



(21) 申请号 201520222139. 0

(22) 申请日 2015. 04. 14

(73) 专利权人 南京我乐家居制造有限公司

地址 211102 江苏省南京市江宁经济技术开
发区清水亭西路 218 号

(72) 发明人 汪春俊

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

A47B 77/04(2006. 01)

E06B 3/44(2006. 01)

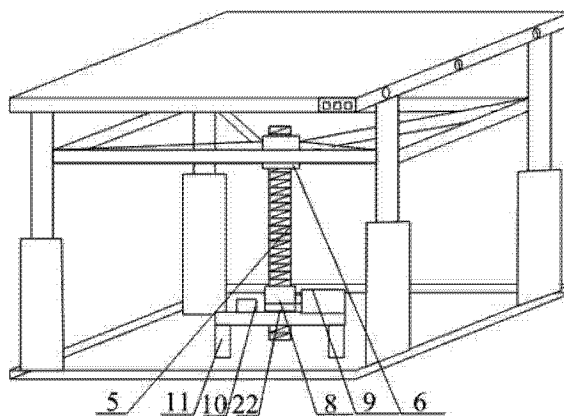
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

可自动升降的智能橱柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可自动升降的智能橱柜,属于日常生活用品领域。包括橱柜台面、可伸缩支撑底座和升降装置;橱柜台面固定安装在可伸缩底座上;可伸缩底座包括四个支撑脚和分别插入支撑脚的四个伸缩杆,伸缩杆与支撑脚之间连接弹性装置;升降装置设置在橱柜台面的下方,四个伸缩杆与升降装置连接,升降装置控制伸缩杆上下运行;橱柜台面安装用于控制升降装置运行的控制面板。通过升降装置可控制带动橱柜台面上下运行,以便于使用人员根据自己的实际需求,调整橱柜整体高度,可以满足家庭不同成员及不同身高人员的操作需要。橱柜台面与相邻橱柜接触的侧边设有弹性凸起,这样可以保证橱柜台面在正常高度时与相邻橱柜之间的连接更加稳定可靠。



1. 一种可自动升降的智能橱柜,其特征在于:包括橱柜台面、可伸缩支撑底座和升降装置;所述橱柜台面固定安装在可伸缩底座上;所述可伸缩底座包括四个支撑脚和分别插入支撑脚的四个伸缩杆,所述伸缩杆与支撑脚之间连接弹性装置;所述升降装置设置在橱柜台面的下方,所述四个伸缩杆与升降装置连接,所述升降装置控制伸缩杆上下运行;所述橱柜台面上安装用于控制升降装置运行的控制面板。

2. 根据权利要求1所述的智能橱柜,其特征在于:所述升降装置包括丝杆螺母副以及可驱动丝杆螺母副旋转的驱动电机;所述丝杆螺母副包括丝杆、第一螺母和第二螺母,所述第一螺母分别与四个伸缩杆连接,第二螺母与驱动电机连接配合。

3. 根据权利要求1或2所述的智能橱柜,其特征在于:所述橱柜台面的侧边设有红外感应器,所述红外感应器连接升降装置。

4. 根据权利要求3所述的智能橱柜,其特征在于:所述橱柜台面与相邻橱柜接触的侧边设有弹性凸起。

5. 根据权利要求4所述的智能橱柜,其特征在于:所述橱柜的正面连接安装柜门,所述柜门包括上门与下门、上导轨与下导轨;所述上门与下门相互交错设置,所述上导轨插入下导轨,并可沿下导轨上下运动;所述上门与上导轨铰接,下门与下导轨铰接;所述上导轨与橱柜台面连接,所述下导轨固定。

可自动升降的智能橱柜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种橱柜,具体讲是一种可自动升降的智能橱柜,属于日常生活用品领域。

