

1. 一种便于安装的桥梁橡胶支座,包括固定柱(1),其特征在于,所述固定柱(1)内部开设有第二方形槽(14),所述固定柱(1)内部下端开设有贯穿固定柱(1)的第一方形槽(11),且第一方形槽(11)位于第二方形槽(14)的下端,所述第二方形槽(14)内水平设置有支撑板(15),所述固定柱(1)两侧均设置有滑动机构,且滑动机构位于第二方形槽(14)内,所述支撑板(15)通过滑动机构滑动设置在固定柱(1)内部,所述支撑板(15)下端与固定柱(1)之间竖直连接有多组减震机构(3),且多组减震机构(3)位于第二方形槽(14)内侧,所述固定柱(1)上端中部安装有贯穿固定柱(1)的第二套管(5),所述支撑板(15)上表面中部固定连接有连接柱(4),且连接柱(4)贯穿第二套管(5)并延伸至固定柱(1)外侧上端,所述固定柱(1)外侧上端的连接柱(4)末端水平安装有挡板(13),所述固定柱(1)下端水平安装有多个贯穿固定柱(1)的螺纹套管(8),且螺纹套管(8)连通第一方形槽(11)内部与固定柱(1)外部,多个所述螺纹套管(8)均螺纹连接有螺杆(9),且多个螺杆(9)均贯穿螺纹套管(8)并延伸至第一方形槽(11)内,所述减震机构(3)包括固定连接在支撑板(15)下端的连接杆(31)以及固定安装在固定柱(1)上的第一套管(33),且第一套管(33)位于固定柱(1)内部的第二方形槽(14)底部,所述连接杆(31)部分延伸至第一套管(33)内部,所述第一套管(33)内部的连接杆(31)末端固定安装有限位板(34),且限位板(34)直径大于连接杆(31)的直径,所述限位板(34)下端与第一套管(33)内侧底部之间连接有复位弹簧(35),所述连接杆(31)两侧的支撑板(15)下端还安装有上L型板(32),所述固定柱(1)内部的第二方形槽(14)底部来设置有两个下L型板(36),所述两个下L型板(36)分别位于第一套管(33)的两侧,且第一套管(33)一侧的上L型板(32)与下L型板(36)间隙设置。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的桥梁橡胶支座,其特征在于,所述滑动机构包括开设在固定柱(1)一侧的滑槽(6)以及固定连接在支撑板(15)一侧的滑块(7),所述滑块(7)滑动设置在滑槽(6)内,且滑槽(6)与滑块(7)间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的桥梁橡胶支座,其特征在于,所述第一方形槽(11)内部上端的固定柱(1)复合设置有耐磨层(10),且耐磨层(10)具体为硅胶层。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的桥梁橡胶支座,其特征在于,所述挡板(13)上表面复合设置有减压层(2),且减压层(2)具体为软橡胶层。

一种便于安装的桥梁橡胶支座

技术领域

[0001] 本发明涉及桥梁工程技术领域,尤其涉及一种便于安装的桥梁橡胶支座。

背景技术

[0002] 我国是世界上地震活动最强烈和地震灾害最严重的国家之一,桥梁橡胶支座被运用到各种房屋建筑,公路桥梁及结构加固中,现有的桥梁橡胶支座存在以下缺点:不便于安装,减震效果不佳,结构单一,功能单一化,容易出现损坏,安全性低,因此不利于推广。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于安装的桥梁橡胶支座。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

