



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215442490 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202120870811.2

(22) 申请日 2021.04.26

(73) 专利权人 吉林省众成建筑工程有限公司
地址 130000 吉林省长春市经济技术开发区
中山大街3333号

(72) 发明人 宋建

(74) 专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所
(普通合伙) 33397

代理人 夏一鸣

(51) Int. Cl.

E04B 1/98 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

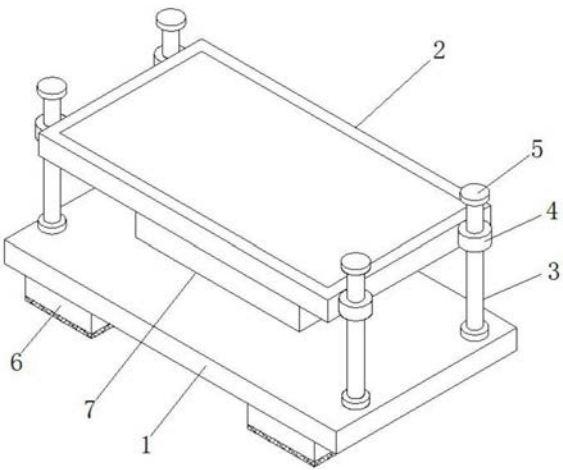
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑钢结构的减震支座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑钢结构的减震支座,包括底座和支撑座,所述底座顶部外壁固定连接四个支撑杆,四个所述支撑杆外壁均滑动连接有滑动套筒,所述支撑座固定在四个滑动套筒外壁上,所述底座顶部外壁固定连接壳体,所述壳体两侧内壁均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽内壁滑动连接有同一个支撑板,所述支撑板顶部外壁固定连接支撑柱。本实用新型通过设置有支撑座、壳体、第一滑槽、支撑板、支撑柱、转轴、缓冲杆、第二滑槽、导向杆、滑杆和复位弹簧,将建筑钢结构安装在支撑座上,支撑座受到压力下移,推动支撑柱和支撑板向下移动,从而缓冲杆推动两个导向杆向两侧移动,此时复位弹簧对移动时所产生的压力起到了缓冲的作用。



1. 一种建筑钢结构的减震支座,包括底座(1)和支撑座(2),其特征在于,所述底座(1)顶部外壁固定连接四个支撑杆(3),四个所述支撑杆(3)外壁均滑动连接有滑动套筒(4),所述支撑座(2)固定在四个滑动套筒(4)外壁上,所述底座(1)顶部外壁固定连接壳体(7),所述壳体(7)两侧内壁均开设有第一滑槽(8),两个所述第一滑槽(8)内壁滑动连接有同一个支撑板(9),所述支撑板(9)顶部外壁固定连接支撑柱(10),所述壳体(7)顶部外壁开设有开口,且支撑柱(10)滑动连接在开口内壁上,所述支撑柱(10)顶端固定在支撑座(2)底部中部外壁上,所述支撑板(9)一侧外壁转动连接有转轴(11),所述转轴(11)一端固定连接有两个对称设置的缓冲杆(12),所述壳体(7)底部内壁开设有两个第二滑槽(13),两个所述第二滑槽(13)内壁均滑动连接有导向杆(14),两个所述缓冲杆(12)底端分别转动连接在两个导向杆(14)顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构的减震支座,其特征在于,所述壳体(7)底部中部内壁固定有T形结构的限位杆(17),且限位杆(17)位于支撑板(9)正下方。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑钢结构的减震支座,其特征在于,所述壳体(7)两侧内壁均固定连接滑杆(15),且两个滑杆(15)外壁均套接有复位弹簧(16),两个所述复位弹簧(16)一端分别固定在壳体(7)两侧内壁上,且两个复位弹簧(16)另一端分别固定在两个导向杆(14)一侧外壁上,两个所述滑杆(15)相对一端分别固定在限位杆(17)两侧外壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑钢结构的减震支座,其特征在于,所述底座(1)底部两侧外壁均固定连接防滑支脚(6),且四个支撑杆(3)顶端均固定连接有限位板(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑钢结构的减震支座,其特征在于,所述支撑板(9)顶部两侧外壁和壳体(7)顶部内壁滑动连接有两个活塞板(18),所述壳体(7)两侧内壁均固定有伸缩套管(19),且两个伸缩套管(19)一端分别固定在两个活塞板(18)一侧外壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑钢结构的减震支座,其特征在于,两个所述活塞板(18)一侧外壁均固定连接弹性橡胶球(20),且两个弹性橡胶球(20)一侧分别和支撑柱(10)两侧相接触。

