



(21) 申请号 202121849154.X

(22) 申请日 2021.08.09

(73) 专利权人 四平市重兴机械设备有限公司
地址 136000 吉林省四平市铁西区兴红路
2099号1至3层101

(72) 发明人 赵金贵 浦胜余

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司
21251
专利代理师 赵千慧

(51) Int. Cl.

E03B 5/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

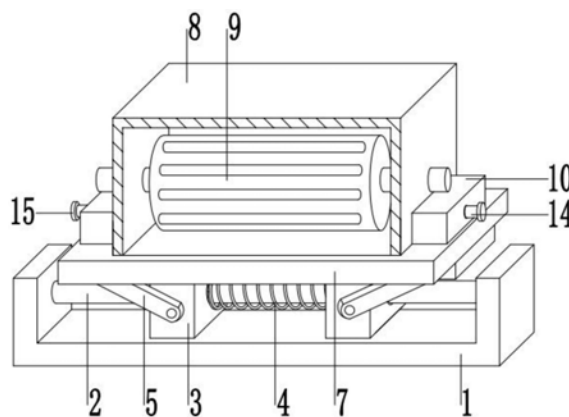
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高层稳压供水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高层稳压供水装置,包括支撑架,所述支撑架为凹形结构,且支撑架内侧设置有减震结构,本实用新型涉及城市供水技术领域,本实用新型结构合理,成本低,使用方便,通过减震结构内固定杆、调节座、第一弹簧、调节杆、连接座以及支撑板的配合可以将稳压水泵在工作时产生的振动进行抵消,防止振动时的振幅对稳压水泵及其内部零件造成损坏,保证了稳压水泵的输送效率以及寿命,并且也有有效的防止了稳压水泵出现漏水的现象,通过隔音箱以及连接结构的设置可以对稳压水泵进行隔音,并且安装以及拆卸较为便捷。



1. 一种高层稳压供水装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)为凹形结构,且支撑架(1)内侧设置有减震结构;

所述减震结构包括固定杆(2)、两个调节座(3)、第一弹簧(4)、四个调节杆(5)、两个连接座(6)、支撑板(7)、隔音箱(8)以及稳压水泵(9);

所述固定杆(2)左右两端固定设置于支撑架(1)内左右两侧,两个所述调节座(3)均活动套装于固定杆(2),且两个所述调节座(3)可通过固定杆(2)进行左右滑动,所述第一弹簧(4)固定设置于两个所述调节座(3)之间,且第一弹簧(4)活动套装于固定杆(2)外侧,四个所述调节杆(5)一端分别与两个所述调节座(3)的前后两侧活动连接,两个所述连接座(6)前后两侧与四个所述调节杆(5)另一端活动连接,所述支撑板(7)固定设置于两个所述连接座(6)顶部,所述支撑板(7)顶部左右两侧设置有两个连接结构,所述隔音箱(8)通过两个连接结构与支撑板(7)顶部相连接,且隔音箱(8)开设有散热孔,所述稳压水泵(9)固定设置于支撑板(7)顶部,且稳压水泵(9)位于隔音箱(8)内。

2. 根据权利要求1所述的一种高层稳压供水装置,其特征在于:所述连接结构包括连接箱(10)、两个第二弹簧(11)、推板(12)、两个卡座(13)以及拉杆(14);

所述连接箱(10)固定设置于支撑板(7)顶部,两个所述第二弹簧(11)一端固定设置于连接箱(10)内一侧,所述推板(12)固定设置于两个所述第二弹簧(11)另一端,两个所述卡座(13)活动贯穿于连接箱(10)另一侧,且两个所述卡座(13)一侧与推板(12)一侧固定连接,两个所述卡座(13)活动贯穿于隔音箱(8)靠近连接箱(10)的一侧,所述拉杆(14)活动贯穿于连接箱(10)一侧,且拉杆(14)一端与推板(12)固定连接,所述拉杆(14)位于两个所述第二弹簧(11)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种高层稳压供水装置,其特征在于:所述拉杆(14)另一端固定连接把手(15),所述把手(15)位于连接箱(10)外。

4. 根据权利要求2所述的一种高层稳压供水装置,其特征在于:两个所述第二弹簧(11)左右两端均固定设置有垫片。

一种高层稳压供水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市供水技术领域，具体是一种高层稳压供水装置。

背景技术

[0002] 稳压供水装置主要为了满足高层的供水的水压和水量要求，城市二次加压供水越来越多的被人们关注，加压供水泵站系统得到了越来越广泛的认识。

[0003] 加压供水泵站系统组成的最主要的部分就是稳压水泵，而现有的稳压随泵在使用过程中会产生振动以及噪音，长期的振动会使得稳压水泵内部元件受到损坏，影响稳压水泵的使用寿命，同时也会导致稳压水泵在使用时出现漏水的情况。