设计一种便于安装的桥梁橡胶支座,包括固定柱,所述固定柱内部开设有第二方形槽,所述固定柱内部下端开设有贯穿固定柱的第一方形槽,且第一方形槽位于第二方形槽的下端,所述第二方形槽内水平设置有支撑板,所述固定柱两侧均设置有滑动机构,且滑动机构位于第二方形槽内,所述支撑板通过滑动机构滑动设置在固定柱内部,所述支撑板下端与固定柱之间竖直连接有多组减震机构,且多组减震机构位于第二方形槽内侧,所述固定柱上端中部安装有贯穿固定柱的第二套管,所述支撑板上表面中部固定连接连接有连接柱,且连接柱贯穿第二套管并延伸至固定柱外侧上端,所述固定柱外侧上端的连接柱末端水平安装有挡板,所述固定柱下端水平安装有多个贯穿固定柱的螺纹套管,且螺纹套管连通第一方形槽内部与固定柱外部,多个所述螺纹套管均螺纹连接有螺杆,且多个螺杆均贯穿螺纹套管并延伸至第一方形槽内,所述减震机构包括固定连接在支撑板下端的连接杆以及固定安装在固定柱上的第一套管,且第一套管位于固定柱内部的第二方形槽底部,所述连接杆部分延伸至第一套管内部,所述第一套管内部的连接杆末端固定安装有限位板,且限位板直径大于连接杆的直径,所述限位板下端与第一套管内侧底部之间连接有复位弹簧,所述连接杆两侧的支撑板下端还安装有上L型板,所述固定柱内部的第二方形槽底部来设置有两个下L型板,所述两个下L型板分别位于第一套管的两侧,且第一套管一侧的上L型板与下L型板间隙设置。

[0005] 优选的,所述滑动机构包括开设在固定柱一侧的滑槽以及固定连接在支撑板一侧的滑块,所述滑块滑动设置在滑槽内,且滑槽与滑块间隙配合。

[0006] 优选的,所述述第一方形槽内部上端的固定柱复合设置有耐磨层,且耐磨层具体为硅胶层。

[0007] 优选的,所述挡板上表面复合设置有减压层,且减压层具体为软橡胶层。

[0008] 本发明提出的一种便于安装的桥梁橡胶支座,有益效果在于:该便于安装的桥梁橡胶支座,该支座底部开设有第一方形槽用于在支座安装时定位用,因此该支座有便于安装的功能,配合第二方形槽内部的减震机构,使得桥梁上方在受到压力情况时,能够有效地

缓冲和释放对支座产生的压力,从而能够使得支座不会因为外力压迫而产生损坏,延长了装置的寿命。

附图说明

[0009] 图1为本发明提出的一种便于安装的桥梁橡胶支座的结构示意图。

[0010] 图2为本发明提出的一种便于安装的桥梁橡胶支座的俯视图。

[0011] 图3为本发明提出的一种便于安装的桥梁橡胶支座的A部结构放大图。

[0012] 图中:固定柱1、减压层2、减震机构3、连接杆31、上L型板32、第一套管33、限位板34、复位弹簧35、下L型板36、连接柱4、第二套管5、滑槽6、滑块7、螺纹套管8、螺杆9、耐磨层10、第一方形槽11、转盘12、挡板13、第二方形槽14、支撑板15。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0014] 参照图1-3,一种便于安装的桥梁橡胶支座,包括固定柱1,固定柱1内部开设有第二方形槽14,固定柱1内部下端开设有贯穿固定柱1的第一方形槽11,且第一方形槽11位于第二方形槽14的下端,第一方形槽11内部上端的固定柱1复合设置有耐磨层10,且耐磨层10具体为硅胶层,增大支座与桥墩之间的摩擦力,使得桥墩与支座之间相互保持稳定的状态,第二方形槽14内水平设置有支撑板15,固定柱1两侧均设置有滑动机构,且滑动机构位于第二方形槽14内,支撑板15通过滑动机构滑动设置在固定柱1内部,滑动机构包括开设在固定柱1一侧的滑槽6以及固定连接在支撑板15一侧的滑块7,滑块7滑动设置在滑槽6内,且滑槽6与滑块7间隙配合,第二方形槽14设置在固定柱1内部,第一方形槽11设置在固定柱1内部下端,且与外界连通,使得桥墩能够卡设在第一方形槽11内,配合固定机构使得桥墩与支座稳定连接在一起,通过滑块7滑动在滑槽6内,使得支撑板15能够在第二方形槽14内上下运动。