7. 根据权利要求5所述的一种建筑钢结构的减震支座,其特征在于,两个所述活塞板(18)一侧外壁均固定连接缓冲块(21),且两个缓冲块(21)一端分别和支撑柱(10)两侧相接触。

一种建筑钢结构的减震支座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑钢技术领域,尤其涉及一种建筑钢结构的减震支座。

背景技术

[0002] 建筑钢材通常可分为钢结构用钢和钢筋混凝土结构用钢筋。钢结构用钢主要有普通碳素结构钢和低合金结构钢,品种有型钢、钢管和钢筋,型钢中有角钢、工字钢和槽钢。

[0003] 建筑钢结构在投入使用时,通常需要先对其进行安装,而建筑钢结构在安装之后,不免会受到外界物体的碰撞,碰撞时所带来的冲击力使得钢结构本身产生晃动的现象,同时所安装的位置也会发生偏移,从而导致建筑钢结构的稳定性不够理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑钢结构的减震支座。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑钢结构的减震支座,包括底座和支撑座,所述底座顶部外壁固定连接四个支撑杆,四个所述支撑杆外壁均滑动连接滑动套筒,所述支撑座固定在四个滑动套筒外壁上,所述底座顶部外壁固定连接壳体,所述壳体两侧内壁均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽内壁滑动连接有同一个支撑板,所述支撑板顶部外壁固定连接支撑柱,所述壳体顶部外壁开设有开口,且支撑柱滑动连接在开口内壁上,所述支撑柱顶端固定在支撑座底部中部外壁上,所述支撑板一侧外壁转动连接有转轴,所述转轴一端固定连接有两个对称设置的缓冲杆,所述壳体底部内壁开设有两个第二滑槽,两个所述第二滑槽内壁均滑动连接有导向杆,两个所述缓冲杆底端分别转动连接在两个导向杆顶端。

[0007] 优选的,所述壳体底部中部内壁固定有T形结构的限位杆,且限位杆位于支撑板正下方。

[0008] 优选的,所述壳体两侧内壁均固定连接滑杆,且两个滑杆外壁均套接有复位弹簧,两个所述复位弹簧一端分别固定在壳体两侧内壁上,且两个复位弹簧另一端分别固定在两个导向杆一侧外壁上,两个所述滑杆相对一端分别固定在限位杆两侧外壁上。

[0009] 优选的,所述底座底部两侧外壁均固定连接防滑支脚,且四个支撑杆顶端均固定连接有限位板。

[0010] 优选的,所述支撑板顶部两侧外壁和壳体顶部内壁滑动连接有两个活塞板,所述壳体两侧内壁均固定有伸缩套管,且两个伸缩套管一端分别固定在两个活塞板一侧外壁上。

[0011] 优选的,两个所述活塞板一侧外壁均固定连接弹性橡胶球,且两个弹性橡胶球一侧分别和支撑柱两侧相接触。

[0012] 优选的,两个所述活塞板一侧外壁均固定连接缓冲块,且两个缓冲块一端分别和支撑柱两侧相接触。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1. 本实用新型，通过设置有支撑座、壳体、第一滑槽、支撑板、支撑柱、转轴、缓冲杆、第二滑槽、导向杆、滑杆和复位弹簧，将建筑钢结构安装在支撑座上，支撑座受到压力下移，推动支撑柱和支撑板向下移动，从而缓冲杆推动两个导向杆向两侧移动，此时复位弹簧对移动时所产生的压力起到了缓冲的作用，从而达到减震缓冲的效果。

