



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201939983 U

(45) 授权公告日 2011.08.24

(21) 申请号 201020611499.7

(22) 申请日 2010.11.10

(66) 本国优先权数据

201020286995.X 2010.08.03 CN

(73) 专利权人 刘勇

地址 221006 江苏省徐州市湖北路关南 11
幢 3 单 201

(72) 发明人 刘勇

(51) Int. Cl.

A63B 69/00 (2006.01)

A63B 69/38 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

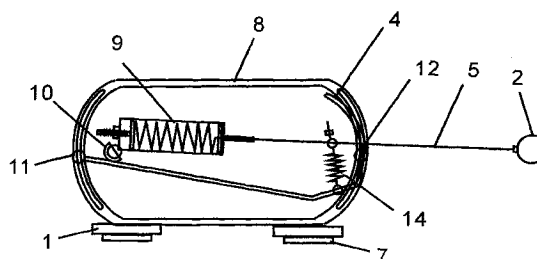
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种乒乓球、网球或壁球击球力量训练器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种乒乓球、网球或壁球击球力量训练器,包括底座 1、球体 2 和链接装置 3,其特征在于:链接装置 3 是一个可以横向向各个方向以及纵向方向有伸缩弹性的装置,链接装置 3 处于外力压迫下的应力形变状态。底座 1 固定整个产品,球体 2 用来击打,链接装置 3 的各个方向上都有弹性以及处于应力形变状态可以使得击打球后球能迅速复位,进行连续击打,球可以使用比比比赛球更重和更硬的球,起到训练击打力量的作用,还能耐用。如果添加了孔状支点支架 4、连杆 5、带有滑动槽的支架 8 和弹性装置 9 后,使得小球 2 回复更快,振动衰减更快,并可以调节小球朝向,满足不同训练要求。



1. 一种乒乓球、网球或壁球击球力量训练器,包括底座(1)、球体(2)和链接装置(3),其特征在于:链接装置(3)是一个可以横向向各个方向以及纵向方向有伸缩弹性的装置,链接装置(3)处于外力压迫下的应力形变状态。

2. 根据权利要求1所述的击球力量训练器,其特征在于:链接装置(3)前端是一个连杆(5)链接球体(2),连杆(5)上设有可使连杆具有纵向伸缩弹性和横向摆向弹性的弹性装置(9)。

3. 根据权利要求1所述的击球力量训练器,其特征在于:链接装置(3)的前端穿过孔状支点支架(4)上的孔(13)。

4. 根据权利要求3所述的击球力量训练器,其特征在于:孔状支点支架(4)是可以调节高度的。

5. 根据权利要求1、2或3所述的击球力量训练器,其特征在于:链接装置(3)中设有的弹性装置(9)是一个处于连杆(2)的后端的弹簧,其前端固定在连杆(2)后端,后端固定在孔状支点支架(4)或者底座(1)上。

6. 根据权利要求1、2或3所述的击球力量训练器,其特征在于:链接装置(3)中设有的弹性装置(9)是一个一端固定在连杆(5)中部,另一端固定在孔状支点支架(4)前端的弹簧。

7. 根据权利要求6所述的击球力量训练器,其特征在于:在连杆(2)后端设有一个连杆(2)可在其中滑动的缓冲器(6)。

8. 根据权利要求1、2或3所述的击球力量训练器,其特征在于:链接装置(3)可以是具有弹性的橡胶棒。

9. 根据权利要求3所述的击球力量训练器,其特征在于:链接装置(3)架设在孔状支点支架(4)上,孔状支点支架(4)上设有可在滑槽中滑动的轴(11)和轴(12),并架于带有滑动槽的支架(8)上,支架(8)架设于底座(1)上。

10. 根据权利要求1、2或3所述的击球力量训练器,其特征在于:球体(2)是可以拆卸并更换不同重量的。

一种乒乓球、网球或壁球击球力量训练器

1、技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种力量训练器,特别是涉及一种乒乓、球网或球壁球击球力量训练器。