背景技术

[0002] 橱柜是用于厨房中摆放厨具以及各种清洗、做饭等操作的平台。随着生活水平的提高,人们对橱柜使用体验和要求越来越高。现有的橱柜制作过程通常由设计人员到现场进行测量,并根据家庭常用人员的身高情况确定橱柜高度,其一旦制作安装后,橱柜的高度就固定不变,此橱柜也仅适合该家庭中某个人来使用。由于橱柜高度的固定,对于家庭人员较多或身高差异较大的家庭,给其他家庭成员的使用带来了诸多不便;尤其是灶柜、清洗柜等使用频率较高的橱柜,因高度不适,导致使用者操作困难,长时间使用容易引起身体不适,大大降低了橱柜的体验度。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于克服现有技术缺陷,提供一种高度可调节,以适应不同身高人群使用的智能橱柜。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供的可自动升降的智能橱柜,包括橱柜台面、可伸缩支撑底座和升降装置;所述橱柜台面固定安装在可伸缩底座上;所述可伸缩底座包括四个支撑脚和分别插入支撑脚的四个伸缩杆,所述伸缩杆与支撑脚之间连接弹性装置;所述升降装置设置在橱柜台面的下方,所述四个伸缩杆与升降装置连接,所述升降装置控制伸缩杆上下运行;所述橱柜台面安装用于控制升降装置运行的控制面板。

[0005] 本发明有益效果在于:(1)、通过升降装置可控制带动橱柜台面上下运行,以便于使用人员根据自己的实际需求,调整橱柜整体高度,以便于厨房操作,提高使用适合度;(2)、本发明克服了现有橱柜高度固定不变的缺陷,可以满足家庭不同成员及不同身高人员的操作需要;(3)、升降装置设置于橱柜内部,结构简单,操作使用方便。

[0006] 优选地,所述升降装置包括丝杆螺母副以及可驱动丝杆螺母副旋转的驱动电机;所述丝杆螺母副包括丝杆、第一螺母和第二螺母,所述第一螺母分别与四个伸缩杆连接,第二螺母与驱动电机连接配合;此结构易于实现,成本低廉,结构稳定可靠,对空间占用较小,不影响厨房设备的安装。

[0007] 优选地,所述橱柜台面的侧边设有红外感应器,所述红外感应器连接升降装置,这样可以根据家庭多名常用人员的身高在相邻橱柜台面设置不同高度的感应点,当橱柜红外感应器检测到设置的感应点时立即停止,提高了高度调整的精确度和效率。

[0008] 优选地,所述橱柜台面与相邻橱柜接触的侧边设有弹性凸起,这样可以保证橱柜台面在正常高度时与相邻橱柜之间的连接更加稳定可靠。

[0009] 优选地,所述橱柜的正面连接安装柜门,所述柜门包括上门与下门、上导轨与下导轨;所述上门与下门相互交错设置,所述上导轨插入下导轨,并可沿下导轨上下运动;所述

上门与上导轨铰接,下门与下导轨铰接;所述上导轨与橱柜台面连接,所述下导轨固定。这样柜门可随着橱柜整体上下移动,使用橱柜更加美观、实用。

附图说明

- [0010] 图 1 本发明可自动升降的智能橱柜结构示意图;
[0011] 图 2 本发明可自动升降的智能橱柜结构示意图 2;
[0012] 图 3 为本发明可自动升降的智能橱柜内部结构俯视图;
[0013] 图 4 为伸缩杆与支撑脚连接结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0015] 如图 1 至 3 所示,本发明可自动升降的智能橱柜,包括橱柜台面 1、4 个支撑脚 3、4 个伸缩杆 2、柜门和升降装置;4 个伸缩杆 2 插入 4 个支撑脚 3,可沿支撑脚 3 上下运动;4 个支撑脚 3 的内部设有弹簧 12,弹簧 12 将支撑脚 3 与伸缩杆 2 连接,从而形成可伸缩支撑底座。4 个支撑脚 3 相互之间分别通过第一支撑杆 4 相连形成整体,从而面提高整体性和稳定性。橱柜台面 1 通过安装支架(图中未显示)与 4 个伸缩杆 2 固定连接。4 个支撑脚 3 之间通过裙边 11 相连接。

[0016] 升降装置设置在橱柜台面 1 的下方,即柜体的内部,包括丝杆 5、第一螺母 6 和第二螺母 7 组成的丝杆螺母副、可驱动丝杆螺母副旋转的驱动电机 9 和控制器 10。第一螺母 6 位于丝杆 5 的上部,第一螺母 6 通过第二支撑杆 8 分别 4 个伸缩杆相连接;第二螺母 7 位于丝杆 5 的下部,第二螺母 7 连接轴承 22,轴承 22 固定在支架 11 上。驱动电机 9 和控制器 10 安装在支架 11 上,驱动电机 9 通过传动转向器与第二螺母 7 连接,驱动第二螺母 7 旋转。

