



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216447889 U

(45) 授权公告日 2022.05.06

(21) 申请号 202123395857.2

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 广州天之龙激光科技有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区白云湖  
街大朗路东25号

(72) 发明人 于海龙 吴奇超 黄诚伍

(74) 专利代理机构 广州市华创源专利事务所有

限公司 44210

专利代理人 汪小梅

(51) Int.Cl.

F16S 1/10 (2006.01)

F16B 5/10 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高强度不锈钢板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高强度不锈钢板，涉及到不锈钢板技术领域，包括不锈钢板，所述不锈钢板的顶部和底部均设置有外板，所述不锈钢板的两侧部均安装有侧板，两个所述侧板相互靠近的侧部分别与两个所述外板相互远离的侧部连接，所述不锈钢板的顶侧和底侧均匀安装有多个矩形杆。本实用新型中，使用时，如果不锈钢板的某处受到冲击会使得外板产生形变，从而使得其中一个正方形板移动，正方形板移动带动压槽移动，压槽移动带动同步块移动，从而使得多个正方形板和多个同步块一起移动，多个同步块和多个正方形板移动使得多个同步弹簧和多个缓冲弹簧均发生形变，从而可以一起进行缓冲，抗压能力好。



1. 一种高强度不锈钢板，包括不锈钢板(1)，其特征在于：所述不锈钢板(1)的顶部和底部均设置有外板(2)，所述不锈钢板(1)的两侧部均安装有侧板(3)，两个所述侧板(3)相互靠近的侧部分别与两个所述外板(2)相互远离的侧部连接，所述不锈钢板(1)的顶侧和底侧均匀安装有多个矩形杆(4)，位于同一水平位置的多个所述矩形杆(4)远离所述不锈钢板(1)的一端均与所述外板(2)的侧部连接，多个所述矩形杆(4)上均滑动套接有正方形板(5)，多个所述正方形板(5)的顶部总面积与所述外板(2)的面积相等，相互靠近的两个所述矩形杆(4)相互靠近的侧部均开设有同步槽，所述同步槽内设置有矩形柱(8)，所述矩形柱(8)的两端分别安装于所述外板(2)和所述不锈钢板(1)相互靠近的侧部上，所述矩形柱(8)上滑动套接有同步块(9)，所述矩形柱(8)上套接有同步弹簧(10)，所述同步弹簧(10)的两端分别安装于所述同步块(9)和所述不锈钢板(1)相互靠近的侧部上，所述同步块(9)的两侧均开设有带动槽，两个所述带动槽相互靠近的侧部均通过弹片(14)安装有同步柱(12)，两个所述正方形板(5)相互靠近的一侧均开设有压槽(15)，两个所述同步柱(12)相互远离的一端分别延伸至两个所述压槽(15)内，所述矩形柱(8)的外侧设置有安装于所述不锈钢板(1)侧部的调节机构，所述调节机构用于调节所述同步柱(12)的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度不锈钢板，其特征在于：所述调节机构包括安装于所述不锈钢板(1)侧部的防护环(16)，所述防护环(16)的顶部安装有位于所述同步柱(12)下方的挤压杆(7)，所述带动槽的底侧内壁上开设有调节孔，所述挤压杆(7)与所述调节孔的位置相对应，所述挤压杆(7)的上方设置有开设于所述同步柱(12)底部的斜槽(13)，所述斜槽(13)与所述挤压杆(7)的位置相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种高强度不锈钢板，其特征在于：所述防护环(16)与所述正方形板(5)、所述同步块(9)的位置相对应。

4. 根据权利要求2所述的一种高强度不锈钢板，其特征在于：所述同步柱(12)的顶部开设有卡槽(17)，所述同步块(9)的顶侧内壁上开设有挤压槽，所述挤压槽的一侧内壁上开设有挤压孔，所述挤压孔与所述带动槽相连通，所述挤压槽的一侧内壁上转动安装有V形抬升杆(18)，所述V形抬升杆(18)的顶部与所述外板(2)的底部相接触，所述挤压孔内滑动安装有L形卡柱(11)，所述L形卡柱(11)的底部与所述V形抬升杆(18)的顶部相接触，所述L形卡柱(11)与所述卡槽(17)相适配，所述L形卡柱(11)的底部通过复位弹簧与所述挤压槽的内壁连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高强度不锈钢板，其特征在于：所述L形卡柱(11)与所述卡槽(17)的水平距离等于所述同步柱(12)位于所述压槽(15)内的长度。

