



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111467734 A

(43)申请公布日 2020.07.31

(21)申请号 202010189817.3

(22)申请日 2020.03.18

(71)申请人 江山市航浩体育用品有限公司

地址 324000 浙江省衢州市江山市新塘边
镇新塘边村

(72)发明人 姜天谢

(51)Int.Cl.

A63B 21/055(2006.01)

A63B 23/12(2006.01)

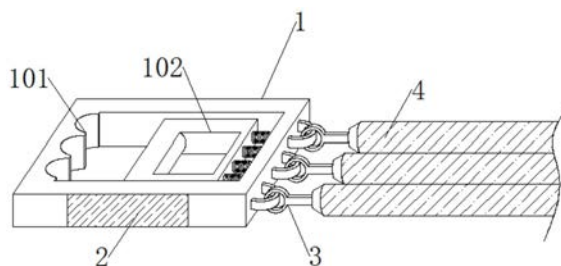
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种手握式环保自发电弹簧拉力器

(57)摘要

本发明提供了一种手握式环保自发电弹簧拉力器,包括主体、计数表、拉环、压力弹簧和旋转盘,主体一侧嵌入设置有计数表,主体一侧嵌入设置有拉环,拉环一侧嵌入设置有压力弹簧,压力弹簧中部嵌入设置有旋转盘;主体包括有拉手和压力环,拉环包括有连接环和限位球,限位球包括有拉扯槽、连接杆和牵引绳,压力弹簧包括有连接盘,连接盘包括有嵌合槽、贯穿孔、安装槽、电磁线圈和导电线,旋转盘包括有贯穿槽和磁力环,该装置设置有连接盘,通过连接盘内部旋转盘的旋转产生的动能转换为电能来对计数表进行供能,使得在不需要电池的情况下施行自发电进行供能。



1. 一种手握式环保自发电弹簧拉力器, 包括主体(1)、计数表(2)、拉环(3)、压力弹簧(4)和旋转盘(5), 其特征在于: 所述主体(1)一侧嵌入设置有计数表(2), 所述主体(1)一侧嵌入设置有拉环(3), 所述拉环(3)一侧嵌入设置有压力弹簧(4), 所述压力弹簧(4)中部嵌入设置有旋转盘(5);

所述主体(1)包括有拉手(101)和压力环(102), 所述拉手(101)固定连接于主体(1)中部一侧, 所述压力环(102)嵌入设置于主体(1)中部;

所述拉环(3)包括有连接环(301)和限位球(302), 所述连接环(301)开口设置于拉环(3)中部, 所述限位球(302)固定连接于拉环(3)一侧;

所述限位球(302)包括有拉扯槽(3021)、连接杆(3022)和牵引绳(3023), 所述拉扯槽(3021)开口设置于限位球(302)一侧, 所述连接杆(3022)固定连接于拉扯槽(3021)中部, 所述牵引绳(3023)套接设置于连接杆(3022)中部;

所述压力弹簧(4)包括有连接盘(401), 所述连接盘(401)固定连接于压力弹簧(4)中部;

所述连接盘(401)包括有嵌合槽(4011)、贯穿孔(4012)、安装槽(4013)、电磁线圈(4014)和导电线(4015), 所述嵌合槽(4011)开口设置于连接盘(401)一侧, 所述贯穿孔(4012)开口设置于连接盘(401)中部, 所述安装槽(4013)开口设置于嵌合槽(4011)中部内壁周围, 所述电磁线圈(4014)嵌入设置于安装槽(4013)中部, 所述导电线(4015)嵌入设置于安装槽(4013)中部顶端;

所述旋转盘(5)包括有贯穿槽(501)和磁力环(502), 所述贯穿槽(501)开口设置于旋转盘(5)中部, 所述磁力环(502)固定连接于旋转盘(5)周围。

2. 根据权利要求1所述的手握式环保自发电弹簧拉力器, 其特征在于: 所述限位球(302)为拉环(3)一侧一端设置的球形状凸起。

3. 根据权利要求1所述的手握式环保自发电弹簧拉力器, 其特征在于: 所述拉扯槽(3021)为限位球(302)一侧呈半圆弧状的开槽。

4. 根据权利要求1所述的手握式环保自发电弹簧拉力器, 其特征在于: 所述连接杆(3022)为拉扯槽(3021)开槽中部呈圆柱形状的导杆。

5. 根据权利要求1所述的手握式环保自发电弹簧拉力器, 其特征在于: 所述牵引绳(3023)为一个呈环形状的绳索, 且绳索的两侧分别套接连接在连接杆(3022)上。