[0017] 橱柜台面 1 的右侧边上设有红外感应器 19,红外感应器 19 电连接控制器 10。为了使橱柜台面 1 升降更加准确快捷,可根据橱柜相关使用人员身高的实际在相邻橱柜的对应侧设置多个不同高度的红外感应点,在升降过程中红外感应器 19 测到红外感应点后反馈给控制器 10,控制器 10 立即停止驱动电机 9 的运行,实现快速准确定位。橱柜台面 1 的左、右侧同时设置 2 个圆形弹性凸起 18,在橱柜台面在与相邻橱柜同高时,弹性凸起 18 会插入相邻橱柜台面相应侧边上的凹坑中,这样使用两节相邻的橱柜连接更加稳定可靠;在橱柜台面 1 下降时弹性凸起 18 受压后自行收缩,不影响橱柜台面 1 下降。橱柜台面 1 正面的侧边上,安装控制面板 20,控制面板 20 电连接控制器 10;通过控制面板 20 上的按钮控制驱动电机 9 的正、反转和停止,进而带动橱柜台面 1 上下运行。

[0018] 作为本领域技术人员应该知道,上述红外感应器 19 和控制面板 20 也可以安装在其他位置上,弹性凸起 18 的数量也可以根据实际需要进行选择。

[0019] 橱柜的正立面上设有柜门,柜门包括上门 14 与下门 15,上门 14 与下门 15 之间上下交错设置,不在同一立面上;上门 14 与下门 15 均采用两扇对开的形式,上门 14 与下门 15 与其两侧的导轨相铰接。导轨包括上导轨 16 与下导轨 17,上导轨 16 插入下导轨 17 内,可沿下导轨 17 上下运动;上导轨 16 与橱柜台面 1 的安装支架连接,下导轨 17 与裙边 11 连接固定。上门 14 与上导轨 16 铰接、下门 15 与下导轨 17 铰接,当橱柜台面 1 上下运行时带动

上门 14 上下移动。上门 14 与下门 15 均设有拉手 21。

[0020] 实际使用过程中,如果需要降低橱柜高度时,按控制面板 20 上的向下按钮,控制器 10 控制驱动电机 9,驱动电机 9 驱动第二螺母 7 带动丝杆 5 正转,第一螺母 6 向下运动,从而实现了橱柜台面 1 向下运行;提升橱柜高度时,按控制面板 20 上的向上按钮,控制器 10 控制驱动电机 9,驱动电机 9 驱动第二螺母 7 带动丝杆 5 反转,第一螺母 6 向上运动,从而实现了橱柜台面 1 向上运行;到达设定位置后按停止按钮调整,丝杆 5 和 4 个支撑脚 2 的内部设有弹簧 12 同时提供稳定的支撑力,保证橱柜的稳定性。

[0021] 本发明可自动升降的智能橱柜结构,升降装置结构简单,占用空间较小,隐蔽性好;尤其不会影响燃气灶、水槽等厨房设备的安装使用,整体美观大方,满足不同高度人员的使用。

[0022] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下还可以做出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