发明内容

[0004] 为解决上述问题，即解决上述背景技术提出的问题，本实用新型提出了一种高层稳压供水装置，包括支撑架，所述支撑架为凹形结构，且支撑架内侧设置有减震结构；

[0005] 所述减震结构包括固定杆、两个调节座、第一弹簧、四个调节杆、两个连接座、支撑板、隔音箱以及稳压水泵；

[0006] 所述固定杆左右两端固定设置于支撑架内左右两侧，两个所述调节座均活动套装于固定杆，且两个所述调节座可通过固定杆进行左右滑动，所述第一弹簧固定设置于两个所述调节座之间，且第一弹簧活动套装于固定杆外侧，四个所述调节杆一端分别与两个所述调节座的前后两侧活动连接，两个所述连接座前后两侧与四个所述调节杆另一端活动连接，所述支撑板固定设置于两个所述连接座顶部，所述支撑板顶部左右两侧设置有两个连接结构，所述隔音箱通过两个连接结构与支撑板顶部相连接，且隔音箱开设有散热孔，所述稳压水泵固定设置于支撑板顶部，且稳压水泵位于隔音箱内。

[0007] 优选的，所述连接结构包括连接箱、两个第二弹簧、推板、两个卡座以及拉杆；

[0008] 所述连接箱固定设置于支撑板顶部，两个所述第二弹簧一端固定设置于连接箱内一侧，所述推板固定设置于两个所述第二弹簧另一端，两个所述卡座活动贯穿于连接箱另一侧，且两个所述卡座一侧与推板一侧固定连接，两个所述卡座活动贯穿于隔音箱靠近连接箱的一侧，所述拉杆活动贯穿于连接箱一侧，且拉杆一端与推板固定连接，所述拉杆位于两个所述第二弹簧之间。

[0009] 优选的，所述拉杆另一端固定连接有把手，所述把手位于连接箱外。

[0010] 优选的，两个所述第二弹簧左右两端均固定设置有垫片。

[0011] 本实用新型的有益技术效果为：本实用新型结构合理，成本低，使用方便，通过减震结构内固定杆、调节座、第一弹簧、调节杆、连接座以及支撑板的配合可以将稳压水泵在工作时产生的振动进行抵消，防止振动时的振幅对稳压水泵及其内部零件造成损坏，保证了稳压水泵的输送效率以及寿命，并且也有效的防止了稳压水泵出现漏水的现象，通过隔音箱以及连接结构的设置可以对稳压水泵进行隔音，并且安装以及拆卸较为便捷。

附图说明

[0012] 图1示出了本实用新型的立体结构示意图。

[0013] 图2示出了图1的减震结构的部分结构示意图。

[0014] 图3示出了本实用新型的连接结构的俯视结构示意图。

[0015] 附图标记:1、支撑架;2、固定杆;3、调节座;4、第一弹簧;5、调节杆;6、连接座;7、支撑板;8、隔音箱;9、稳压水泵;10、连接箱;11、第二弹簧;12、推板;13、卡座;14、拉杆;15、把手。

具体实施方式

[0016] 下面参照附图来描述本实用新型的优选实施方式。本领域技术人员应当理解的是,这些实施方式仅仅用于解释本实用新型的技术原理,并非旨在限制本实用新型的保护范围。

[0017] 请参阅图1-3所示,本实用新型提出了一种高层稳压供水装置,包括支撑架1,支撑架1为凹形结构,且支撑架1内侧设置有减震结构;减震结构包括固定杆2、两个调节座3、第一弹簧4、四个调节杆5、两个连接座6、支撑板7、隔音箱8以及稳压水泵9;固定杆2左右两端固定设置于支撑架1内左右两侧,两个调节座3均活动套装于固定杆2,且两个调节座3可通过固定杆2进行左右滑动,第一弹簧4固定设置于两个调节座3之间,且第一弹簧4活动套装于固定杆2外侧,四个调节杆5一端分别与两个调节座3的前后两侧活动连接,两个连接座6前后两侧与四个调节杆5另一端活动连接,支撑板7固定设置于两个连接座6顶部,支撑板7顶部左右两侧设置有两个连接结构,隔音箱8通过两个连接结构与支撑板7顶部相连接,且隔音箱8开设有散热孔,稳压水泵9固定设置于支撑板7顶部,且稳压水泵9位于隔音箱8内。