6. 根据权利要求1所述的手握式环保自发电弹簧拉力器, 其特征在于: 所述连接盘(401)为压力弹簧(4)中呈整体的延伸的圆盘, 且连接盘(401)中空部分的嵌合槽(4011)与旋转盘(5)相嵌合。

7. 根据权利要求1所述的手握式环保自发电弹簧拉力器, 其特征在于: 所述安装槽(4013)为嵌合槽(4011)开槽中部周围呈长方形状的凹槽。

8. 根据权利要求1所述的手握式环保自发电弹簧拉力器, 其特征在于: 所述导电线(4015)环绕一圈连接于安装槽(4013)中部顶端圆形状的开槽中, 且贯穿其连接盘(401)的一侧与计数表(2)呈电性连接一起。

9. 根据权利要求1所述的手握式环保自发电弹簧拉力器, 其特征在于: 贯穿槽(501)为旋转盘(5)中部竖立平行排列的圆形孔洞, 且两个孔洞分别贯穿有牵引绳3023中其中的一根。

10. 根据权利要求1所述的手握式环保自发电弹簧拉力器, 其特征在于: 所述磁力环(502) 为旋转盘(5) 周围表面呈圆环状的磁石状圆环。

一种手握式环保自发电弹簧拉力器

技术领域

[0001] 本发明涉及锻炼器械技术领域,更具体的说,涉及一种弹簧拉力器。

背景技术

[0002] 拉力器,是一种适合于大众健身锻炼的器械,通过对弹簧拉力器的两侧进行拉扯使得中心的弹簧延展开来,通过弹簧带有的复位弹性使得会产生一股相反的回缩力度使得与拉扯力进行抵抗,使得使用起来需要使用十分大力如果的反复拉扯来对手臂进行锻炼,而现有的弹簧拉力器在使用的时候无法有效的记录下来拉扯的次数,而一些现有的计数装置都是通过电池带动的,而电池本身对现有的环境会造成影响,因此需要在现有的基础上进行改进,提供一种手握式环保自发电弹簧拉力器。

发明内容

[0003] 本发明旨在解决弹簧拉力器无法有效的记录拉扯的次数,而通过普通的计算器来进行计数其中的电池会对环境造成一定影响的技术问题。

[0004] 本发明手握式环保自发电弹簧拉力器的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种手握式环保自发电弹簧拉力器,包括主体、计数表、拉环、压力弹簧和旋转盘,所述主体一侧嵌入设置有计数表,所述主体一侧嵌入设置有拉环,所述拉环一侧嵌入设置有压力弹簧,所述压力弹簧中部嵌入设置有旋转盘;

[0006] 所述主体包括有拉手和压力环,所述拉手固定连接于主体中部一侧,所述压力环嵌入设置于主体中部;

[0007] 所述拉环包括有连接环和限位球,所述连接环开口设置于拉环中部,所述限位球固定连接于拉环一侧;

[0008] 所述限位球包括有拉扯槽、连接杆和牵引绳,所述拉扯槽开口设置于限位球一侧,所述连接杆固定连接于拉扯槽中部,所述牵引绳套接设置于连接杆中部;

[0009] 所述压力弹簧包括有连接盘,所述连接盘固定连接于压力弹簧中部;

[0010] 所述连接盘包括有嵌合槽、贯穿孔、安装槽、电磁线圈和导电线,所述嵌合槽开口设置于连接盘一侧,所述贯穿孔开口设置于连接盘中部,所述安装槽开口设置于嵌合槽中部内壁周围,所述电磁线圈嵌入设置于安装槽中部,所述导电线嵌入设置于安装槽中部顶端;