2、背景技术

[0002] 体育竞技发展到今天已经发展了很多为了提高运动成绩而创新的专向训练工具,比如拳击选手的击打沙袋可以提高击拳的力量,特别是拳触及对手瞬间手臂和拳的爆发力,摔跤运动员抱摔沙袋是提高和对手缠住时的身体扭力,游泳运动员的拉橡皮筋是提高手臂划水的耐力和爆发力等等,隔网对抗的小球类运动也有一些专向训练的方式,比如挥动重量超重的球拍提高臂膀的力量,但是这类运动中是以击球为目的的,就好比拳击是以击中对手为目的的,提高触球瞬间的手臂手指爆发力是最有利于力量的加强,所以需要击打的专向训练,击球的反应和控制可以通过多球训练起到很好的效果,但是击打力量要起到很好的训练效果最好使用更大质量的物体进行训练,而且要求有一定的仿真击球感,就好比拳击沙袋做的像人体感觉一样,这是对触球瞬间的手腕小臂爆发顶力的专向训练,能使得选手有更大的瞬间力量,无论专业业余选手市场都有对这样的器材需求,但是目前市场上没有相应的专项训练器,现有技术中也非常少,有的技术设计不够合理,无法实用,已有的训练击球的器材技术如 z196180068.2,无法进行真实的模拟训练,由于击球后弹簧的震动衰减很慢,小球一直在晃动,往往要等待很久,等震颤衰减完毕再进行击球,这就无法模仿真实击球的连续击打,击球练习的连续击打是训练的基础,如果打一下要等很久就失去作为训练器的意义,如果待小球尚未停止震动就再次击打,也不能集中注意力用来训练力量,而且这种震颤往往频率很快,击球无法掌握,很不实用,另外还有比如 z199207716.8,缓冲装置不合理,无法实现击球的柔和真实感,而且容易损坏球拍和击球器。

3、发明内容

[0003] 为了克服现有训练器材中不能模拟真实击球和实用性不高的问题,本实用新型提供一种仿真程度高和实用的乒乓、球网或球壁球击球力量训练器。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案来实现的:

[0005] 一种乒乓球、网球或壁球击球力量训练器,包括底座、球体和链接装置,其特征在于:链接装置是一个可以横向向各个方向以及纵向方向有伸缩弹性的装置,链接装置处于外力压迫下的应力形变状态。底座固定整个产品,球体用来击打,链接装置的各个方向上都有弹性可以使得击打球后球能复位,进行再次击打,应力状态下的链接装置使得球在受力后不会长时间反复震动,震动会很快衰减,防止乱摆,能迅速进行下一板的击球,解决了以往的练习器不能起到模拟真实训练连续击打的作用,这种小球固定不动的训练装置用来训练击球力量比多球训练的对力量的专项训练要专注很多,选手可以很集中精力的瞬间爆发全身的力量去击打球,多球训练由于还要考虑来求的落点、速度和旋转无法做到专注的训练击球力量。

[0006] 上述方案还可以通过以下措施做进一步的改进：

[0007] 链接装置前端是一个连杆链接球体，连杆上设有可使连杆具有纵向伸缩弹性和横向摆动弹性的弹性装置。这比小球直接连接弹性装置能更好加快震动衰减的时间，更有利于模拟真实击球。

[0008] 链接装置的前端穿过孔状支点支架上的孔。孔限制小球位移范围，提高复位速度，有利于连续击打。

[0009] 孔状支点支架是可以调节高度的。这样可以调节球体扬起的高度和朝向的角度，模仿各种真实比赛中的来球角度。

[0010] 链接装置中设有的弹性装置是一个处于连杆的后端的弹簧，其前端固定在连杆后端，后端固定在孔状支点支架或者底座上。这种结构便于通过对弹簧的调节从而实现调节小球顶力来模仿来球不同力度的目的。

[0011] 链接装置中设有的弹性装置是一个一端固定在连杆中部，另一端固定在孔状支点支架前端的弹簧。这种结构更加简便轻盈，把大部分重量都集中在小球上，能给予更加真实的击球感觉。