[0015] 2. 本实用新型，通过设置有支撑杆、滑动套筒和限位板，能够提升钢结构在安装之后支撑座的稳定性，通过设置的防滑支脚，能够避免底座出现打滑或者位置偏移的现象。

[0016] 3. 本实用新型，通过设置有活塞板、伸缩套管和弹性橡胶球，或者通过设置的活塞板、伸缩套管和缓冲块，能够对支撑柱侧面所带来的压力起到缓冲的作用，从而使得本支座的减震效果得到了提升。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种建筑钢结构的减震支座的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种建筑钢结构的减震支座的实施例一壳体剖视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种建筑钢结构的减震支座的实施例二壳体剖视结构示意图。

[0020] 图中：1底座、2支撑座、3支撑杆、4滑动套筒、5限位板、6防滑支脚、7壳体、8第一滑槽、9支撑板、10支撑柱、11转轴、12缓冲杆、13第二滑槽、14导向杆、15滑杆、16复位弹簧、17限位杆、18活塞板、19伸缩套管、20弹性橡胶球、21缓冲块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图1-2，一种建筑钢结构的减震支座，包括底座1和支撑座2，底座1顶部外壁固定连接四个支撑杆3，四个支撑杆3外壁均滑动连接有滑动套筒4，支撑座2固定在四个滑动套筒4外壁上，底座1底部两侧外壁均固定连接防滑支脚6，且四个支撑杆3顶端均固定连接有限位板5，能够提升钢结构在安装之后支撑座2的稳定性，底座1顶部外壁固定连接壳体7，壳体7两侧内壁均开设有第一滑槽8，两个第一滑槽8内壁滑动连接有同一个支撑板9，支撑板9顶部外壁固定连接支撑柱10，壳体7顶部外壁开设有开口，且支撑柱10滑动连接在开口内壁上，支撑柱10顶端固定在支撑座2底部中部外壁上，支撑板9一侧外壁转动连接有转轴11，转轴11一端固定连接有两个对称设置的缓冲杆12，壳体7底部内壁开设有两个第二滑槽13，两个第二滑槽13内壁均滑动连接有导向杆14，两个缓冲杆12底端分别转动连接在两个导向杆14顶端，壳体7底部中部内壁固定有T形结构的限位杆17，且限位杆17位于支撑板9正下方，壳体7两侧内壁均固定连接滑杆15，且两个滑杆15外壁均套接有复位弹簧16，两个复位弹簧16一端分别固定在壳体7两侧内壁上，且两个复位弹簧16另一端分别固定在两个导向杆14一侧外壁上，两个滑杆15相对一端分别固定在限位杆17两侧外壁上，支

撑板9顶部两侧外壁和壳体7顶部内壁滑动连接有两个活塞板18,壳体7两侧内壁均固定有伸缩套管19,且两个伸缩套管19一端分别固定在两个活塞板18一侧外壁上,两个活塞板18一侧外壁均固定连接有弹性橡胶球20,且两个弹性橡胶球20一侧分别和支撑柱10两侧相接触,能够对支撑柱10侧面所带来的压力起到缓冲的作用。

[0024] 工作原理:使用时,通过设置的支撑杆3、滑动套筒4和限位板5,能够提升钢结构在安装之后支撑座2的稳定性,通过设置的防滑支脚6,能够避免底座1出现打滑或者位置偏移的现象,通过设置的支撑座2、壳体7、第一滑槽8、支撑板9、支撑柱10、转轴11、缓冲杆12、第二滑槽13、导向杆14、滑杆15和复位弹簧16,将建筑钢结构安装在支撑座2上,支撑座2受到压力下移,推动支撑柱10和支撑板9向下移动,从而缓冲杆12推动两个导向杆14向两侧移动,此时复位弹簧16对移动时所产生的压力起到了缓冲的作用,从而达到减震缓冲的效果,然后通过设置的活塞板18、伸缩套管19和弹性橡胶球20,能够对支撑柱10侧面所带来的压力起到缓冲的作用,从而使得本支座的减震效果得到了提升。