[0011] 所述旋转盘包括有贯穿槽和磁力环,所述贯穿槽开口设置于旋转盘中部,所述磁力环固定连接于旋转盘周围。

[0012] 进一步的优选方案:所述限位球为拉环一侧一端设置的球形状凸起。

[0013] 进一步的优选方案:所述拉扯槽为限位球一侧呈半圆弧状的开槽。

[0014] 进一步的优选方案:所述连接杆为拉扯槽开槽中部呈圆柱形状的导杆。

[0015] 进一步的优选方案:所述牵引绳为一个呈环形状的绳索,且绳索的两侧分别套接

连接在连接杆上。

[0016] 进一步的优选方案:所述连接盘为压力弹簧中呈整体的延伸的圆盘,且连接盘中空部分的嵌合槽与旋转盘相嵌合。

[0017] 进一步的优选方案:所述安装槽为嵌合槽开槽中部周围呈长方形状的凹槽。

[0018] 进一步的优选方案:所述导电线环绕一圈连接于安装槽中部顶端圆形状的开槽中,且贯穿其连接盘的一侧与计数表呈电性连接一起。

[0019] 进一步的优选方案:贯穿槽为旋转盘中部竖立平行排列的圆形孔洞,且两个孔洞分别贯穿有牵引绳中其中的一根。

[0020] 进一步的优选方案:所述磁力环为旋转盘周围表面呈圆环状的磁石状圆环。

[0021] 有益效果:

[0022] (1) 该种手握式环保自发电弹簧拉力器设置有****,在拉扯拉环进行移动的时候套接在限位球上连接杆中的牵引绳也会对其进行施力,当对牵引绳进行施力的时候因为其牵引绳的中部为两根带有弹性绳索贴合排列在一起,因此在被拉扯的时候因为弹性的回缩会让两根绳索相互的纠缠在一起,然后当再次拉扯的时候因为其绳索被绷直使得纠缠一起的绳索会分离开来,而在绳索分离的时候会产生高速的旋转,在通过解开纠缠旋转的惯性在向反方向旋转使得能够带动旋转盘反复的进行旋转,而旋转盘本身是嵌入设置在连接盘内部的嵌合槽中进行转动的。

[0023] (2) 最后当旋转盘旋转的时候周围的磁力会快速的切过嵌合槽周围安装槽中的电磁线圈,而当旋转盘快速的旋转的时候让磁力环切过电磁线圈上电磁场的时候会产生感应电流,然后感应电流会传导到导电线上,通过导电线的传导来将电流传输到计数表中,使得计数表会开始进行运作记下其每次主体拉扯的次数,使得能够更加精确的掌握自身的锻炼情况。

附图说明

[0024] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0025] 图2为本发明拉环的整体结构示意图。

[0026] 图3为本发明图2中A处的放大结构示意图。

[0027] 图4为本发明旋转盘的整体结构示意图。

[0028] 图5为本发明连接盘的整体结构示意图。

[0029] 图6为本发明图5中B处的放大结构示意图。

[0030] 图1-6中:主体1、拉手101、压力环102、计数表2、拉环3、连接环301、限位球302、拉扯槽3021、连接杆3022、牵引绳3023、压力弹簧4、连接盘401、嵌合槽4011、贯穿孔4012、安装槽4013、电磁线圈4014、导电线4015、旋转盘5、贯穿槽501、磁力环502。

具体实施方式

[0031] 如附图1至附图6所示:

[0032] 本发明提供一种手握式环保自发电弹簧拉力器,包括主体1、计数表2、拉环3、压力弹簧4和旋转盘5,主体1一侧嵌入设置有计数表2,主体1一侧嵌入设置有拉环3,拉环3一侧嵌入设置有压力弹簧4,压力弹簧4中部嵌入设置有旋转盘5;

[0033] 主体1包括有拉手101和压力环102,拉手101固定连接于主体1中部一侧,压力环102嵌入设置于主体1中部;

[0034] 拉环3包括有连接环301和限位球302,连接环301开口设置于拉环3中部,限位球302固定连接于拉环3一侧;

[0035] 限位球302包括有拉扯槽3021、连接杆3022和牵引绳3023,拉扯槽3021开口设置于限位球302一侧,连接杆3022固定连接于拉扯槽3021中部,牵引绳3023套接设置于连接杆3022中部;