[0012] 在连杆后端设有一个连杆可在其中滑动的缓冲器。这使得击球力量很大时候连杆滑动到极限时和其复位时都能得到缓冲。

[0013] 链接装置可以是具有弹性的橡胶棒。橡胶棒力量更柔和结构相对简单，重量也轻，成本也低。

[0014] 链接装置架设在孔状支点支架上，孔状支点支架上设有可在滑槽中滑动的轴和轴，并架于带有滑动槽的支架上，支架架设于底座上。这种结构可以更大范围的简便的精确的调节高度球的朝向和高度，并且固定稳定。

[0015] 球体是可以拆卸并更换不同重量的。可根据个人身体力量的基础选择适合自己重量的球体，做针对性更强的训练

[0016] 本实用新型有如下优点：本实用新型通过简单便携成本低廉的方式不仅实现了对击球力量的专项训练，而且仿真程度高，可以调节来球角度，有利于运动员提高各种来球情况下击球挥臂摆速和触球瞬间的手腕手指的爆发顶力，还能模拟练习击球的姿势和动作，由于体积小无论专业业余选手都可以在家，在办公室等生活起居地练习，练习方式也简单易学，并可以根据个人身体力量基础选择不同重量的球体和调节弹性装置的顶力来适应自身训练强度需要，有利于促进球类运动的发展，也给球类爱好者带来一定的乐趣。

4、附图说明：

[0017] 图 1 是本实用新型实施例一的前视图。

[0018] 图 2 是图 1 所示本实用新型实施例一的俯视图。

[0019] 图 3 是本实用新型实施例二的前视图。

[0020] 图 4 是图 3 所示本实用新型实施例二的俯视图。

[0021] 图 5 是本实用新型实施例三的前视图。

[0022] 图 6 是图 5 所示本实用新型实施例三的俯视图。

[0023] 图 7 是图 5 所示本实用新型实施例三中链接装置的前视图。

[0024] 图 8 是图 7 所示本实用新型实施例三中链接装置的俯视图。

- [0025] 图 9 是图 5 所示本实用新型实施例三中带有滑动槽的支架和底座的前视图。
- [0026] 图 10 是图 9 所示本实用新型实施例三中带有滑动槽的支架和底座的俯视图。
- [0027] 图 11 是图 5 所示本实用新型实施例三中孔状支点支架的前视图。
- [0028] 图 12 是图 11 所示本实用新型实施例三中孔状支点支架的俯视图。
- [0029] 图 13 是本实用新型实施例四中链接装置的前视图。
- [0030] 图 14 是本实用新型实施例四的前视图。

5、具体实施方式：

[0031] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明

[0032] 本实用新型实施例一如图 1 和图 2 所示,在底座 1 上设有链接装置 3 和球体 2,链接装置 3 可以做纵向横向各个方向上的弹性摆动,链接装置 3 的后端是弹簧状 9,弹簧 9 的末端固定在底座上,前端是一个连杆 5,连杆 5 穿过孔状支点支架 4 的孔 13,而且在孔状支点支架 4 和后端固定点的约束下,链接装置 3 整体处于应力形变状态,球体 2 向上扬起,处于正好适合击打的位置,而且应力情况下以及孔 13 对连杆 5 的约束下,小球 2 受到击打后回复的速度很快,简谐振动衰减的快,方便选手很快的进行下一板的击球,孔状支点支架 4 是可以移动在底座 1 上的位置,这样可以使得球体扬起不同的高度和角度,有利于进行各种顶力和位置的击球训练,而且球体 2 是可以取下并更换不同重量小球的,以适应对击球训练的个性化需求,底座 1 是金属板,经久耐用,底座下面安装有防滑的橡胶垫 7 若干。这种结构简单,容易生产,成本低廉。

[0033] 本实用新型实施例二如图 3 和图 4 所示,和实施例一的区别是,底座 1 是带有吸盘 7 的轻质材质,可以吸附在光滑的台子上,链接装置 3 是具有弹性的橡胶棒,橡胶棒后端固定在底座上,前端穿过孔状支点支架 4 的孔 13,在孔状支点支架 4 和后端固定点的约束下,橡胶棒处在应力形变状态下,击球后小球的回复和振动衰减都很快,而且橡胶棒的弹力更加柔和结构简单,整体重量也轻很多,加上轻质的底座 1 和吸盘装置 7,整体重量小很多,便于携带和运输,成本也很低廉。

