



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211172200 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921681115.6

(22)申请日 2019.10.09

(73)专利权人 苏州市晔达给水设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区淞南村三组

(72)发明人 王泉 张新田 王小军

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 李娅

(51)Int.Cl.

E03B 7/07(2006.01)

E03B 11/16(2006.01)

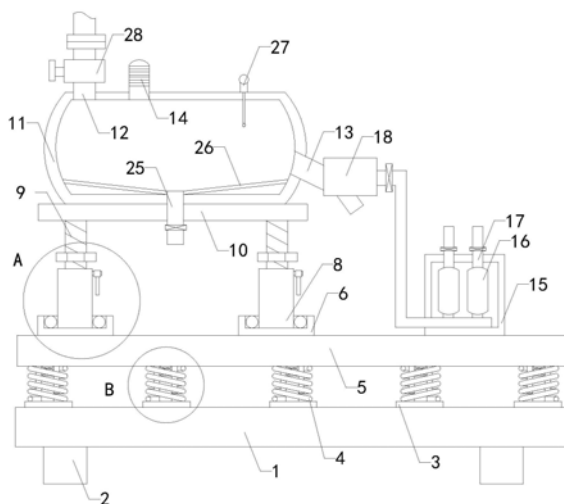
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

无负压给水设备

(57)摘要

本实用新型涉及给水设备技术领域,特别是涉及一种无负压给水设备,在使用无负压给水设备时,通过减震弹簧对装置运行时产生的震动进行削弱甚至消除,降低对装置的不良影响,提高装置的稳定性,同时在进行安装时,通过转动螺管可以调节装置的高度,从而节省测量时间,提高安装效率;包括底座和底柱,底柱固定设置于底座底端;还包括弹簧座、减震弹簧、减震座、调节座、轴承、螺管、螺杆、安装座、储水箱、自来水连接管、出水管、负压消除装置、供水动力箱、水泵和供水管。



1. 一种无负压给水设备,包括底座(1)和底柱(2),底柱(2)固定设置于底座(1)底端;其特征在于,还包括弹簧座(3)、减震弹簧(4)、减震座(5)、调节座(6)、轴承(7)、螺管(8)、螺杆(9)、安装座(10)、储水箱(11)、自来水连接管(12)、出水管(13)、负压消除装置(14)、供水动力箱(15)、水泵(16)和供水管(17),所述弹簧座(3)固定设置于底座(1)的顶端,所述减震弹簧(4)固定设置于弹簧座(3)的顶端,所述减震弹簧(4)的顶端与减震座(5)底端固定连接,所述调节座(6)固定设置于减震座(5)的顶端左侧,所述调节座(6)的顶端设置有安装腔,所述轴承(7)固定安装于安装腔内,所述螺管(8)的底端自安装腔的顶端插入并固定于轴承(7)的中部,所述螺管(8)的右端设置有旋转把手,所述螺杆(9)的底端自螺管(8)的顶端插入并螺装于螺管(8)的顶端内部,所述螺杆(9)的顶端与安装座(10)的底端固定连接,所述储水箱(11)固定安装于安装座(10)的顶端,所述储水箱(11)的内部设置有储水腔,所述自来水连接管(12)的底端自储水箱(11)的顶端左侧插入储水腔内,所述出水管(13)的顶部自储水箱(11)的左端插入储水腔内,所述负压消除装置(14)固定设置于储水箱(11)的顶端,所述水泵(16)固定安装于供水动力箱(15)的内部,所述出水管(13)的右部自供水动力箱(15)的左端下侧插入供水动力箱(15)的内部并与水泵(16)的底端固定连接,所述供水管(17)的底端自供水动力箱(15)的顶端插入供水动力箱(15)的内部并与水泵(16)的顶端固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种无负压给水设备,其特征在于,还包括过滤箱(18)、过滤网(19)和排污管(20),所述过滤箱(18)固定设置于出水管(13)的中部,所述过滤网(19)设置于过滤箱(18)的中部,所述排污管(20)的顶端自过滤箱(18)的底端插入过滤箱(18)的内部。

3. 如权利要求2所述的一种无负压给水设备,其特征在于,还包括锁定螺母(21),所述锁定螺母(21)螺装于螺杆(9)的中部。

4. 如权利要求3所述的一种无负压给水设备,其特征在于,还包括限位杆(22)、限位管(23)和内置弹簧(24),所述限位杆(22)固定设置于弹簧座(3)的顶端,所述限位管(23)固定设置于减震座(5)的底端并位于减震弹簧(4)的内侧,所述内置弹簧(24)固定设置于限位杆(22)的顶端,所述限位杆(22)的顶端自限位管(23)的底端插入限位管(23)的底端内部,所述内置弹簧(24)的顶端与减震座(5)的底端接触。