6. 根据权利要求2所述的一种高强度不锈钢板，其特征在于：所述挤压杆(7)的高度大于所述调节孔垂直方向的槽高度与所述斜槽(13)垂直方向的槽高度之和。

## 一种高强度不锈钢板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢板技术领域,特别涉及一种高强度不锈钢板。

### 背景技术

[0002] 不锈钢板材是工业生产和日常生活中广泛采用的一种面板材料,其具有防腐性能好、不易被氧化等优点,现有的不锈钢板在受到冲击时不能对冲击力进行卸力缓冲,从而会使得力直接作用于不锈钢板上,从而导致不锈钢板的强度较差,为此我们提出了一种高强度不锈钢板。

### 实用新型内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种高强度不锈钢板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种高强度不锈钢板,包括不锈钢板,所述不锈钢板的顶部和底部均设置有外板,所述不锈钢板的两侧部均安装有侧板,两个所述侧板相互靠近的侧部分别与两个所述外板相互远离的侧部连接,所述不锈钢板的顶侧和底侧均匀安装有多个矩形杆,位于同一水平位置的多个所述矩形杆远离所述不锈钢板的一端均与所述外板的侧部连接,多个所述矩形杆上均滑动套接有正方形板,多个所述正方形板的顶部总面积与所述外板的面积相等,相互靠近的两个所述矩形杆相互靠近的侧部均开设有同步槽,所述同步槽内设置有矩形柱,所述矩形柱的两端分别安装于所述外板和所述不锈钢板相互靠近的侧部上,所述矩形柱上滑动套接有同步块,所述矩形柱上套接有同步弹簧,所述同步弹簧的两端分别安装于所述同步块和所述不锈钢板相互靠近的侧部上,所述同步块的两侧均开设有带动槽,两个所述带动槽相互靠近的侧部均通过弹片安装有同步柱,两个所述正方形板相互靠近的一侧均开设有压槽,两个所述同步柱相互远离的一端分别延伸至两个所述压槽内,所述矩形柱的外侧设置有安装于所述不锈钢板侧部的调节机构,所述调节机构用于调节所述同步柱的位置。

[0005] 优选的,所述调节机构包括安装于所述不锈钢板侧部的防护环,所述防护环的顶部安装有位于所述同步柱下方的挤压杆,所述带动槽的底侧内壁上开设有调节孔,所述挤压杆与所述调节孔的位置相对应,所述挤压杆的上方设置有开设于所述同步柱底部的斜槽,所述斜槽与所述挤压杆的位置相对应。

[0006] 优选的,所述防护环与所述正方形板、所述同步块的位置相对应。

[0007] 优选的,所述同步柱的顶部开设有卡槽,所述同步块的顶侧内壁上开设有挤压槽,所述挤压槽的一侧内壁上开设有挤压孔,所述挤压孔与所述带动槽相连通,所述挤压槽的一侧内壁上转动安装有V形抬升杆,所述V形抬升杆的顶部与所述外板的底部相接触,所述挤压孔内滑动安装有L形卡柱,所述L形卡柱的底部与所述V形抬升杆的顶部相接触,所述L形卡柱与所述卡槽相适配,所述L形卡柱的底部通过复位弹簧与所述挤压槽的内壁连接。

[0008] 优选的,所述L形卡柱与所述卡槽的水平距离等于所述同步柱位于所述压槽内的

长度。

[0009] 优选的,所述挤压杆的高度大于所述调节孔垂直方向的槽高度与所述斜槽垂直方向的槽高度之和。

[0010] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 本实用新型中,使用时,如果不锈钢板的某处受到冲击会使得外板产生形变,从而使得其中一个正方形板移动,正方形板移动带动压槽移动,压槽移动带动同步块移动,从而使得多个正方形板和多个同步块一起移动,多个同步块和多个正方形板移动使得多个同步弹簧和多个缓冲弹簧均发生形变,从而可以一起进行缓冲,抗压能力好。

[0012] 本实用新型中,当同步块的顶部与外板相接触时,V形抬升杆受到挤压产生旋转,从而使得L形卡柱向上移出卡槽外,在弹片的作用力下使得同步柱继续进入相对应的压槽内,从而便于下次冲击时,也能够使得全部未受到冲击的正方形板和同步块进行移动,使得在连续冲击下,都可以较好的缓冲。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本申请实施例中一种高强度不锈钢板的结构示意图;