[0036] 压力弹簧4包括有连接盘401,连接盘401固定连接于压力弹簧4中部;

[0037] 连接盘401包括有嵌合槽4011、贯穿孔4012、安装槽4013、电磁线圈4014和导电线4015,嵌合槽4011开口设置于连接盘401一侧,贯穿孔4012开口设置于连接盘401中部,安装槽4013开口设置于嵌合槽4011中部内壁周围,电磁线圈4014嵌入设置于安装槽4013中部,导电线4015嵌入设置于安装槽4013中部顶端;

[0038] 旋转盘5包括有贯穿槽501和磁力环502,贯穿槽501开口设置于旋转盘5中部,磁力环502固定连接于旋转盘5周围。

[0039] 其中,限位球302为拉环3一侧一端设置的球形状凸起,通过限位球302能够来拉扯主体1带动压力弹簧4延伸的时候不会与其分离开来。

[0040] 其中,拉扯槽3021为限位球302一侧呈半圆弧状的开槽。

[0041] 其中,连接杆3022为拉扯槽3021开槽中部呈圆柱形状的导杆,通过连接杆3022能够在拉扯主体1移动是会对牵引绳3023进行施力扯动。

[0042] 其中,牵引绳3023为一个呈环形状的绳索,且绳索的两侧分别套接连接在连接杆3022上,通过牵引绳3023在被拉扯的时候因为其自身弹性的回缩让其纠缠一起,然后因为拉扯绷直解开产生旋转,在通过解开纠缠旋转的惯性在向反方向旋转使得能够带动旋转盘5反复的进行旋转。

[0043] 其中,连接盘401为压力弹簧4中呈整体的延伸的圆盘,且连接盘401中空部分的嵌合槽4011与旋转盘5相嵌合。

[0044] 其中,安装槽4013为嵌合槽4011开槽中部周围呈长方形状的凹槽

[0045] 其中,导电线4015环绕一圈连接于安装槽4013中部顶端圆形状的开槽中,且贯穿其连接盘401的一侧与计数表2呈电性连接一起,通过导电线4015能够将旋转盘5旋转产生的动能转换成的电能进行传输。

[0046] 其中,贯穿槽501为旋转盘5中部竖立平行排列的圆形孔洞,且两个孔洞分别贯穿有牵引绳3023中其中的一根。

[0047] 其中,磁力环502为旋转盘5周围表面呈圆环状的磁石状圆环,通过磁力环502能够的磁力能够与电磁线圈4014之间产生电磁场,然后通过高速的转动切割产生感应电流。

[0048] 工作原理:

[0049] 本实施例的具体使用方式与作用,首先通过手部伸入到主体1中部然后握紧其拉手101,在通过对两侧进行施力拉扯让拉环3带动压力弹簧4进行延展,任何通过压力弹簧4在延展后弹性的增加来产生一个复位的收缩力,与手部的拉扯力形成一个反作用力,使得其在拉动主体1的时候需要使用很大的力,然后在拉扯到一定距离后通过压力弹簧4进行复位如此的反复来达到锻炼手部的作用,而在拉扯主体1让拉环3移动的时候因为拉环3一端

的限位球302嵌入在压力弹簧4的两端内部,且压力弹簧4两端的口径比限位球302的直径小,使得在进行拉扯的时候拉环3不会与压力弹簧4分离开来,同时在拉扯拉环3进行移动的时候套接在限位球302上连接杆3022中的牵引绳3023也会对其进行施力,当对牵引绳3023进行施力的时候因为其牵引绳3023的中部为两根带有弹性绳索贴合排列在一起,因此在被拉扯的时候因为弹性的回缩会让两根绳索相互的纠缠在一起,然后当再次拉扯的时候因为其绳索被绷直使得纠缠一起的绳索会分离开来,而在绳索分离的时候会产生高速的旋转,在通过解开纠缠旋转的惯性在向反方向旋转使得能够带动旋转盘5反复的进行旋转,而旋转盘5本身是嵌入设置在连接盘401内部的嵌合槽4011中进行转动的,最后当旋转盘5旋转的时候周围的磁力环502会快速的切过嵌合槽4011周围安装槽4013中的电磁线圈4014,而当旋转盘5快速的旋转的时候让磁力环502切过电磁线圈4014上电磁场的时候会产生感应电流,然后感应电流会传导到导电线4015上,通过导电线4015的传导来将电流传输到计数表2中,使得计数表2会开始进行运作记下其每次主体1拉扯的次数,使得能够更加精确的掌握自身的锻炼情况。