[0018] 具体而言,连接结构包括连接箱10、两个第二弹簧11、推板12、两个卡座13以及拉杆14;

[0019] 连接箱10固定设置于支撑板7顶部,两个第二弹簧11一端固定设置于连接箱10内一侧,推板12固定设置于两个第二弹簧11另一端,两个卡座13活动贯穿于连接箱10另一侧,且两个卡座13一侧与推板12一侧固定连接,两个卡座13活动贯穿于隔音箱8靠近连接箱10的一侧,拉杆14活动贯穿于连接箱10一侧,且拉杆14一端与推板12固定连接,拉杆14位于两个第二弹簧11之间。

[0020] 具体而言,拉杆14另一端固定连接有把手15,把手15位于连接箱10外。

[0021] 具体而言,两个第二弹簧11左右两端均固定设置有垫片。

[0022] 工作原理:根据附图1-3可知,在使用时,拉动把手15,把手15会通过拉杆14带动推板12以及第二弹簧11向外侧运动,推板12会挤压第二弹簧11,第二弹簧11受到压力后会弹性收缩从而使得卡座13收缩至连接箱10内,随后将隔音箱8套在稳压水泵9外侧,松开把手15,此时,第二弹簧11受到的压力消失后,第二弹簧11弹性恢复后会带动卡座13卡入至隔音箱8内从而对隔音箱8进行固定,此时,隔音箱8安装完毕,当进行使用稳压水泵9时,稳压水泵9在工作时产生的振动力会传递给调节杆5,调节杆5会通过调节座3向内挤压第一弹簧4,第一弹簧4会弹性压缩,此时,稳压水泵9的振动力便会被抵消。

[0023] 虽然已经参考优选实施例对本实用新型进行了描述,但在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件,尤其是,只要不存

在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

[0024] 在本实用新型的描述中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 术语“包括”或者任何其它类似用语旨在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、物品或者设备/装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其它要素,或者还包括这些过程、物品或者设备/装置所固有的要素。

[0027] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本实用新型的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本实用新型的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本实用新型的原理的前提下,本领域技术人员可以对相关技术特征作出等同的更改或替换,这些更改或替换之后的技术方案都将落入本实用新型的保护范围之内。