5. 如权利要求4所述的一种无负压给水设备,其特征在于,还包括排杂管(25)和排杂斜板(26),所述排杂管(25)固定设置于储水箱(11)的底端并与储水腔相通,所述排杂斜板(26)固定设置于储水腔的底端。

6. 如权利要求5所述的一种无负压给水设备,其特征在于,还包括压力传感器(27)和流量控制阀(28),所述压力传感器(27)的底端自储水箱(11)的顶端插入储水腔内,所述流量控制阀(28)固定设置于自来水连接管(12)的中部。

7. 如权利要求6所述的一种无负压给水设备,其特征在于,还包括密封盖(29)和密封垫圈(30),所述密封盖(29)旋紧安装于排污管(20)的底端,所述密封垫圈(30)固定设置于密封盖(29)的顶端,所述密封垫圈(30)的顶端与排污管(20)的底端接触。

8. 如权利要求7所述的一种无负压给水设备,其特征在于,还包括密封插板(31)和密封环(32),所述密封插板(31)的底端与过滤网(19)的顶端固定连接,所述过滤箱(18)的顶端设置有插口,所述过滤网(19)的底端自过滤箱(18)的顶端插入过滤箱(18)的内部,所述密

封插板 (31) 卡装固定于插口内,所述密封环 (32) 固定设置于密封插板 (31) 的中部。

无负压给水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给水设备技术领域,特别是涉及一种无负压给水设备。

背景技术

[0002] 众所周知,无负压给水设备是一种加压供水机组直接与市政供水管网联接、在市政管网剩余压力基础上串联叠压供水而确保市政管网压力不小于设定保护压力(可以是相对压力的0压力,小于0压力时称为负压)的二次加压供水设备。

[0003] 无负压给水设备是一种用于主要使用在工业与民用建筑生活给水系统中为人们进行供水的辅助设备,其在给水设备技术领域得到了广泛的使用;现有的无负压给水设备的稳定性较差,设备运行时产生的震动容易导致连接好的管道松动,出现漏水现象,且现有的供水管道的高度不同,在无负压给水设备在进行安装时经常需要对安装高度进行反复测量,安装效率较低,且容易出现偏差,影响安装效果。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种稳定性较强,能够调节高度便于安装,安装效率较高的无负压给水设备。

[0005] 本实用新型的无负压给水设备,包括底座和底柱,底柱固定设置于底座底端;还包括弹簧座、减震弹簧、减震座、调节座、轴承、螺管、螺杆、安装座、储水箱、自来水连接管、出水管、负压消除装置、供水动力箱、水泵和供水管,弹簧座固定设置于底座的顶端,减震弹簧固定设置于弹簧座的顶端,减震弹簧的顶端与减震座底端固定连接,调节座固定设置于减震座的顶端左侧,调节座的顶端设置有安装腔,轴承固定安装于安装腔内,螺管的底端自安装腔的顶端插入并固定于轴承的中部,螺管的右端设置有旋转把手,螺杆的底端自螺管的顶端插入并螺装于螺管的顶端内部,螺杆的顶端与安装座的底端固定连接,储水箱固定安装于安装座的顶端,储水箱的内部设置有储水腔,自来水连接管的底端自储水箱的顶端左侧插入储水腔内,出水管的顶部自储水箱的左端插入储水腔内,负压消除装置固定设置于储水箱的顶端,水泵固定安装于供水动力箱的内部,出水管的右部自供水动力箱的左端下侧插入供水动力箱的内部并与水泵的底端固定连接,供水管的底端自供水动力箱的顶端插入供水动力箱的内部并与水泵的顶端固定连接。

[0006] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括过滤箱、过滤网和排污管,过滤箱固定设置于出水管的中部,过滤网设置于过滤箱的中部,排污管的顶端自过滤箱的底端插入过滤箱的内部。

[0007] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括锁定螺母,锁定螺母螺装于螺杆的中部。

[0008] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括限位杆、限位管和内置弹簧,限位杆固定设置于弹簧座的顶端,限位管固定设置于减震座的底端并位于减震弹簧的内侧,内置弹簧固定设置于限位杆的顶端,限位杆的顶端自限位管的底端插入限位管的底端内部,内置

