



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203879997 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201420014944. X

(22) 申请日 2014. 01. 10

(73) 专利权人 温州天力弹簧有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇新
光工业区立新路 120 号

(72) 发明人 赵瑜

(51) Int. Cl.

F16F 3/12(2006. 01)

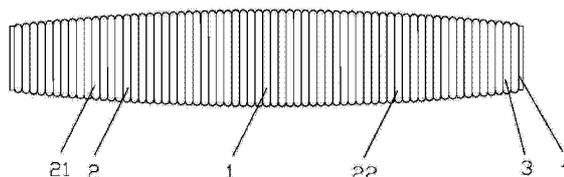
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

压缩弹簧

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压缩弹簧,属于机械零部件领域。所述压缩弹簧包括弹簧本体、对称设置在所述弹簧本体两侧的安装端、设置在所述安装端端部的座圈、设置在所述座圈上的橡胶块垫。本实用新型通过设置橡胶块,使得弹簧和橡胶块均能发生较大的弹性变形量,保证弹簧具有足够的弹力,结构简单,使用方便。



1. 一种压缩弹簧,其特征在于,所述压缩弹簧包括弹簧本体、对称设置在所述弹簧本体两侧的安装端、设置在所述安装端端部的座圈、设置在所述座圈上的橡胶块,所述压缩弹簧由簧丝一体缠绕成形,所述簧丝上包裹有一层弹性套,所述弹性套横截面呈环形,所述环形上设有一个开口,所述橡胶块紧抵在所述座圈内,所述座圈是由簧丝紧密叠加而成。

2. 根据权利要求1所述的压缩弹簧,其特征在于,所述压缩弹簧内径自所述弹簧本体向所述第一安装端方向逐渐较小。

3. 根据权利要求1所述的压缩弹簧,其特征在于,所述压缩弹簧具有弧形端面。

4. 根据权利要求1所述的压缩弹簧,其特征在于,所述安装端包括第一安装端、与所述第一安装端对称设置的第二安装端,所述第一安装端与所述第二安装端的结构功能完全相同。

5. 根据权利要求6所述的压缩弹簧,其特征在于,所述第一安装端是自所述弹簧本体向一侧延伸而成,所述第一安装端内径小于所述弹簧本体的内径。

6. 根据权利要求9所述的压缩弹簧,其特征在于,所述弹簧本体为一根簧丝一体缠绕成形,所述弹簧本体两端为抵触端,所述簧丝弯曲延伸至抵触端后又继续向内缠绕弯曲形成直径逐渐缩小的塔形弹簧,所述设于弹簧本体两端的塔形弹簧相互相抵。

压缩弹簧

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零部件领域,特别涉及一种压缩弹簧。

背景技术

[0002] 弹簧是一种利用弹性来工作的机械零件,用以控制机械的运动、缓和冲击或震动、贮蓄能量、测量力的大小等,广泛用于机器、仪表中。

[0003] 现有技术中的压缩弹簧包括弹簧本体、对称设置在弹簧本体两侧的安装端、与安装端端部连接的卡钩。

[0004] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:

[0005] 弹簧形变量较小。

发明内容

[0006] 为了解决现有技术的问题,本实用新型实施例提供了一种压缩弹簧。所述技术方案如下:

[0007] 本实用新型实施例提供了一种压缩弹簧,所述压缩弹簧包括弹簧本体、对称设置在所述弹簧本体两侧的安装端、设置在所述安装端端部的座圈、设置在所述座圈上的橡胶块,所述压缩弹簧由簧丝一体缠绕成形,所述簧丝上包裹有一层弹性套,所述弹性套横截面呈环形,所述环形上设有一个开口,所述橡胶块紧抵在所述座圈内,所述座圈是由簧丝紧密叠加而成。

[0008] 具体地,所述压缩弹簧内径自所述弹簧本体向所述第一安装端方向逐渐较小。

[0009] 具体地,所述压缩弹簧具有弧形端面。

[0010] 具体地,所述安装端包括第一安装端、与所述第一安装端对称设置的第二安装端,所述第一安装端与所述第二安装端的结构功能完全相同。

[0011] 具体地,所述第一安装端是自所述弹簧本体向一侧延伸而成,所述第一安装端内径小于所述弹簧本体的内径。

[0012] 具体地,所述弹簧本体为一根簧丝一体缠绕成形,所述弹簧本体两端为抵触端,所述簧丝弯曲延伸至抵触端后又继续向内缠绕弯曲形成直径逐渐缩小的塔形弹簧,所述设于弹簧本体两端的塔形弹簧相互相抵。