[0015] 支撑板15下端与固定柱1之间竖直连接有多组减震机构3,且多组减震机构3位于第二方形槽14内侧,固定柱1上端中部安装有贯穿固定柱1的第二套管5,支撑板15上表面中部固定连接连接有连接柱4,且连接柱4贯穿第二套管5并延伸至固定柱1外侧上端,固定柱1外侧上端的连接柱4末端水平安装有挡板13,挡板13上表面复合设置有减压层2,且减压层2具体为软橡胶层,减少外力对支座的冲击,延长了支座的使用寿命,固定柱1下端水平安装有多个贯穿固定柱1的螺纹套管8,且螺纹套管8连通第一方形槽11内部与固定柱1外部,多个螺纹套管8均螺纹连接有螺杆9,且多个螺杆9均贯穿螺纹套管8并延伸至第一方形槽11内,减震机构3包括固定连接在支撑板15下端的连接杆31以及固定安装在固定柱1上的第一套管33,且第一套管33位于固定柱1内部的第二方形槽14底部,连接杆31部分延伸至第一套管33内部,第一套管33内部的连接杆31末端固定安装有限位板34,且限位板34直径大于连接杆31的直径,限位板34下端与第一套管33内侧底部之间连接有复位弹簧35,连接杆31两侧的支撑板15下端还安装有上L型板32,固定柱1内部的第二方形槽14底部来设置有两个下L型板36,两个下L型板36分别位于第一套管33的两侧,且第一套管33一侧的上L型板32与下L型板36间隙设置,螺杆9能够对桥墩有预紧固定作用,使得桥墩与支座固定连接在一起,当受

到外力时,连接杆31会配合复位弹簧35在第一套管33内部做上下往复运动,从而达到减震缓冲的效果,限位板34能够防止连接杆31完全从第一套管33内伸出,在支撑板15上升的过程中,上L型板32配合下L型板36能够减小限位板34的工作压力,避免了限位板34在上升过程中受到损坏。