[0025] 实施例二

[0026] 参照图1和3,一种建筑钢结构的减震支座,包括底座1和支撑座2,底座1顶部外壁固定连接四个支撑杆3,四个支撑杆3外壁均滑动连接滑动套筒4,支撑座2固定在四个滑动套筒4外壁上,底座1底部两侧外壁均固定连接防滑支脚6,且四个支撑杆3顶端均固定连接有限位板5,能够提升钢结构在安装之后支撑座2的稳定性,底座1顶部外壁固定连接壳体7,壳体7两侧内壁均开设有第一滑槽8,两个第一滑槽8内壁滑动连接同一个支撑板9,支撑板9顶部外壁固定连接支撑柱10,壳体7顶部外壁开设有开口,且支撑柱10滑动连接在开口内壁上,支撑柱10顶端固定在支撑座2底部中部外壁上,支撑板9一侧外壁转动连接有转轴11,转轴11一端固定连接两个对称设置的缓冲杆12,壳体7底部内壁开设两个第二滑槽13,两个第二滑槽13内壁均滑动连接导向杆14,两个缓冲杆12底端分别转动连接在两个导向杆14顶端,壳体7底部中部内壁固定有T形结构的限位杆17,且限位杆17位于支撑板9正下方,壳体7两侧内壁均固定连接滑杆15,且两个滑杆15外壁均套接有复位弹簧16,两个复位弹簧16一端分别固定在壳体7两侧内壁上,且两个复位弹簧16另一端分别固定在两个导向杆14一侧外壁上,两个滑杆15相对一端分别固定在限位杆17两侧外壁上,支撑板9顶部两侧外壁和壳体7顶部内壁滑动连接两个活塞板18,壳体7两侧内壁均固定有伸缩套管19,且两个伸缩套管19一端分别固定在两个活塞板18一侧外壁上,两个活塞板18一侧外壁均固定连接缓冲块21,且两个缓冲块21一端分别和支撑柱10两侧相接触,能够对支撑柱10侧面所带来的压力起到缓冲的作用。

[0027] 工作原理:使用时,通过设置的支撑杆3、滑动套筒4和限位板5,能够提升钢结构在安装之后支撑座2的稳定性,通过设置的防滑支脚6,能够避免底座1出现打滑或者位置偏移的现象,通过设置的支撑座2、壳体7、第一滑槽8、支撑板9、支撑柱10、转轴11、缓冲杆12、第二滑槽13、导向杆14、滑杆15和复位弹簧16,将建筑钢结构安装在支撑座2上,支撑座2受到压力下移,推动支撑柱10和支撑板9向下移动,从而缓冲杆12推动两个导向杆14向两侧移动,此时复位弹簧16对移动时所产生的压力起到了缓冲的作用,从而达到减震缓冲的效果,然后通过设置的活塞板18、伸缩套管19和缓冲块21,能够对支撑柱10侧面所带来的压力起到缓冲的作用,从而使得本支座的减震效果得到了提升。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