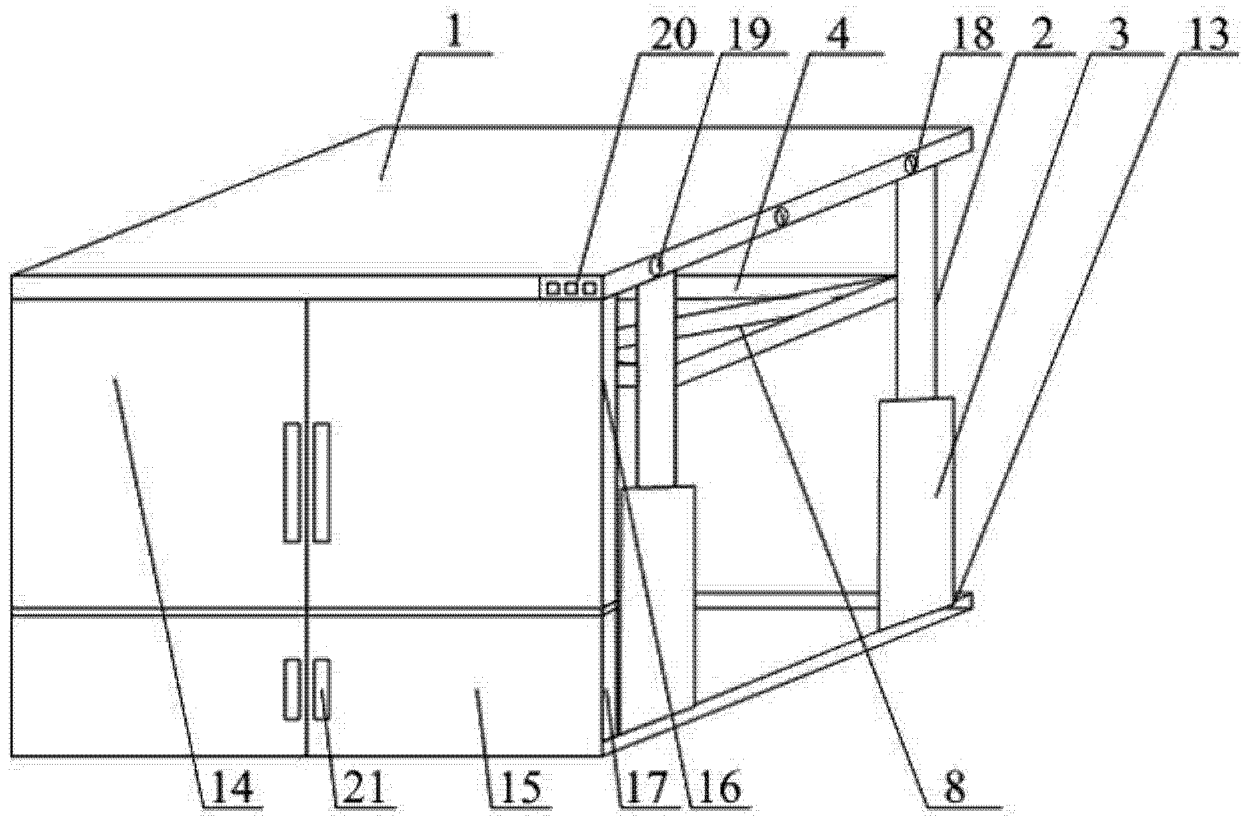


图 1