[0015] 图2为图1中部分结构放大示意图;

[0016] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0017] 图4为V形抬升杆和L形卡柱相连接的结构示意图。

[0018] 图中:1、不锈钢板;2、外板;3、侧板;4、矩形杆;5、正方形板;6、缓冲弹簧;7、挤压杆;8、矩形柱;9、同步块;10、同步弹簧;11、L形卡柱;12、同步柱;13、斜槽;14、弹片;15、压槽;16、防护环;17、卡槽;18、V形抬升杆。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例:参考图1-4所示的一种高强度不锈钢板,包括不锈钢板1,不锈钢板1的顶部和底部均设置有外板2,不锈钢板1的两侧部均安装有侧板3,外板2、侧板3可以是现有技术中的任意一种,两个侧板3相互靠近的侧部分别与两个外板2相互远离的侧部连接,不锈钢板1的顶侧和底侧均匀安装有多个矩形杆4,矩形杆4可以是现有技术中的任意一种,位于同一水平位置的多个矩形杆4远离不锈钢板1的一端均与外板2的侧部连接,多个矩形杆4上均滑动套接有正方形板5,正方形板5可以是现有技术中的任意一种,多个正方形板5的顶部总面积与外板2的面积相等,相互靠近的两个矩形杆4相互靠近的侧部均开设有同步槽,同步槽内设置有矩形柱8,矩形柱8的两端分别安装于外板2和不锈钢板1相互靠近的侧部上,

矩形柱8上滑动套接有同步块9,矩形柱8上套接有同步弹簧10,矩形柱8、同步块9、同步弹簧10可以是现有技术中的任意一种,同步弹簧10的两端分别安装于同步块9和不锈钢板1相互靠近的侧部上,同步块9的两侧均开设有带动槽,两个带动槽相互靠近的侧部均通过弹片14安装有同步柱12,同步柱12可以是现有技术中的任意一种,两个正方形板5相互靠近的一侧均开设有压槽15,两个同步柱12相互远离的一端分别延伸至两个压槽15内,矩形柱8的外侧设置有安装于不锈钢板1侧部的调节机构,调节机构用于调节同步柱12的位置。

[0021] 借由上述结构,使用时,如果不不锈钢板1的某处受到冲击会使得外板2产生形变,从而使得其中一个正方形板5移动,正方形板5移动带动压槽15移动,压槽15移动带动同步块9移动,从而使得多个正方形板5和多个同步块9一起移动,多个同步块9和多个正方形板5移动使得多个同步弹簧10和多个缓冲弹簧6均发生形变,从而可以一起进行缓冲,抗压能力好。

[0022] 如图3所示,调节机构包括安装于不锈钢板1侧部的防护环16,防护环16的顶部安装有位于同步柱12下方的挤压杆7,防护环16、挤压杆7可以是现有技术中的任意一种,带动槽的底侧内壁上开设有调节孔,挤压杆7与调节孔的位置相对应,挤压杆7的上方设置有开设于同步柱12底部的斜槽13,斜槽13与挤压杆7的位置相对应。由于多个正方形板5和多个同步块9失去同步柱12相互之间的限位,从而在不受到外力挤压的位置,在多个缓冲弹簧6的作用力下使得多个同步块9和多个正方形板5恢复原状。

[0023] 如图3所示,防护环16与正方形板5、同步块9的位置相对应。这样设置的好处是,如果冲击力过大,就会使得正方形板5与防护环16相接触,从而保护多个缓冲弹簧6和多个同步弹簧10防止形变量过大而损坏。

[0024] 如图3和图4所示,同步柱12的顶部开设有卡槽17,同步块9的顶侧内壁上开设有挤压槽,挤压槽的一侧内壁上开设有挤压孔,挤压孔与带动槽相连通,挤压槽的一侧内壁上转动安装有V形抬升杆18,V形抬升杆18的顶部与外板2的底部相接触,挤压孔内滑动安装有L形卡柱11,L形卡柱11的底部与V形抬升杆18的顶部相接触,L形卡柱11与卡槽17相适配,L形卡柱11的底部通过复位弹簧与挤压槽的内壁连接,L形卡柱11、复位弹簧、V形抬升杆18可以是现有技术中的任意一种。当同步块9的顶部与外板2相接触时,V形抬升杆18受到挤压产生旋转,从而使得L形卡柱11向上移出卡槽17外,在弹片14的作用力下使得同步柱12继续进入相对应的压槽15内,从而便于下次冲击时,也能够使得全部未受到冲击的正方形板5和同步块9进行移动,使得在连续冲击下,都可以较好的缓冲。