[0034] 本实用新型实施例三如图 5、图 6、图 7、图 8、图 9、图 10、图 11 和图 12 所示,底座 1 上设有带有滑动槽的支架 8,孔状支点支架 4 上设有的轴 11 和轴 12 穿过带有滑动槽的支架 8 的滑动槽,链接装置 3 的结构是前段设有小球 2,中间设有连杆 5 和弹性装置 9,后端设有缓冲器 6,并架设于孔状支点支架 4 上,连杆 5 穿过孔状支点支架 4 上的孔 13,缓冲器 6 后端和孔状支点支架 4 后端通过万象轴 10 链接。使用中,当小球 2 受到击打后,小球 2 向后方或者后上方移动,缓冲器 6 是一个筒状滑槽,连杆 5 后端有一活塞,活塞插入缓冲器 6 的筒中,并且活塞前后都设有弹簧,起到当连杆 5 位移到极限时给予缓冲,并且当连杆 5 回复原位时也给予缓冲的作用,这保护了产品不受到损伤,也能加快震动的衰减,迅速复位,小球 2 向上扬起移动一定位移后受到孔状支点支架 4 上的孔 13 的约束,孔 13 既给予一定的运行缓冲距离也限制其位移的距离长度,使得小球 2 快速复位,万象轴 10 可使得在各个方向上的击打都不会受到链接结构的阻碍,复位的力量来源于链接连杆 5 中部和孔状支点支架 4 前段的弹性装置 9,而且弹性装置 9 的拉力使得整个链接装置 3 处于外力压迫下的应力形变状态,大大加速了复位后的震颤衰减,实现连续击球的目的;连杆 5 的朝向可通过孔状支点支架 4 前后端设置的轴 11 和轴 12 在带有滑动槽的支架 8 的滑动槽上的调节和固定调整,

从而实现模拟真实比赛中的上升期和下降期来球方向的目的,弹性装置 9 还可以通过设在其上的螺母调节弹簧的顶力,从而达到除了更换不同重量的小球之外的另一种变化击球顶力的方式。这种结构小球以外的重量轻,击球真实感更强,可调节性也很强,功能也更丰富,相对成本也更高,比较适合专业人士和高水平爱好者市场。

[0035] 本实用新型实施例四如图 13 合图 14 所示,和实施例三的区别是,不但设有链接连杆 5 中部和孔状支点支架 4 前段的弹性装置 14,链接装置 3 后端也设有能通过调节弹簧顶力实现提高小球顶力的弹性装置 9,是通过弹性装置 9 后端的旋钮调节实现调节顶力,且连杆 5 可以在筒状滑槽中滑动,这个种方式增加了小球 2 顶力的可调范围,可使得小球的顶力更大,适应更大的训练强度需要。