弹簧的顶端与减震座的底端接触。

[0009] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括排杂管和排杂斜板,排杂管固定设置于储水箱的底端并与储水腔相通,排杂斜板固定设置于储水腔的底端。

[0010] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括压力传感器和流量控制阀,压力传感器的底端自储水箱的顶端插入储水腔内,流量控制阀固定设置于自来水连接管的中部。

[0011] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括密封盖和密封垫圈,密封盖旋紧安装于排污管的底端,密封垫圈固定设置于密封盖的顶端,密封垫圈的顶端与排污管的底端接触。

[0012] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括密封插板和密封环,密封插板的底端与过滤网的顶端固定连接,过滤箱的顶端设置有插口,过滤网的底端自过滤箱的顶端插入过滤箱的内部,密封插板卡装固定于插口内,密封环固定设置于密封插板的中部。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:在使用无负压给水设备时,通过减震弹簧对装置运行时产生的震动进行削弱甚至消除,降低对装置的不良影响,提高装置的稳定性,同时在进行安装时,通过转动螺管可以调节装置的高度,从而节省测量时间,提高安装效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的过滤箱内部结构示意图;

[0016] 图3是图1中标记A的放大示意图;

[0017] 图4是图1中标记B的放大示意图;

[0018] 附图中标记:1、底座;2、底柱;3、弹簧座;4、减震弹簧;5、减震座;6、调节座;7、轴承;8、螺管;9、螺杆;10、安装座;11、储水箱;12、自来水连接管;13、出水管;14、负压消除装置;15、供水动力箱;16、水泵;17、供水管;18、过滤箱;19、过滤网;20、排污管;21、锁定螺母;22、限位杆;23、限位管;24、内置弹簧;25、排杂管;26、排杂斜板;27、压力传感器;28、流量控制阀;29、密封盖;30、密封垫圈;31、密封插板;32、密封环。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型的无负压给水设备,包括底座1和底柱2,底柱2固定设置于底座1底端;还包括弹簧座3、减震弹簧4、减震座5、调节座6、轴承7、螺管8、螺杆9、安装座10、储水箱11、自来水连接管12、出水管13、负压消除装置14、供水动力箱15、水泵16和供水管17,弹簧座3固定设置于底座1的顶端,减震弹簧4固定设置于弹簧座3的顶端,减震弹簧4的顶端与减震座5底端固定连接,调节座6固定设置于减震座5的顶端左侧,调节座6的顶端设置有安装腔,轴承7固定安装于安装腔内,螺管8的底端自安装腔的顶端插入并固定于轴承7的中部,螺管8的右端设置有旋转把手,螺杆9的底端自螺管8的顶端插入并螺装于螺管8的顶端内部,螺杆9的顶端与安装座10的底端固定连接,储水箱11固定安装于安装座10的顶端,储水箱11的内部设置有储水腔,自来水连接管12的底端自储水箱11的顶端左侧插

入储水腔内,出水管13的顶部自储水箱11的左端插入储水腔内,负压消除装置14固定设置于储水箱11的顶端,水泵16固定安装于供水动力箱15的内部,出水管13的右部自供水动力箱15的左端下侧插入供水动力箱15的内部并与水泵16的底端固定连接,供水管17的底端自供水动力箱15的顶端插入供水动力箱15的内部并与水泵16的顶端固定连接;在使用无负压给水设备时,通过减震弹簧对装置运行时产生的震动进行削弱甚至消除,降低对装置的不良影响,提高装置的稳定性,同时在进行安装时,通过转动螺管可以调节装置的高度,从而节省测量时间,提高安装效率。

[0021] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括过滤箱18、过滤网19和排污管20,过滤箱18固定设置于出水管13的中部,过滤网19设置于过滤箱18的中部,排污管20的顶端自过滤箱18的底端插入过滤箱18的内部;通过过滤网对水流进行过滤,提高水质。

[0022] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括锁定螺母21,锁定螺母21螺装于螺杆9的中部;通过锁定螺母限制螺管和螺杆的相对转动,从而锁定装置的高度。

[0023] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括限位杆22、限位管23和内置弹簧24,限位杆22固定设置于弹簧座3的顶端,限位管23固定设置于减震座5的底端并位于减震弹簧4的内侧,内置弹簧24固定设置于限位杆22的顶端,限位杆22的顶端自限位管23的底端插入限位管23的底端内部,内置弹簧24的顶端与减震座5的底端接触;通过限位杆和限位管对减震座的进行限位。