[0025] 如图3所示,L形卡柱11与卡槽17的水平距离等于同步柱12位于压槽15内的长度。这样设置的好处是,当两个同步柱12移出两个压槽15时,此时L形卡柱11与卡槽17位置对应,在复位弹簧的作用下使得L形卡柱11向下移动进入卡槽17内,进而将同步柱12进行固定。

[0026] 如图3所示,挤压杆7的高度大于调节孔垂直方向的槽高度与斜槽13垂直方向的槽高度之和。这样设置的好处是,使得挤压杆7能够挤压斜槽13使其移动。

[0027] 本实用工作原理:

[0028] 使用时,如果不不锈钢板1的某处受到冲击会使得外板2产生形变,从而使得其中一个正方形板5移动,正方形板5移动带动压槽15移动,压槽15移动带动同步块9移动,从而使得多个正方形板5和多个同步块9一起移动,多个同步块9和多个正方形板5移动使得多个同

步弹簧10和多个缓冲弹簧6均发生形变,从而可以一起进行缓冲,抗压能力好。

[0029] 同时如果该处的冲击力过大,就会使得正方形板5与防护环16相接触,从而保护多个缓冲弹簧6和多个同步弹簧10防止形变量过大而损坏。

[0030] 同时正方形板5带动多个同步块9移动,同步块9移动使得两个挤压杆7分别进入两个调节孔内,从而分别挤压两个斜槽13的内壁,进而使得两个同步柱12相互靠近,两个弹片14发生形变,当两个同步柱12移出两个压槽15时,此时L形卡柱11与卡槽17位置对应,在复位弹簧的作用下使得L形卡柱11向下移动进入卡槽17内,进而将同步柱12进行固定,同时L形卡柱11移动带动V形抬升杆18转动移出挤压槽,由于多个正方形板5和多个同步块9失去同步柱12相互之间的限位,从而在不受到外力挤压的位置,在多个缓冲弹簧6的作用力下使得多个同步块9和多个正方形板5恢复原状,当同步块9的顶部与外板2相接触时,V形抬升杆18受到挤压产生旋转,从而使得L形卡柱11向上移出卡槽17外,在弹片14的作用力下使得同步柱12继续进入相对应的压槽15内,从而便于下次冲击时,也能够使得全部未受到冲击的正方形板5和同步块9进行移动,使得在连续冲击下,都可以较好的缓冲。