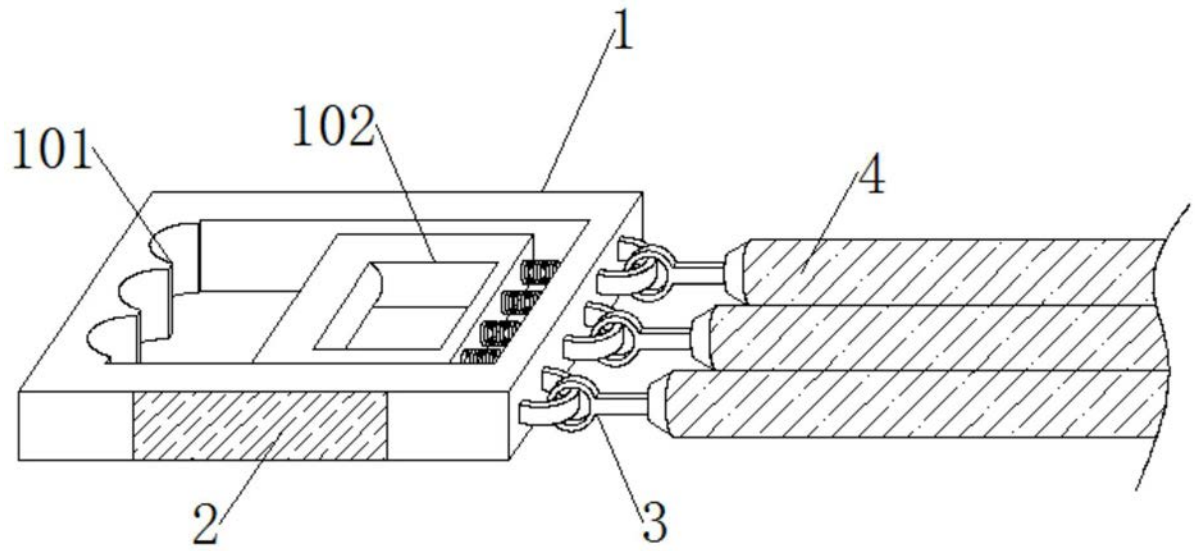


图1

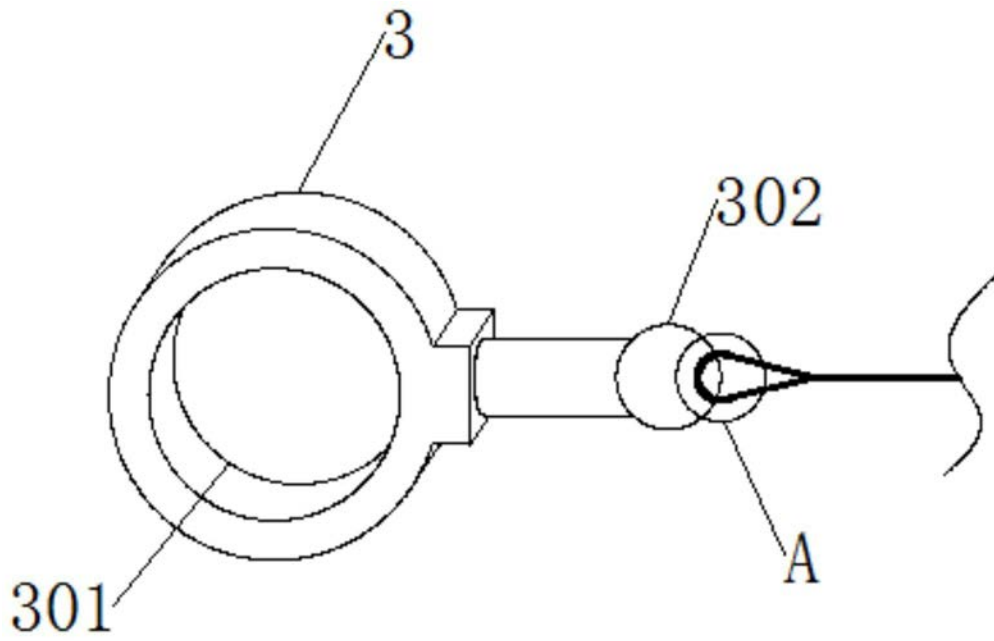


图2