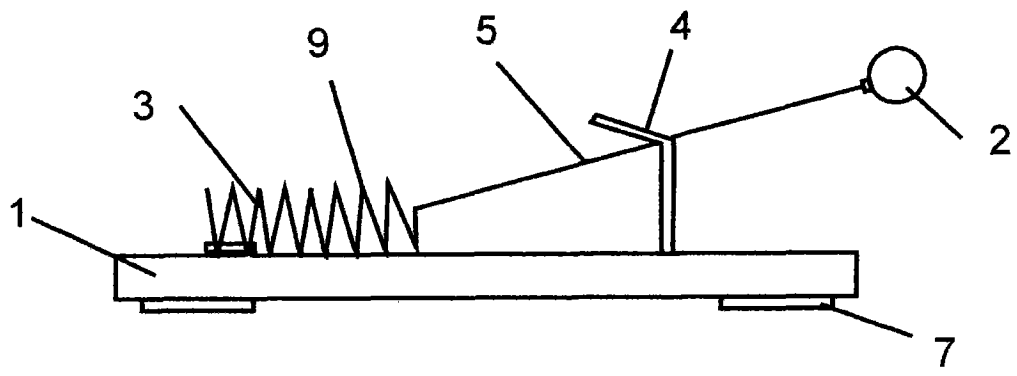


图 1

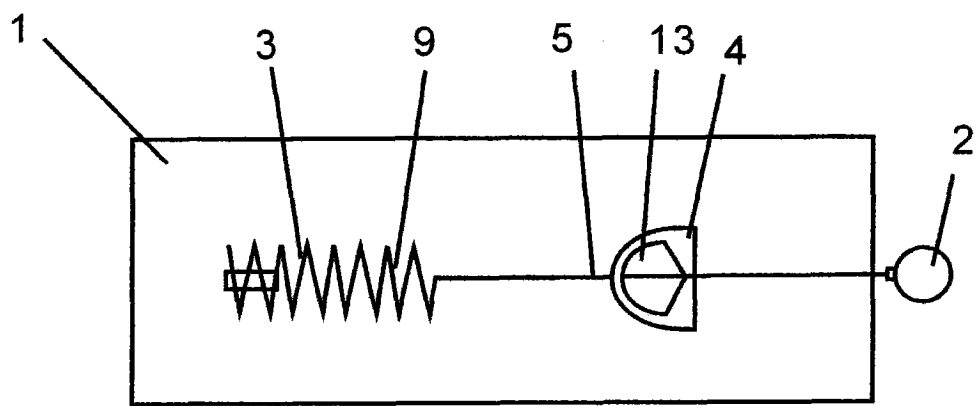


图 2

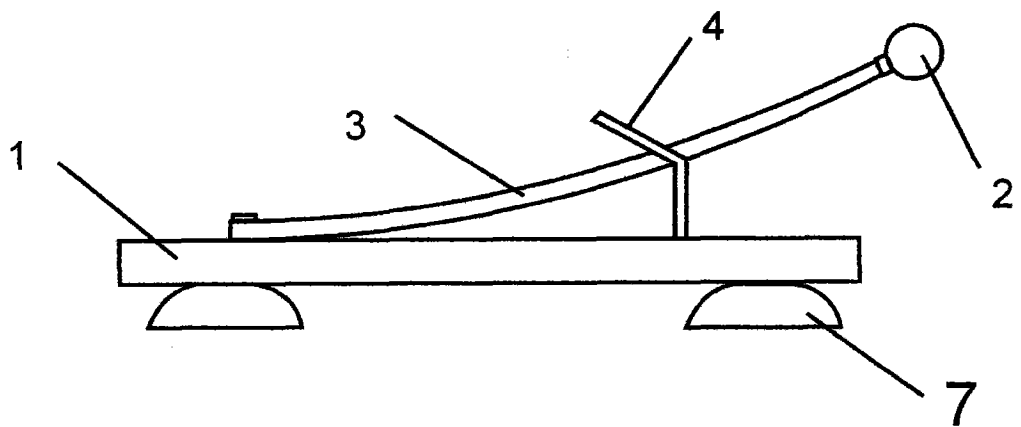


图 3