[0013] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0014] 通过设置橡胶块,使得弹簧和橡胶块均能发生较大的弹性变形量,保证弹簧具有足够大的弹力,结构简单,使用方便。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0016] 图 1 是本实用新型实施例提供的压缩弹簧的压缩状态示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型实施例提供的压缩弹簧的弹性套剖面示意图。

[0018] 图 3 是本实用新型实施例提供的压缩弹簧内的塔形弹簧示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

实施例

[0020] 本实用新型实施例提供了一种压缩弹簧，参见图 1，所述压缩弹簧包括弹簧本体 1、对称设置在弹簧本体 1 两侧的安装端 2、设置在安装端 2 端部的座圈 3、设置在座圈 3 上的橡胶块 4。

[0021] 具体地，安装端 2 包括第一安装端 21、与第一安装端 22 对称设置的第二安装端 22，第一安装端 21 与第二安装端 22 的结构功能完全相同，以第一安装端 21 为例进行详细说明。

[0022] 进一步地，第一安装端 21 是自弹簧本体 1 向一侧延伸而成，第一安装端 21 内径小于弹簧本体 1 的内径，自弹簧本体 1 向第一安装端 21 方向内径逐渐较小。该压缩弹簧具有弧形端面。

[0023] 具体地，座圈 3 是第一安装部 21 端部所在部位的簧丝紧密叠加而成。

[0024] 具体地，橡胶块 4 与座圈 3 是过盈配合，橡胶块 4 紧抵在座圈 3 内。

[0025] 具体地，所述压缩弹簧由簧丝一体缠绕成形，所述簧丝上包裹有一层弹性套 6。该设计使得压缩弹簧本身具有的弹力之外，还有弹性套 6 的弹力作用，使得弹力更强，能承受的压力更大，性能更好。

[0026] 具体地，所述弹性套 6 横截面呈环形，所述环形上设有一个开口。该设计便于弹性套 6 套设在弹簧上。作为一种变换，其中，所述弹簧本体为呈直筒型，所述弹簧本体为一根簧丝一体缠绕成形，所述弹簧本体两端为抵触端，所述簧丝弯曲延伸至抵触端后又继续向内缠绕弯曲形成直径逐渐缩小的塔形弹簧 5，所述设于弹簧本体两端的塔形弹簧 5 相互相抵。该设计使得本实用新型的弹簧具有双层的弹簧体，具有更强的弹力。

[0027] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是：

[0028] 通过设置橡胶块，使得弹簧和橡胶块均能发生较大的弹性变形量，保证弹簧具有足够大的弹力，结构简单，使用方便。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，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。