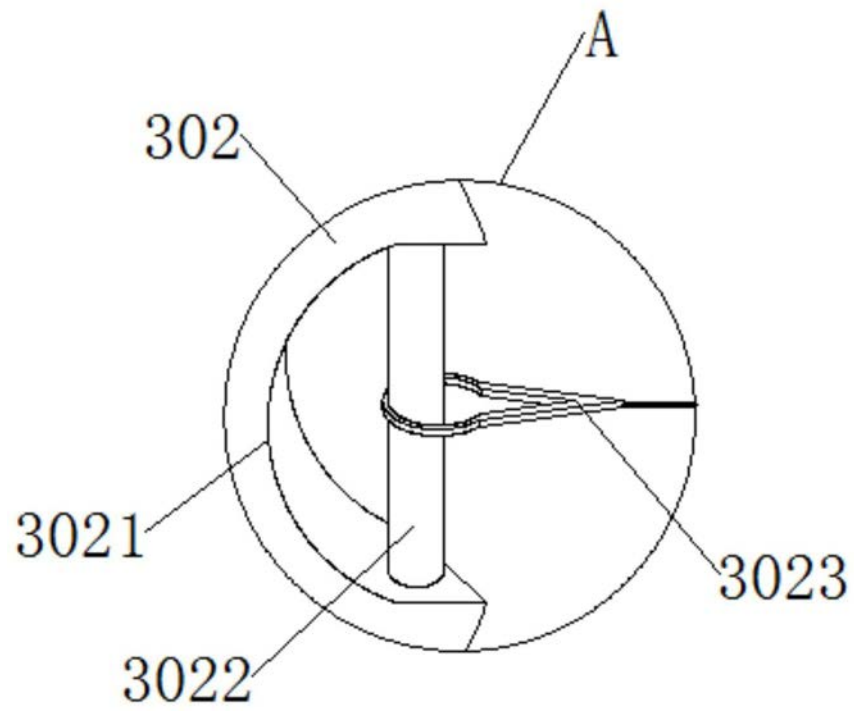


图3

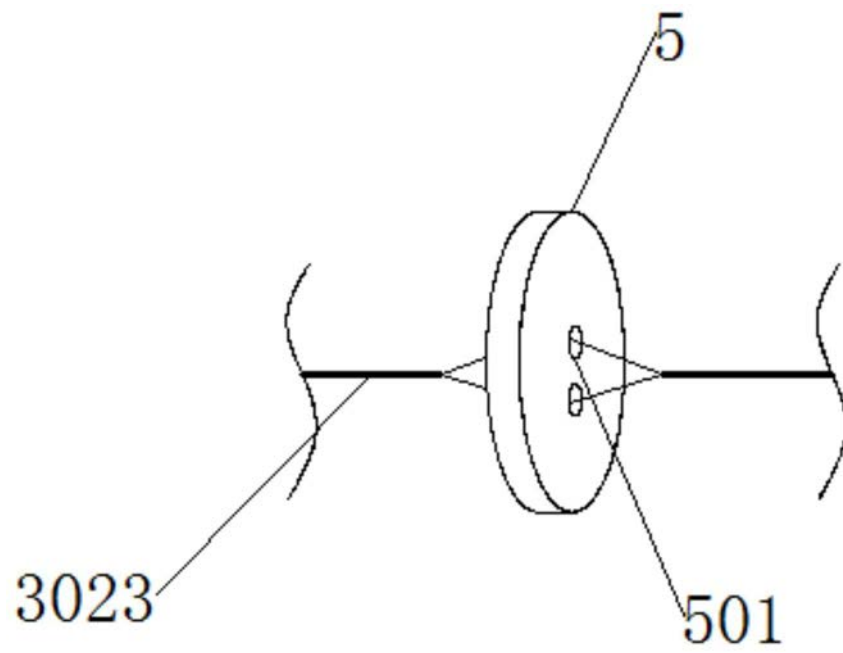


图4