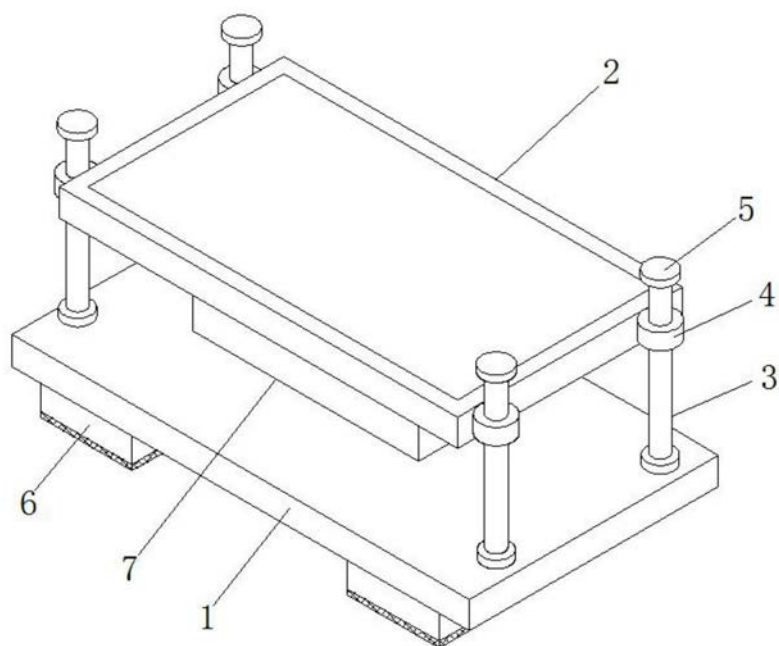


图1

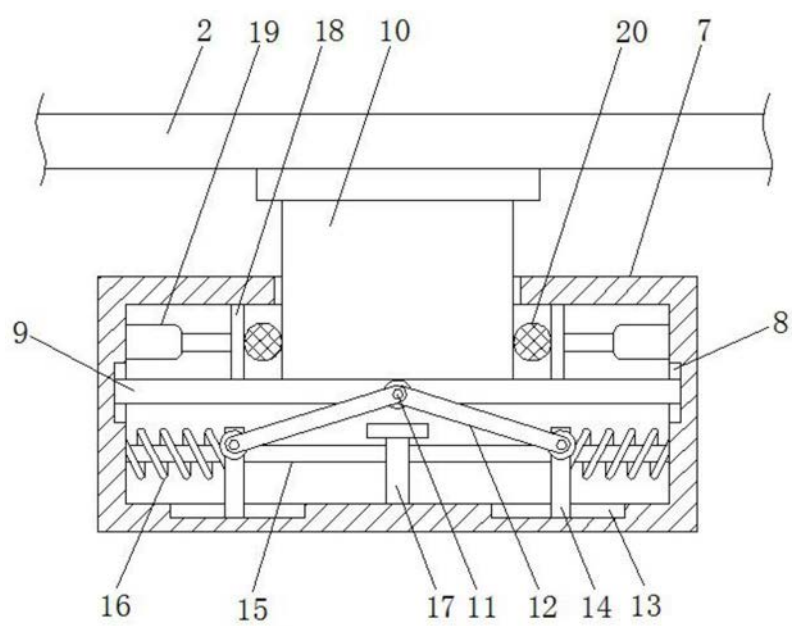


图2

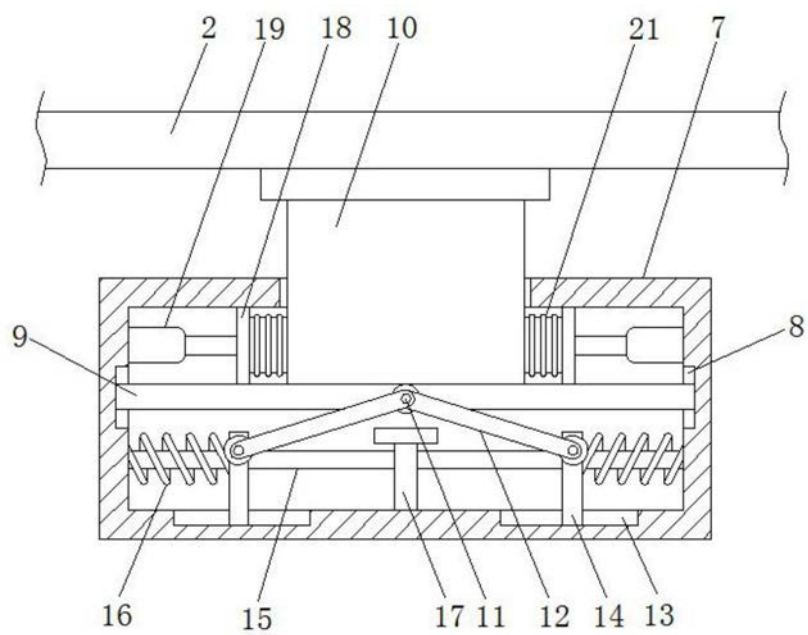


图3