



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220646612 U

(45) 授权公告日 2024.03.22

(21) 申请号 202322414714.4

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 安徽瑞博电气有限公司

地址 232221 安徽省淮南市寿县新桥国际
产业园幸福大道与新桥大道交叉口

(72) 发明人 夏晓东 张晓晴

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

专利代理师 覃善会

(51) Int. Cl.

F16F 15/023 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F16M 3/00 (2006.01)

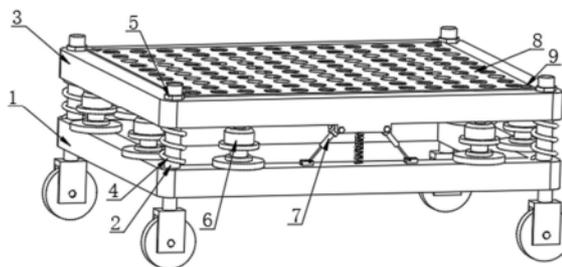
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种真空滤油机用减震装置

(57) 摘要

本实用新型涉及减震装置相关技术领域,具体为一种真空滤油机用减震装置,包括固定底座和减震结构,减震结构包括支撑固定在减震底座与固定底座之间的若干减震器以及缓冲结构,有益效果:本实用新型通过设置减震结构,可以有效提高真空滤油机的减震缓冲效果,在减震结构中设置有减震器以及缓冲结构,通过双重缓冲减震结构,可以大大提高减震效果,且设置有支撑回弹结构,支撑回弹结构包括限位杆外套设的复位弹簧和缓冲结构下端的支撑弹簧,可以有效提高支撑回弹性能,避免出现回弹不及时影响缓冲减震效果的问题。



1. 一种真空滤油机用减震装置,其特征在于:包括

固定底座(1),所述固定底座(1)呈方框状,所述固定底座(1)下端设置有万向轮,所述固定底座(1)上端四角固定连接有限位杆(2),所述限位杆(2)上端外侧活动连接减震底座(3),所述减震底座(3)与固定底座(1)之间的限位杆(2)外侧套设有复位弹簧(4),所述减震底座(3)与固定底座(1)之间设置有减震结构;

减震结构,所述减震结构包括支撑固定在减震底座(3)与固定底座(1)之间的若干减震器(6)以及缓冲结构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种真空滤油机用减震装置,其特征在于:所述限位杆(2)上端外侧设置有螺纹头,所述螺纹头外侧螺纹连接有限位螺母(5),所述限位螺母(5)限位卡接在减震底座(3)上端。

3. 根据权利要求1所述的一种真空滤油机用减震装置,其特征在于:所述减震底座(3)呈与固定底座(1)对应的方框状,所述方框之间固定连接有若干支承架,所述支承架上设置有用真空滤油机元件安装的安装孔,所述减震底座(3)上端铺设橡胶垫(8),所述橡胶垫(8)上开设有若干均匀分布的通孔,所述橡胶垫(8)通过固定螺栓(9)固定连接在减震底座(3)上端。

4. 根据权利要求1所述的一种真空滤油机用减震装置,其特征在于:所述减震器(6)包括上下端的固定板,减震器(6)下端的固定板通过螺栓固定连接在固定底座(1)上端,所述减震器(6)上端的固定板通过螺栓固定连接在减震底座(3)下端。

5. 根据权利要求1所述的一种真空滤油机用减震装置,其特征在于:所述减震底座(3)前后两侧下端固定连接缓冲结构(7),所述缓冲结构(7)下端支撑固定连接在固定底座(1)上端。

6. 根据权利要求5所述的一种真空滤油机用减震装置,其特征在于:所述缓冲结构(7)包括上端的固定块(10),所述固定块(10)通过螺栓固定连接在减震底座(3)下端,所述固定块(10)两侧开设有铰接槽(11),所述铰接槽(11)内通过铰接轴(15)铰接有缓冲杆(12),所述缓冲杆(12)为液压阻尼杆,所述缓冲杆(12)两端固定连接铰接头(14),上端所述铰接头(14)铰接在铰接槽(11)内,下端所述铰接头(14)铰接在铰接座(13)内,所述铰接座(13)通过螺栓固定连接在固定底座(1)上端。