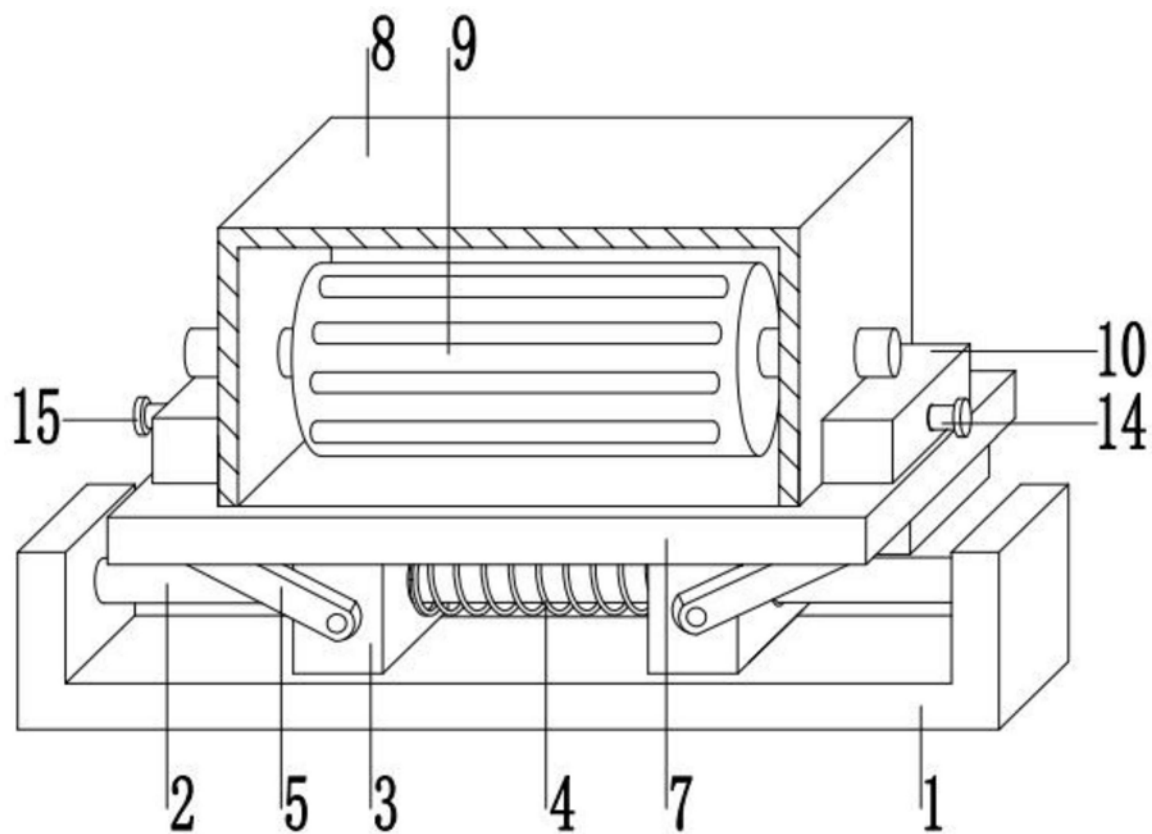


图1

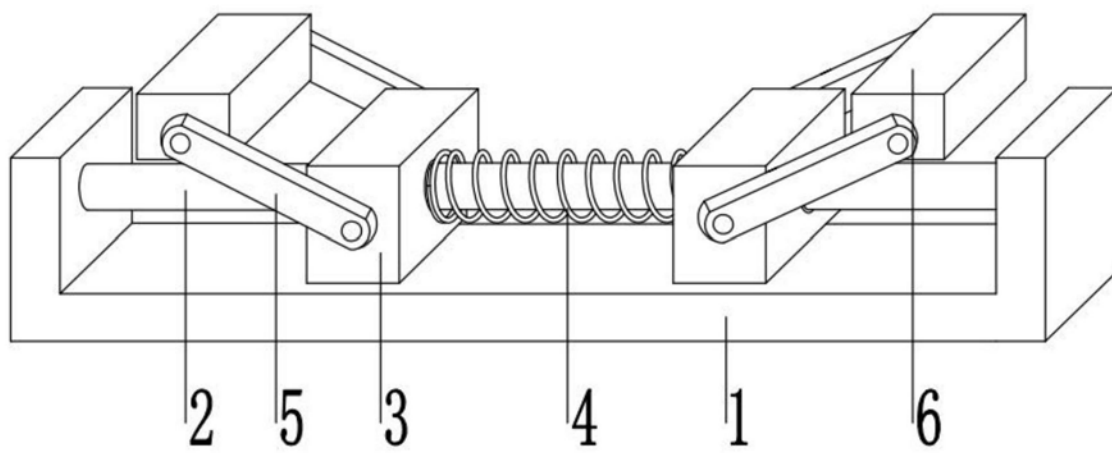


图2

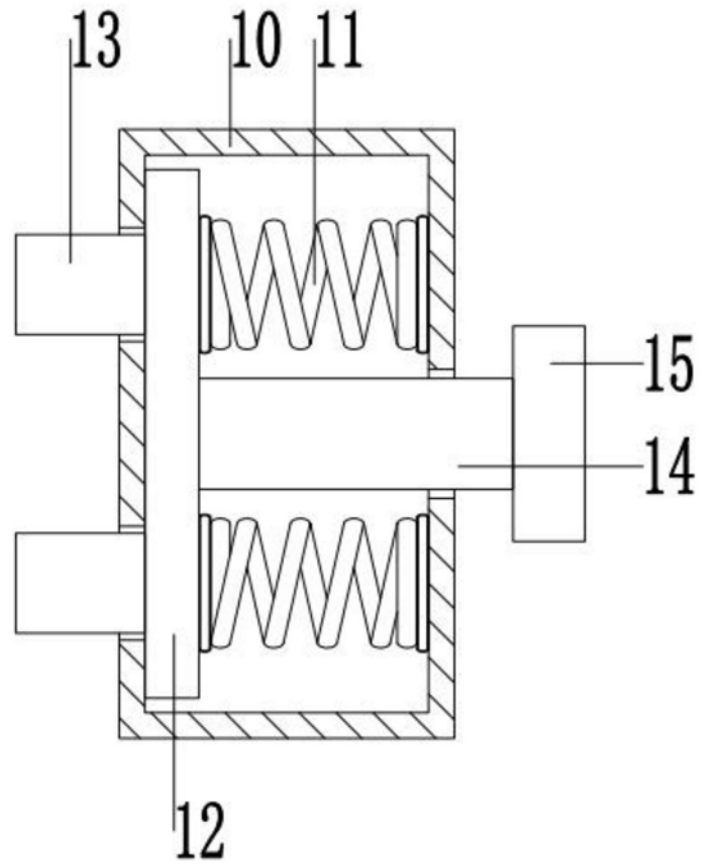


图3