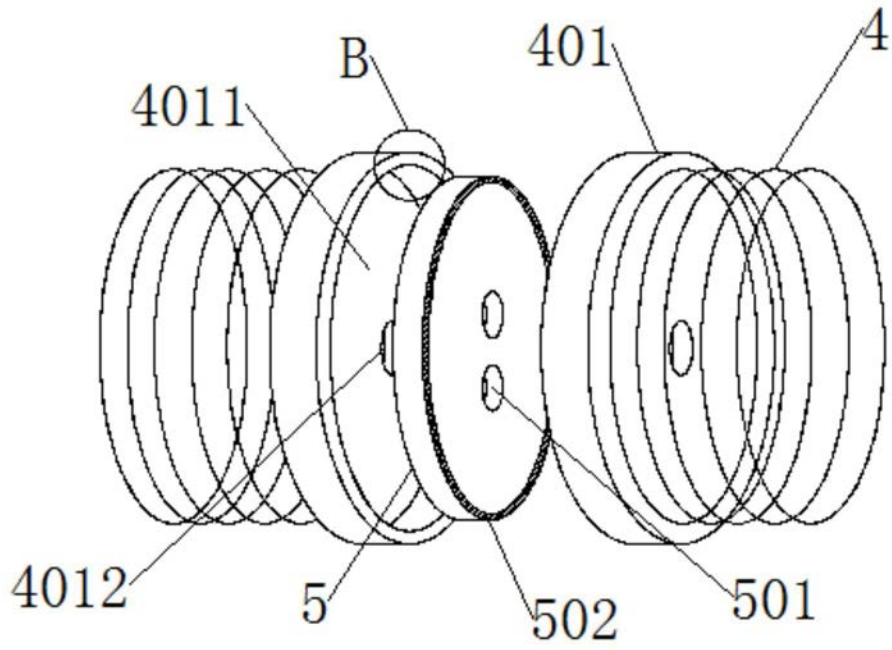


图5

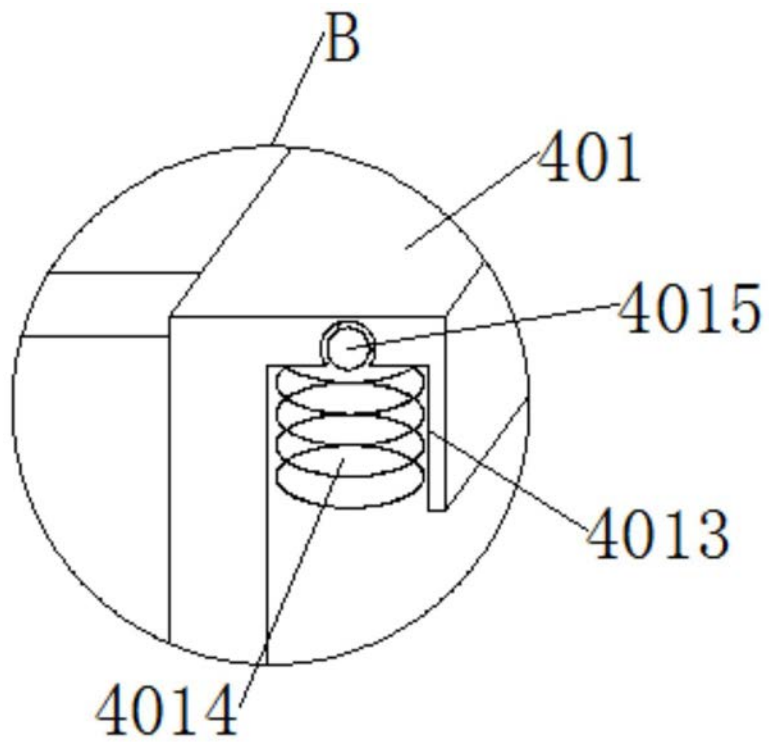


图6