形的,呈类似于胶囊的形状,因此子弹打击在这样的小圆柱体上容易向侧方卸力,从而保护了使用者,强化了防弹的性能。

[0011] 2、本实用新型所述 PE 背板的长度尺寸 a1 为 250-300mm,其宽度尺寸 b1 为 200-250mm,以及其沿长度方向一端上下角设有倒角,倒角尺寸 $a2 \times b2$ 为 50mm $\times$ 80mm,另一端上下角设有倒圆角,倒圆角的半径尺寸 R1 为 20mm,结构及尺寸有利于推广实施。

[0012] 3、综上,本实用新型陶瓷小圆柱体防弹插板结构简单、合理,相对于现有技术强化了防弹性能,有效保护了使用者,而且,尺寸合理,方便组合,形式灵活多样,实施例较多,因此,非常适于推广实施。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,其中:

[0014] 图 1 为本实用新型陶瓷小圆柱体防弹插板的结构示意图;

[0015] 图 2 为图 1 所示陶瓷小圆柱体防弹插板的防弹瓷块的结构示意图;

[0016] 图中序号:1、PE 背板,2、圆柱体陶瓷块,3、端头。

具体实施方式

[0017] 实施例一:

[0018] 参见图 1、图 2,图中,本实用新型陶瓷小圆柱体防弹插板,包括采用高强橡塑材料注塑包裹在一起的 PE 背板 1 和防弹瓷块,其中,所述防弹瓷块有多个,且平铺并紧密接合的粘贴在 PE 背板的外侧,使得 PE 背板的外侧被防弹瓷块完全覆盖,所述防弹瓷块为圆柱体陶瓷块 2,多个圆柱体陶瓷块粘接组合形成一块防弹板,所述圆柱体陶瓷块的直径尺寸 $\Phi 1$ 为 13mm,且两端端头 3 的横截面为圆弧形,整体呈“胶囊”形状。所述 PE 背板的长度尺寸 a_1 为 300mm,其宽度尺寸 b_1 为 250mm。所述 PE 背板沿长度方向一端上下角设有倒角,倒角尺寸 $a_2 \times b_2$ 为 50mm $\times$ 80mm,另一端上下角设有倒圆角,倒圆角的半径尺寸 R_1 为 20mm。

[0019] 使用时,本实用新型通过将多个小型圆柱体陶瓷块粘接组合形成一块防弹板,再由多个防弹板及 PE 背板组合形成防弹衣或者防弹背心,由于现有的防弹板都是通过片状的防弹块组合而成的,这样在片与片之间交接处就形成了易被击穿的弱点,而本实用新型这种小型圆柱体由于之间缝隙小,而且两端的端头均是圆弧形的,呈类似于胶囊的形状,因此子弹打击在这样的小圆柱体上容易向侧方卸力,从而保护了使用者,强化了防弹的性能。此外,所述 PE 背板的长度尺寸 a_1 为 300mm,其宽度尺寸 b_1 为 250mm,以及其沿长度方向一侧设有倒角,另一侧设有倒圆角,尺寸及结构合理,方便组合,易于实施。

[0020] 实施例二:

[0021] 参见图 1、图 2,图中,本实用新型陶瓷小圆柱体防弹插板,包括 PE 背板 1 和防弹瓷块,其中,所述防弹瓷块有多个,且平铺并紧密接合的粘贴在 PE 背板的外侧,使得 PE 背板的外侧被防弹瓷块完全覆盖,所述防弹瓷块为圆柱体陶瓷块 2,多个圆柱体陶瓷块粘接组合形成一块防弹板,所述圆柱体陶瓷块的直径尺寸 $\Phi 1$ 为 10mm,且两端端头 3 的横截面为圆弧形,整体呈“胶囊”形状。所述 PE 背板的长度尺寸 a_1 为 250mm,其宽度尺寸 b_1 为 200mm。所述 PE 背板沿长度方向一端上下角设有倒角,倒角尺寸 $a_2 \times b_2$ 为 50mm $\times$ 80mm,另一端上下角设有倒圆角,倒圆角的半径尺寸 R_1 为 20mm。

[0022] 相对于实施例一,本实施例 PE 背板的长度尺寸和宽度尺寸,以及圆柱体防弹瓷块的直径不同。所实现的功能相同,即尺寸合理,方便组合,易于实施。此外,在尺寸上进行变化,增加了更多实施例,有利于推广实施。

[0023] 实施例三:

[0024] 参见图 1、图 2,图中,本实用新型陶瓷小圆柱体防弹插板,包括 PE 背板 1 和防弹瓷块,其中,所述防弹瓷块有多个,且平铺并紧密接合的粘贴在 PE 背板的外侧,使得 PE 背板的外侧被防弹瓷块完全覆盖,所述防弹瓷块为圆柱体陶瓷块 2,多个圆柱体陶瓷块粘接组合形成一块防弹板,所述圆柱体陶瓷块的直径尺寸 $\Phi 1$ 为 15mm,且两端端头 3 的横截面为圆弧

形,整体呈“胶囊”形状。所述 PE 背板的长度尺寸 a1 为 280mm,其宽度尺寸 b1 为 220mm。所述 PE 背板沿长度方向一端上下角设有倒角,倒角尺寸 a2×b2 为 50mm×80mm,另一端上下角设有倒圆角,倒圆角的半径尺寸 R1 为 20mm。

[0025] 相对于实施例一,本实施例 PE 背板的长度尺寸和宽度尺寸,以及圆柱体防弹瓷块的直径不同。所实现的功能相同,即尺寸合理,方便组合,易于实施。此外,在尺寸上进行变化,增加了更多实施例,有利于推广实施。

[0026] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围,任何本领域的技术人员在不脱离本实用新型构思和原则的前提下所做出的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。

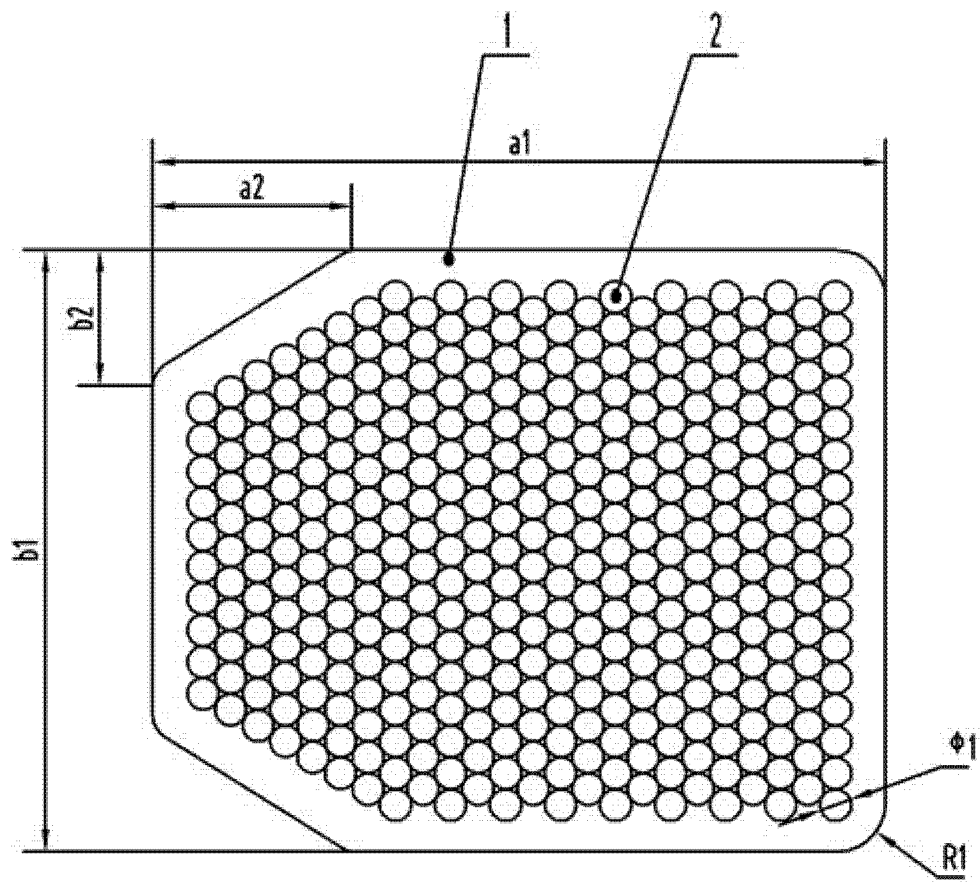


图 1

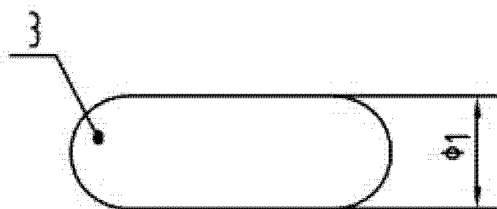


图 2