7. 根据权利要求6所述的一种真空滤油机用减震装置,其特征在于:所述固定块(10)下端中固定连接支撑弹簧(16),所述支撑弹簧(16)通过螺栓固定,所述支撑弹簧(16)下端通过螺栓固定连接在固定底座(1)上端。

一种真空滤油机用减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震装置相关技术领域,具体为一种带有减震装置的真空滤油机。

背景技术

[0002] 真空滤油机是针对各类油浸变压器、油浸电流电压互感器及高压少油断路器,进行现场滤油机补油的产品。在使用过程中真空滤油机元器件运行产生震动会对元器件造成损伤,长期以往会缩短元器件使用寿命,且震动会产生噪音影响周边环境,不利于环保。

[0003] 因此,现有技术会为真空滤油机设置减震结构,以达到减震降噪的效果,但是现有技术中,一般通过直接使用减震器或液压杆支撑减震,对于一般的设备减震效果较好,但是单一的减震方式已经不能适应现今社会需求,吸能减震效果还有待进一步加强,因此,需要一种可以结合多种吸能缓冲的结构,以增加缓冲减震的效果,为此,本实用新型提出一种带有减震装置的真空滤油机用以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有减震装置的真空滤油机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种真空滤油机用减震装置,包括

[0006] 固定底座,所述固定底座呈方框状,所述固定底座下端设置有万向轮,所述固定底座上端四角固定连接有限位杆,所述限位杆上端外侧活动连接减震底座,所述减震底座与固定底座之间的限位杆外侧套设有复位弹簧,所述减震底座与固定底座之间设置有减震结构;

[0007] 减震结构,所述减震结构包括支撑固定在减震底座与固定底座之间的若干减震器以及缓冲结构。

[0008] 优选的,所述限位杆上端外侧设置有螺纹头,所述螺纹头外侧螺纹连接有限位螺母,所述限位螺母限位卡接在减震底座上端。

[0009] 优选的,所述减震底座呈与固定底座对应的方框状,所述方框之间固定连接有若干支承架,所述支承架上设置有用于真空滤油机元件安装的安装孔,所述减震底座上端铺设有橡胶垫,所述橡胶垫上开设有若干均匀分布的通孔,所述橡胶垫通过固定螺栓固定连接在减震底座上端。

[0010] 优选的,所述减震器包括上下端的固定板,减震器下端的固定板通过螺栓固定连接在固定底座上端,所述减震器上端的固定板通过螺栓固定连接在减震底座下端。

[0011] 优选的,所述减震底座前后两侧下端固定连接缓冲结构,所述缓冲结构下端支撑固定连接在固定底座上端。

[0012] 优选的,所述缓冲结构包括上端的固定块,所述固定块通过螺栓固定连接在减震

底座下端,所述固定块两侧开设有铰接槽,所述铰接槽内通过铰接轴铰接有缓冲杆,所述缓冲杆为液压阻尼杆,所述缓冲杆两端固定连接有铰接头,上端所述铰接头铰接在铰接槽内,下端所述铰接头铰接在铰接座内,所述铰接座通过螺栓固定连接在固定底座上端。

[0013] 优选的,所述固定块下端中固定连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧通过螺栓固定,所述支撑弹簧下端通过螺栓固定连接在固定底座上端。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置减震结构,可以有效提高真空滤油机的减震缓冲效果,在减震结构中设置有减震器以及缓冲结构,通过双重缓冲减震结构,可以大大提高减震效果,且设置有支撑回弹结构,支撑回弹结构包括限位杆外套设的复位弹簧和缓冲结构下端的支撑弹簧,可以有效提高支撑回弹性能,避免出现回弹不及时影响缓冲减震效果的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正面结构视图;