[0024] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括排杂管25和排杂斜板26,排杂管25固定设置于储水箱11的底端并与储水腔相通,排杂斜板26固定设置于储水腔的底端;通过排杂管排出储水箱内的沉淀等杂质。

[0025] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括压力传感器27和流量控制阀28,压力传感器27的底端自储水箱11的顶端插入储水腔内,流量控制阀28固定设置于自来水连接管12的中部;通过流量控制阀控制进水流量。

[0026] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括密封盖29和密封垫圈30,密封盖29旋紧安装于排污管20的底端,密封垫圈30固定设置于密封盖29的顶端,密封垫圈30的顶端与排污管20的底端接触;通过密封盖对排污管进行密封,防止出现渗漏。

[0027] 本实用新型的一种无负压给水设备,还包括密封插板31和密封环32,密封插板31的底端与过滤网19的顶端固定连接,过滤箱18的顶端设置有插口,过滤网19的底端自过滤箱18的顶端插入过滤箱18的内部,密封插板31卡装固定于插口内,密封环32固定设置于密封插板31的中部;通过密封插板便于拆卸取出过滤网,对过滤网进行清理或更换。

[0028] 本实用新型的无负压给水设备,其在使用无负压给水设备时,通过减震弹簧对装置运行时产生的震动进行削弱甚至消除,降低对装置的不良影响,提高装置的稳定性,同时在进行安装时,通过转动螺管可以调节装置的高度,从而节省测量时间,提高安装效率,通过过滤网对水流进行过滤,提高水质,通过锁定螺母限制螺管和螺杆的相对转动,从而锁定装置的高度,通过限位杆和限位管对减震座的进行限位,通过排杂管排出储水箱内的沉淀等杂质,通过流量控制阀控制进水流量,通过密封盖对排污管进行密封,防止出现渗漏,通过密封插板便于拆卸取出过滤网,对过滤网进行清理或更换。

[0029] 本实用新型的无负压给水设备,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的无负压给水设备的零部件