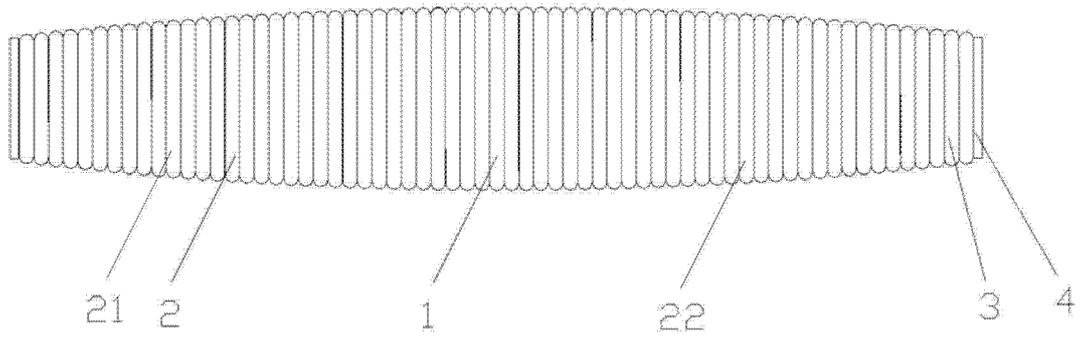


图 1

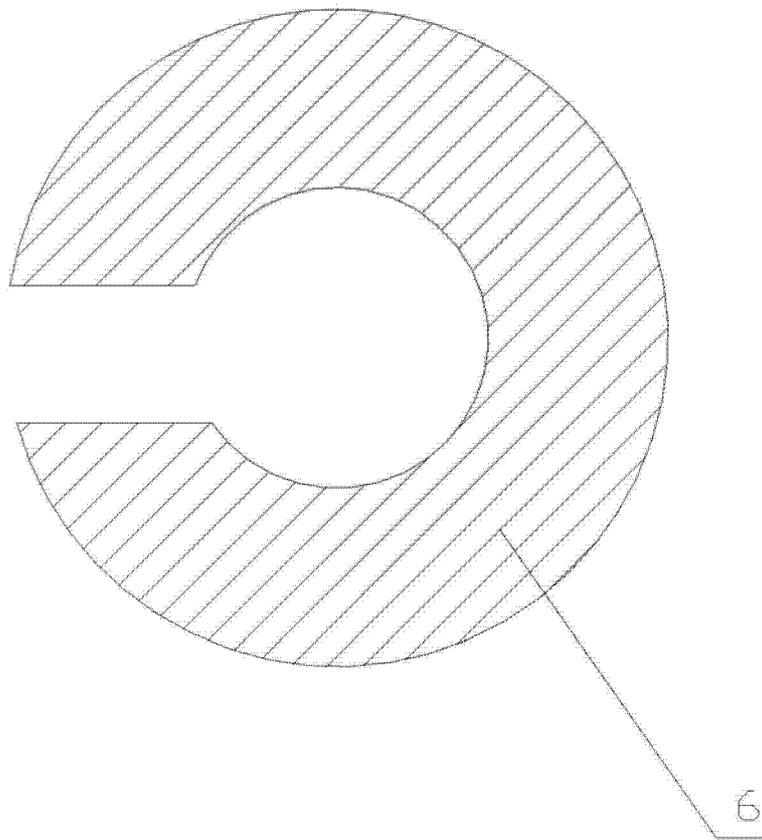


图 2

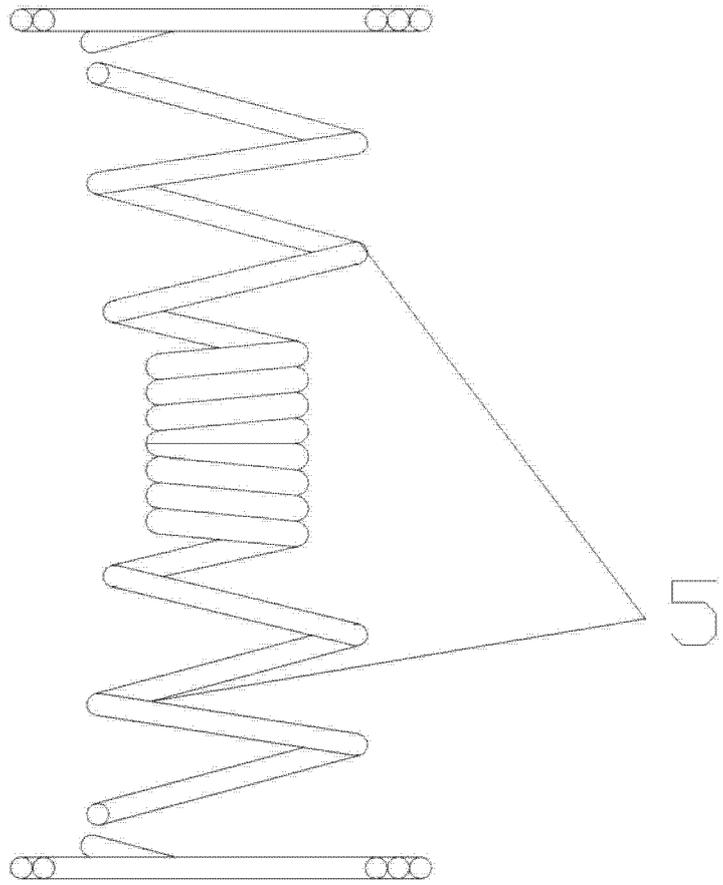


图 3