[0018] 图3为本实用新型中缓冲结构的结构示意图;

[0019] 图中:固定底座1、限位杆2、减震底座3、复位弹簧4、限位螺母5、减震器6、缓冲结构7、橡胶垫8、固定螺栓9、固定块10、铰接槽11、缓冲杆12、铰接座13、铰接头14、铰接轴15、支撑弹簧16。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下实施例:一种真空滤油机用减震装置,包括

[0023] 固定底座1,固定底座1呈方框状,固定底座1下端设置有万向轮,固定底座1上端四角固定连接有限位杆2,限位杆2上端外侧活动连接减震底座3,减震底座3与固定底座1之间的限位杆2外侧套设有复位弹簧4,减震底座3与固定底座1之间设置有减震结构;

[0024] 减震结构,减震结构包括支撑固定在减震底座3与固定底座1之间的若干减震器6以及缓冲结构7。

[0025] 实施例二

[0026] 限位杆2上端外侧设置有螺纹头,螺纹头外侧螺纹连接有限位螺母5,限位螺母5限位卡接在减震底座3上端,通过限位螺母5可以限制减震底座3的活动范围,防止减震底座3在使用过程中掉落脱落,以保证其使用效果。

[0027] 实施例三

[0028] 减震底座3呈与固定底座1对应的方框状,方框之间固定连接有若干支承架,支承架上设置有用于真空滤油机元件安装的安装孔,减震底座3上端铺设橡胶垫8,橡胶垫8上

开设有若干均匀分布的通孔,橡胶垫8通过固定螺栓9固定连接在减震底座3上端,通过橡胶垫8可以在真空滤油机元件与减震底座3之间增加一层防护结构,通过橡胶垫8可以调高防护效果,降低磨损速率,延长使用寿命;

[0029] 实施例四

[0030] 减震器6包括上下端的固定板,减震器6下端的固定板通过螺栓固定连接在固定底座1上端,减震器6上端的固定板通过螺栓固定连接在减震底座3下端。

[0031] 实施例五

[0032] 减震底座3前后两侧下端固定连接缓冲结构7,缓冲结构7下端支撑固定连接在固定底座1上端;

[0033] 缓冲结构7包括上端的固定块10,固定块10通过螺栓固定连接在减震底座3下端,固定块10两侧开设有铰接槽11,铰接槽11内通过铰接轴15铰接有缓冲杆12,缓冲杆12为液压阻尼杆,缓冲杆12两端固定连接有铰接头14,上端铰接头14铰接在铰接槽11内,下端铰接头14铰接在铰接座13内,铰接座13通过螺栓固定连接在固定底座1上端,通过缓冲结构7可以配合减震器6有效增加减震缓冲效果,可适应现今社会对减震效果的需求,且通过缓冲杆12进行缓冲减震,可以使下端的铰接座13不用产生位移,即可实现缓冲减震效果,进而可以有效减少铰接座13的磨损,延长使用寿命,提高实用性效果;

[0034] 固定块10下端中固定连接有支撑弹簧16,支撑弹簧16通过螺栓固定,支撑弹簧16下端通过螺栓固定连接在固定底座1上端,通过复位弹簧4和缓冲结构7下端的支撑弹簧16,可以有效提高支撑回弹性能,避免出现回弹不及时影响缓冲减震效果的问题。

[0035] 在实际使用过程中,通过限位螺母5可以限制减震底座3的活动范围,防止减震底座3在使用过程中掉落脱落,以保证其使用效果,通过橡胶垫8可以在真空滤油机元件与减震底座3之间增加一层防护结构,通过橡胶垫8可以调高防护效果,降低磨损速率,延长使用寿命,通过缓冲结构7可以配合减震器6有效增加减震缓冲效果,可适应现今社会对减震效果的需求,且通过缓冲杆12进行缓冲减震,可以使下端的铰接座13不用产生位移,即可实现缓冲减震效果,进而可以有效减少铰接座13的磨损,延长使用寿命,提高实用性效果,通过复位弹簧4和缓冲结构7下端的支撑弹簧16,可以有效提高支撑回弹性能,避免出现回弹不及时影响缓冲减震效果的问题。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