为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

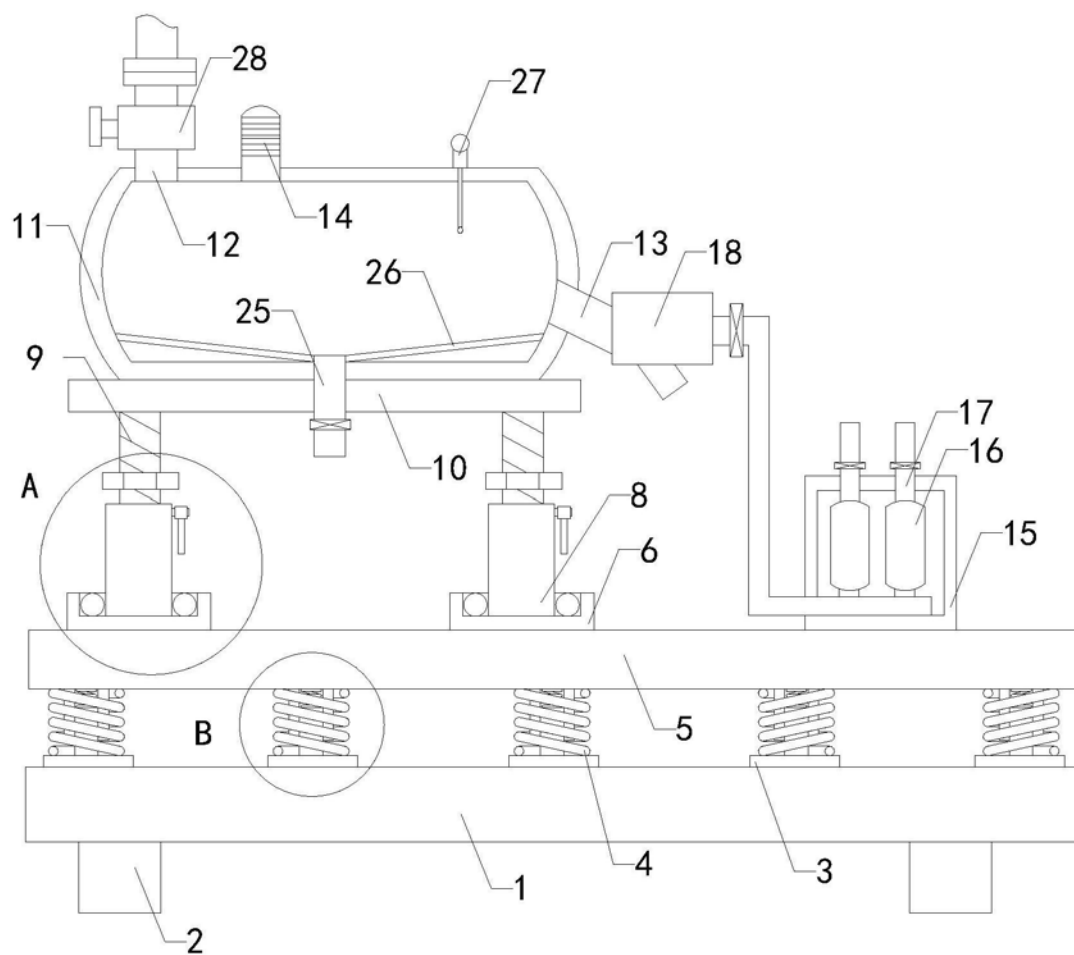


图1