[0031] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

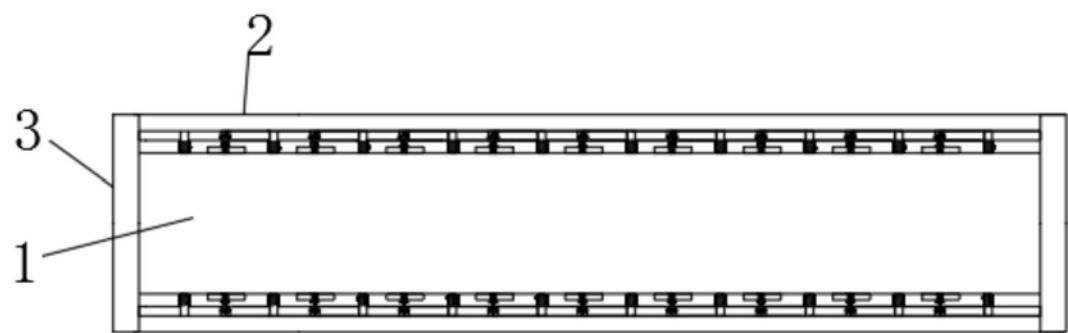


图1

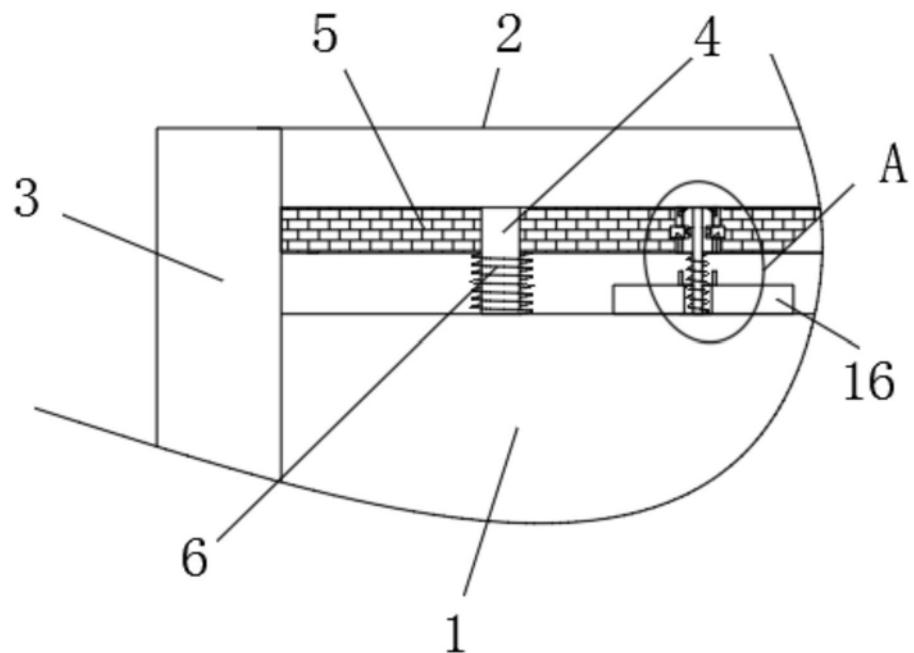


图2

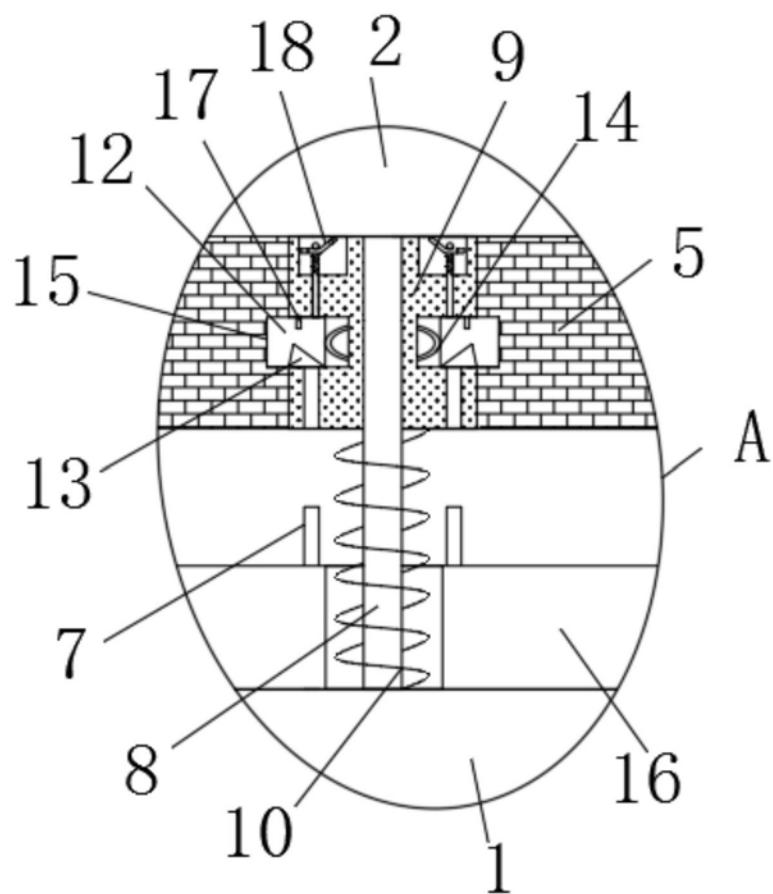


图3

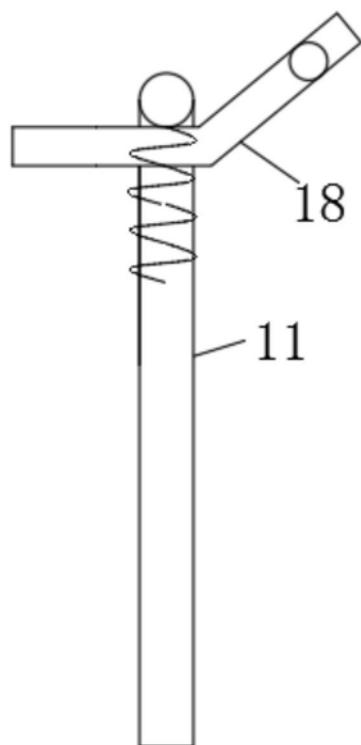


图4