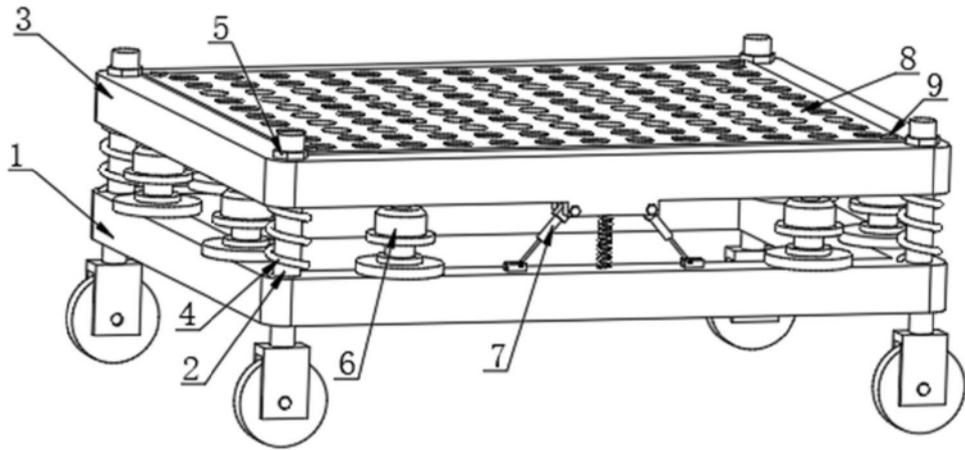


图1

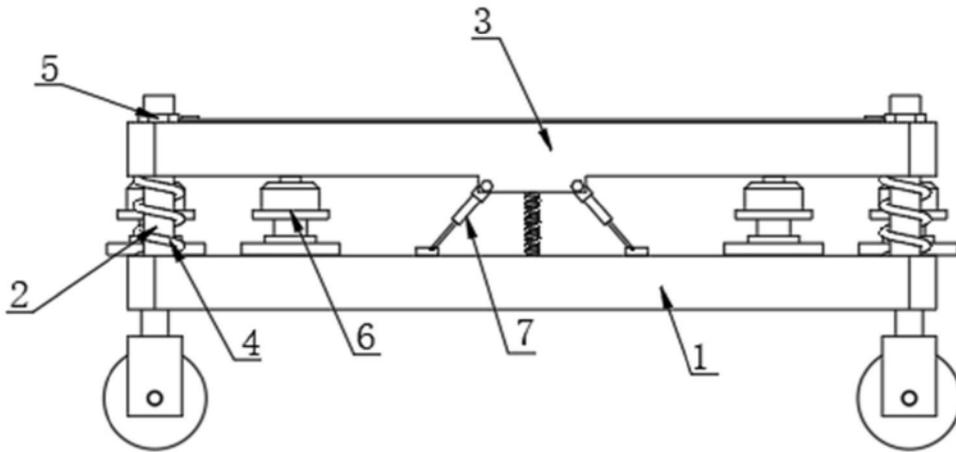


图2

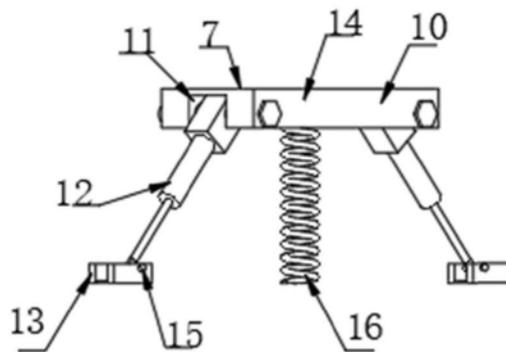


图3