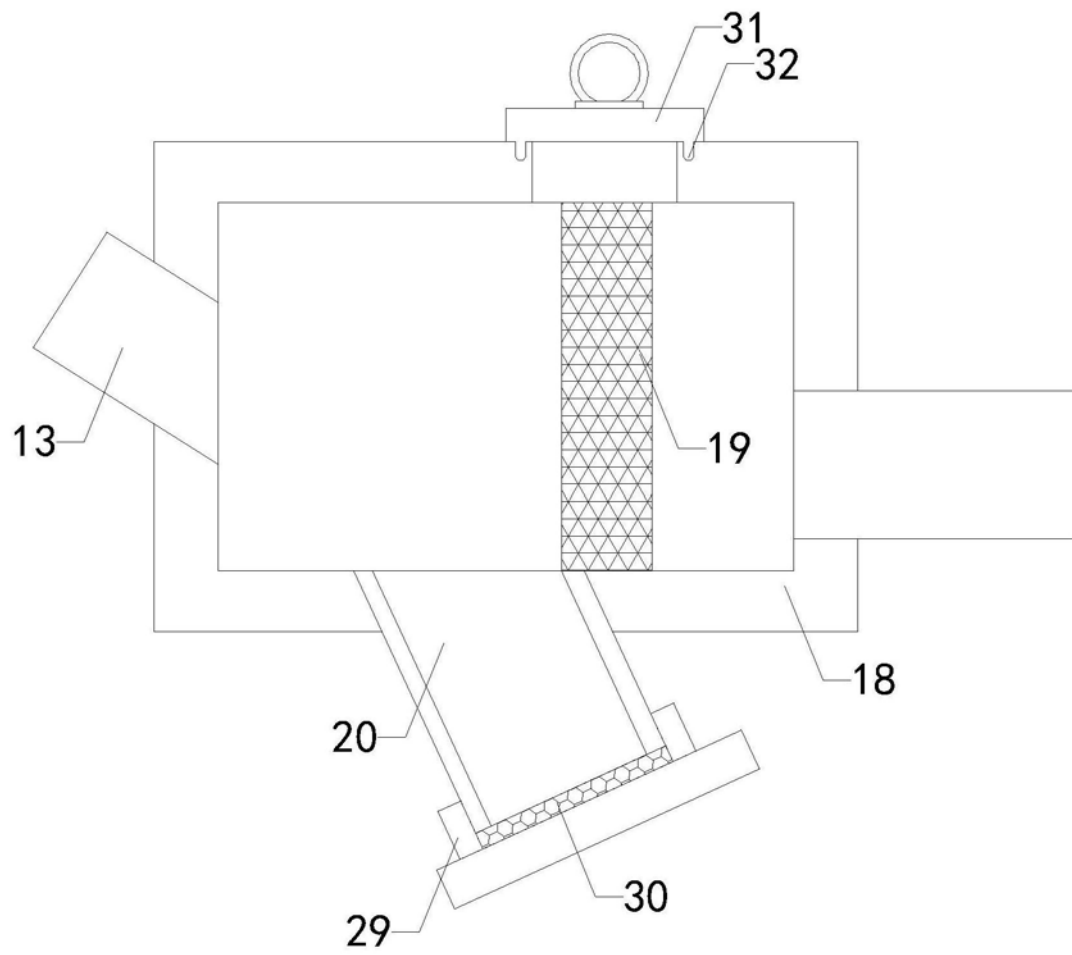


图2

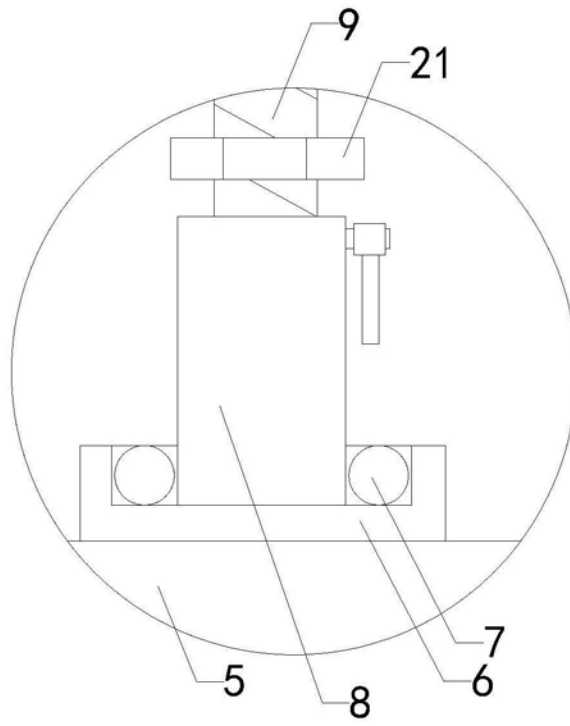


图3

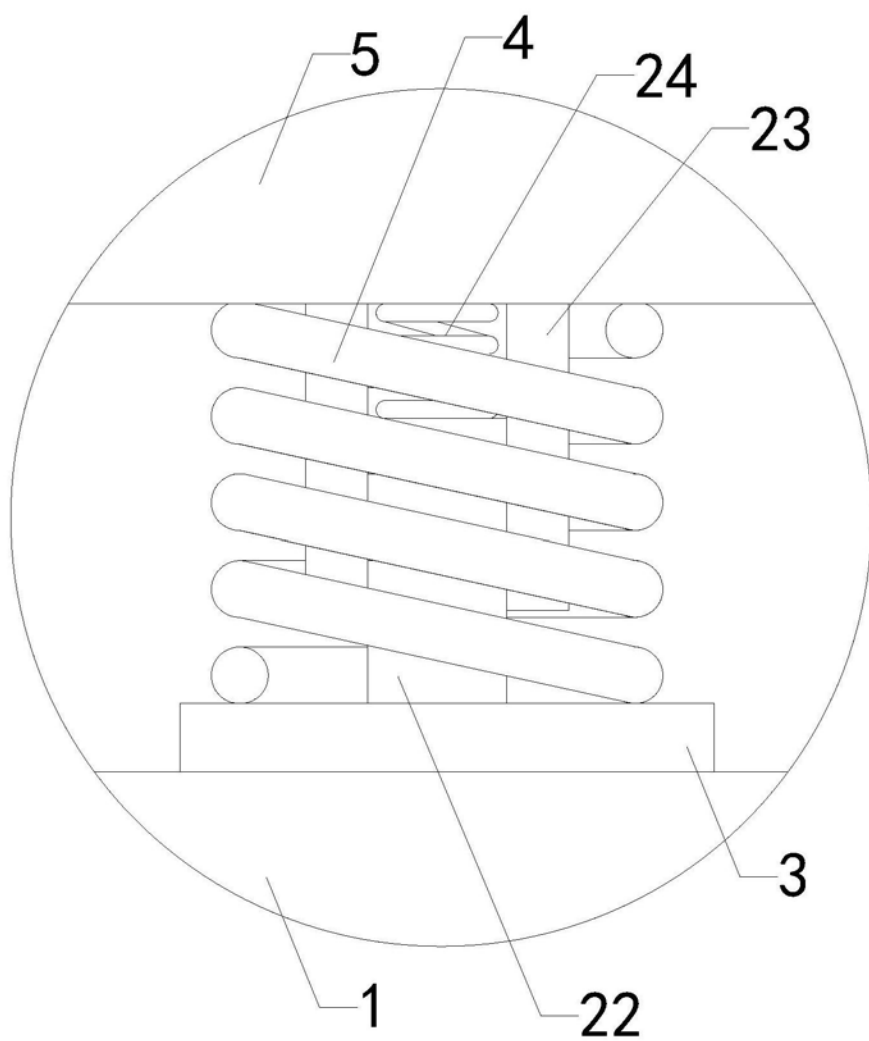


图4