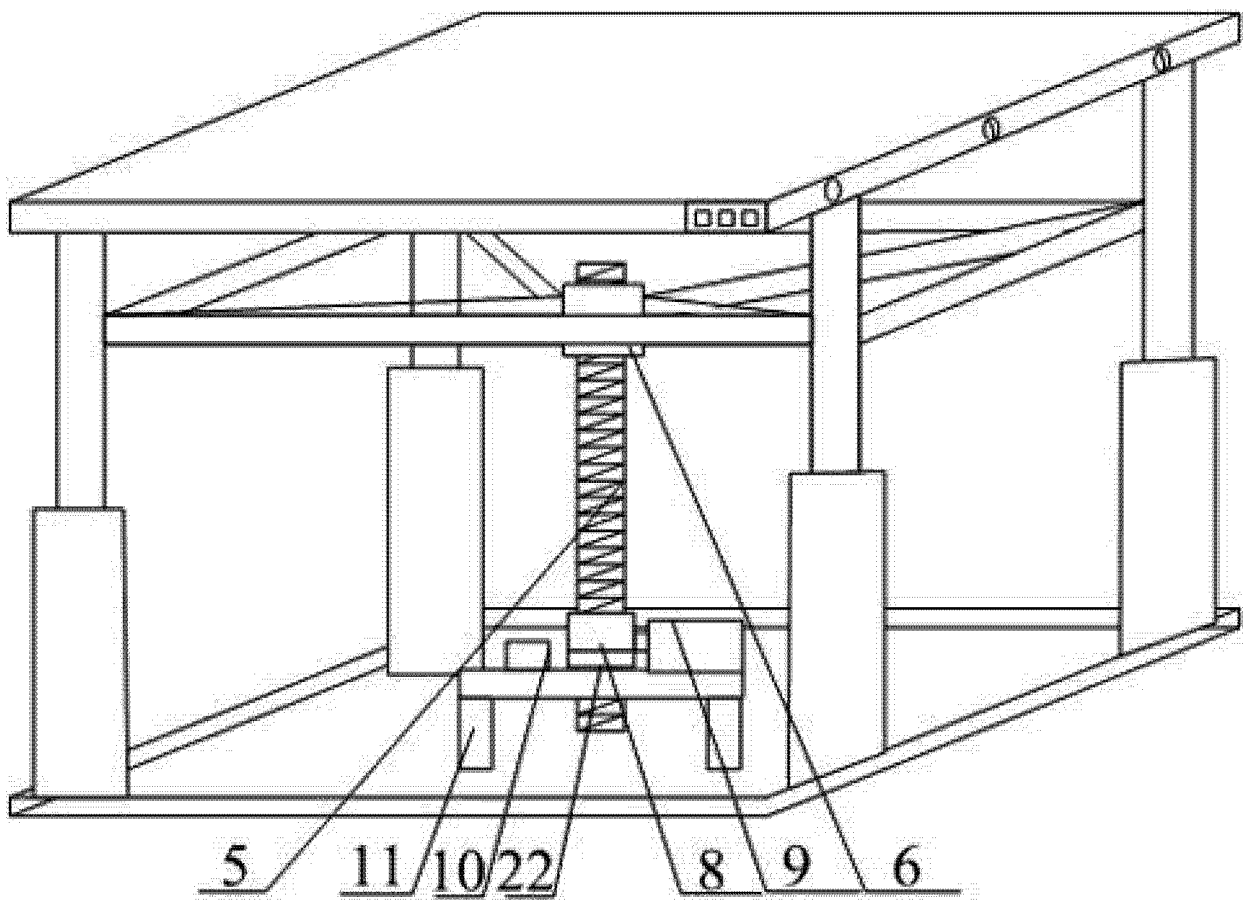


图 2

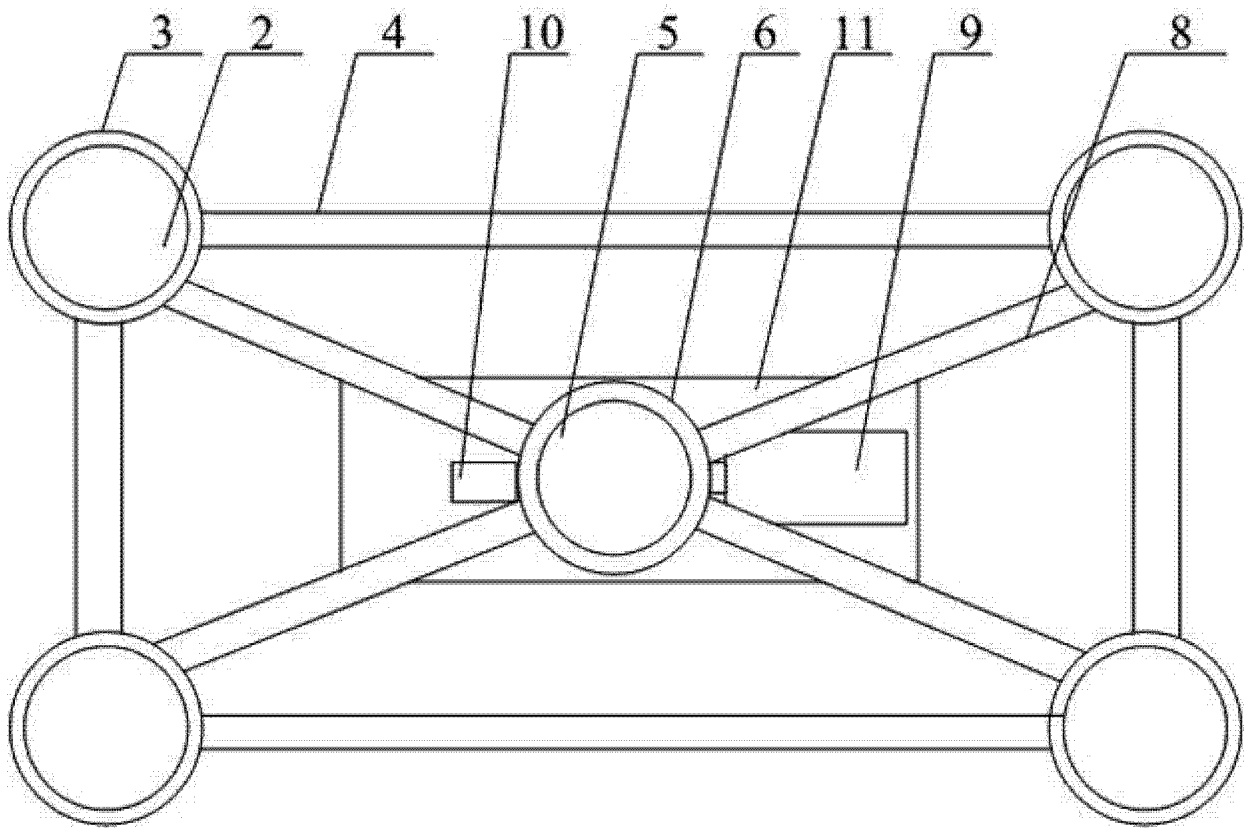