[0016] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

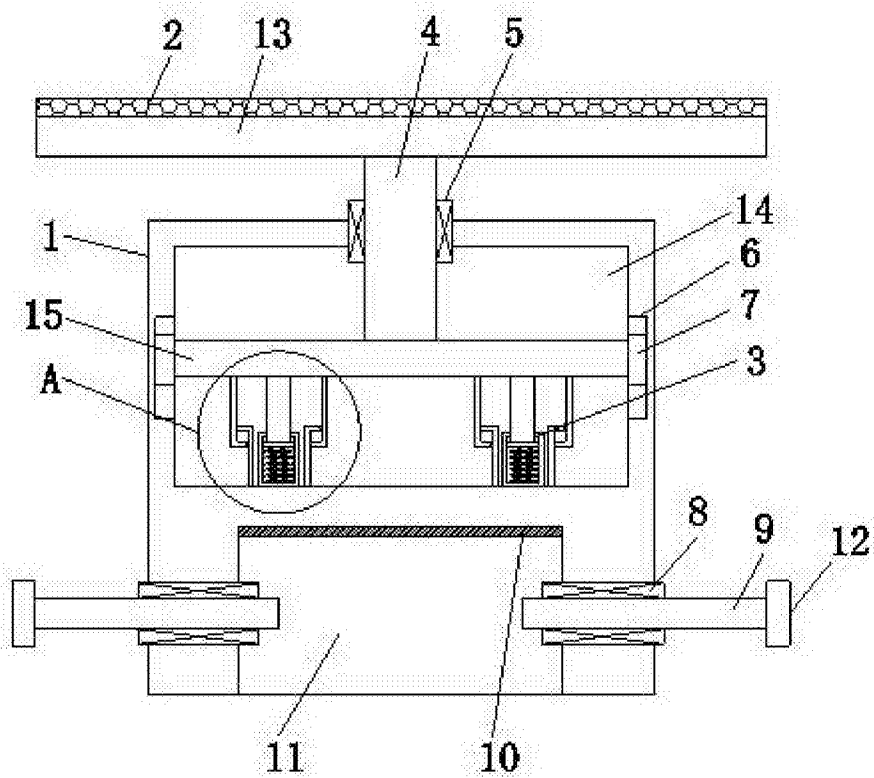


图1

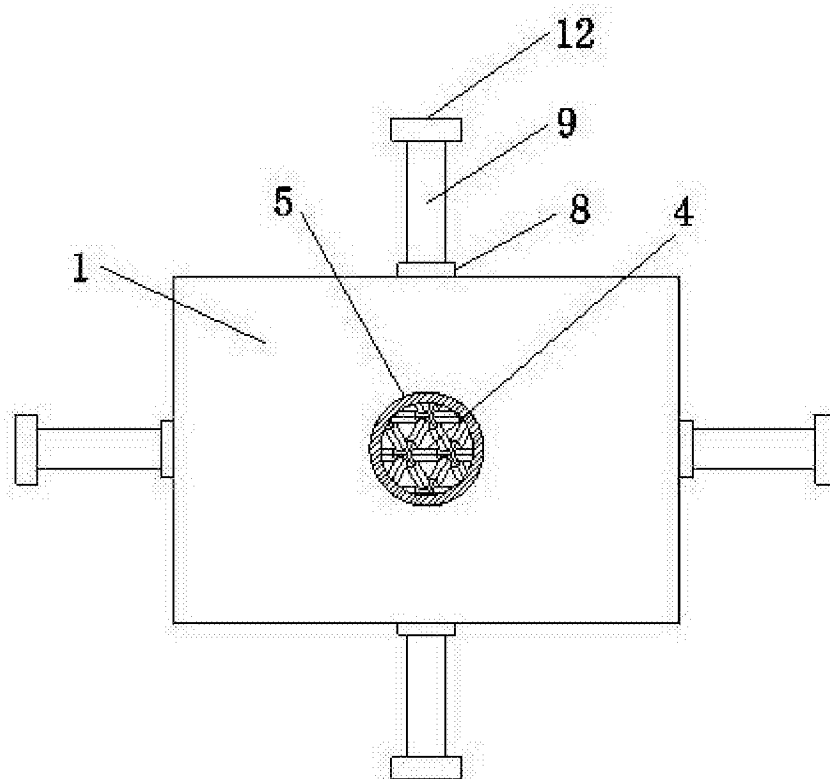


图2

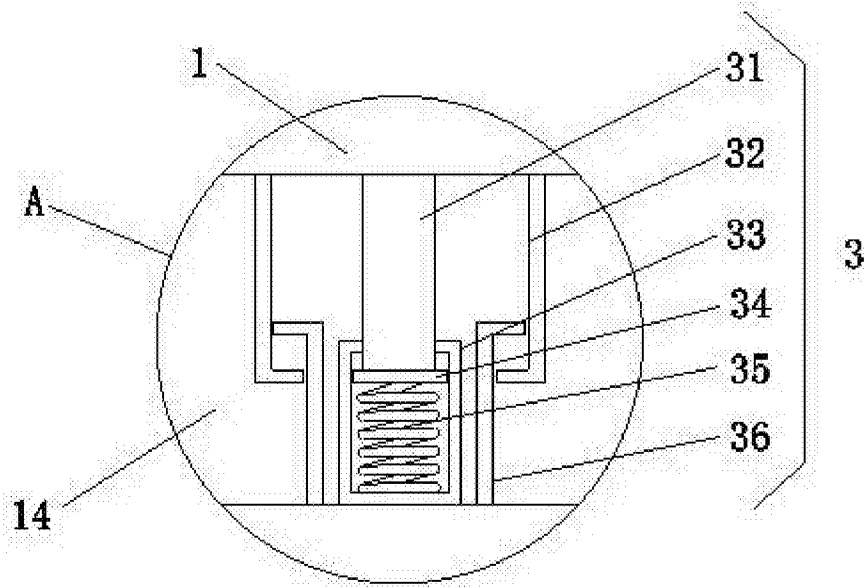


图3