图 3

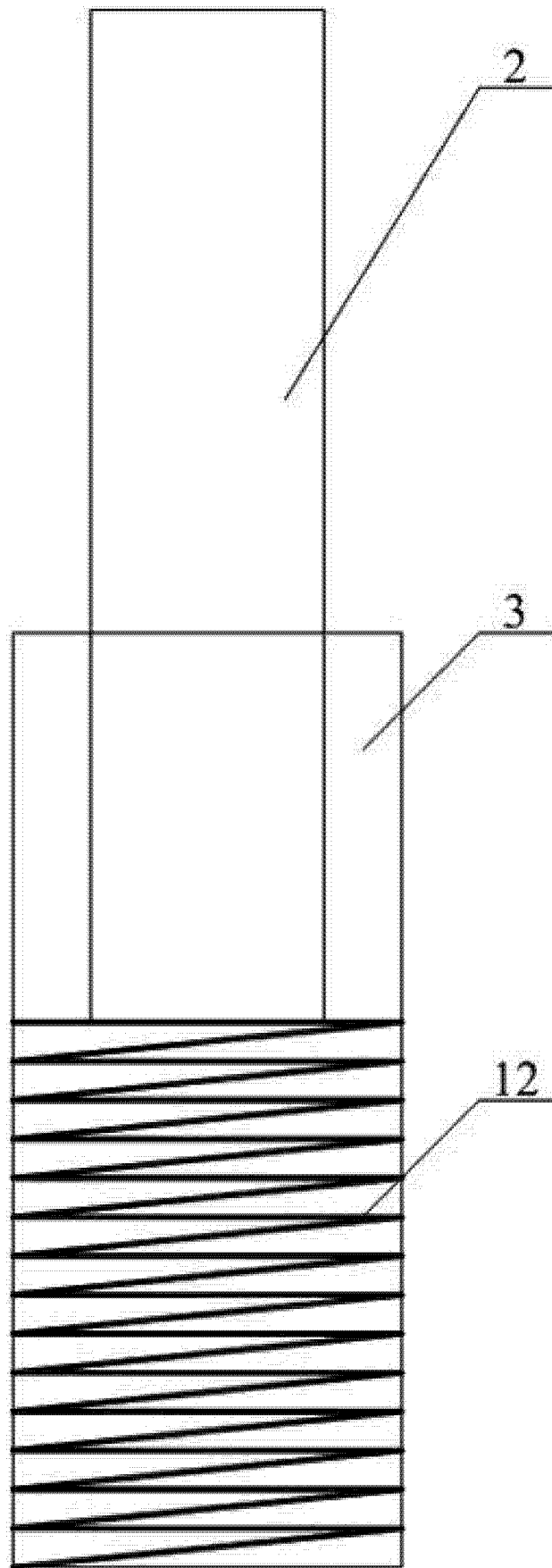


图 4