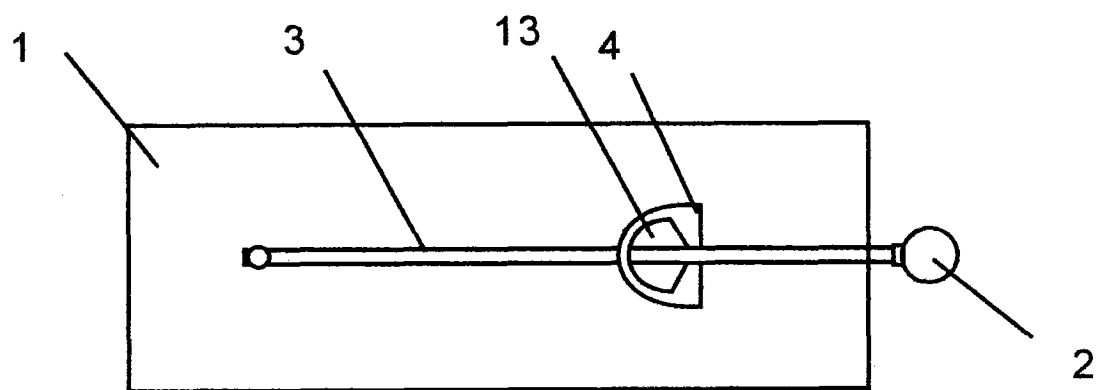


图 4

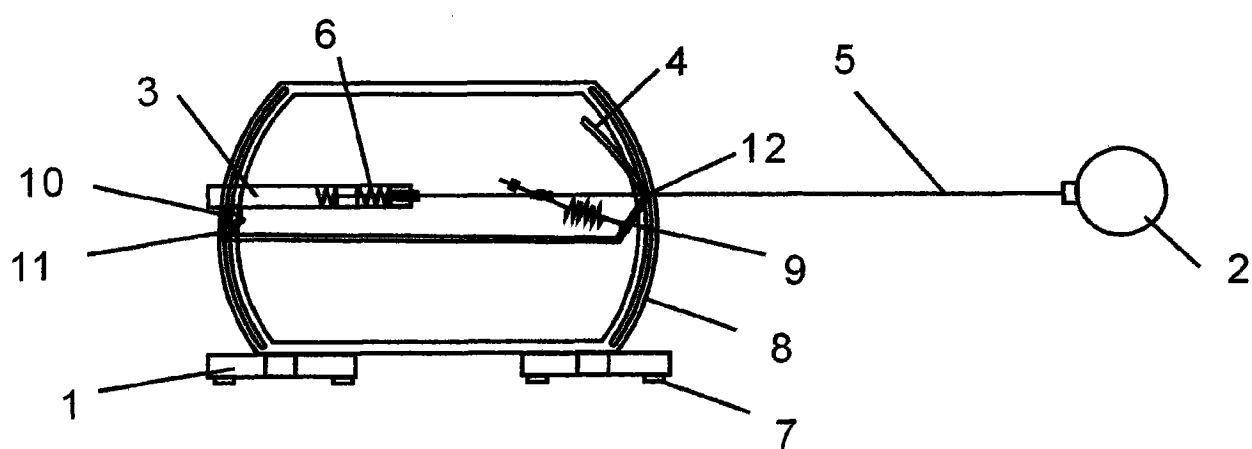


图 5

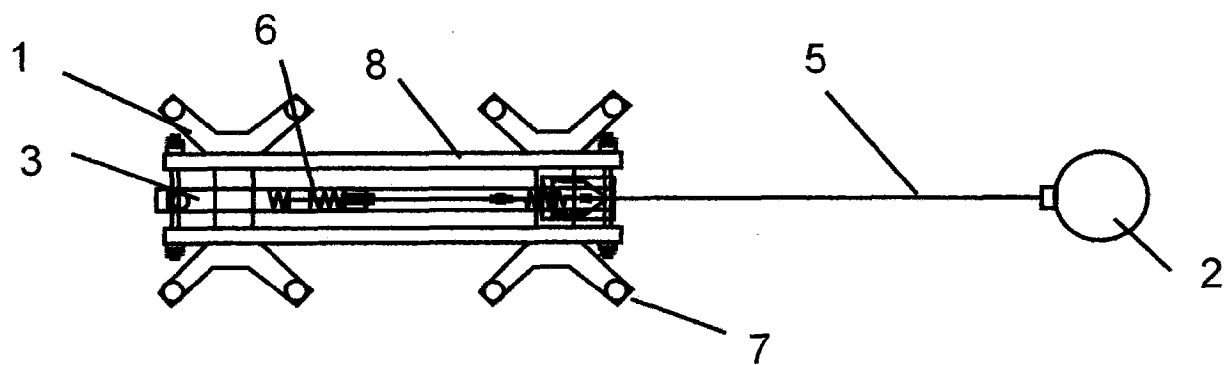


图 6

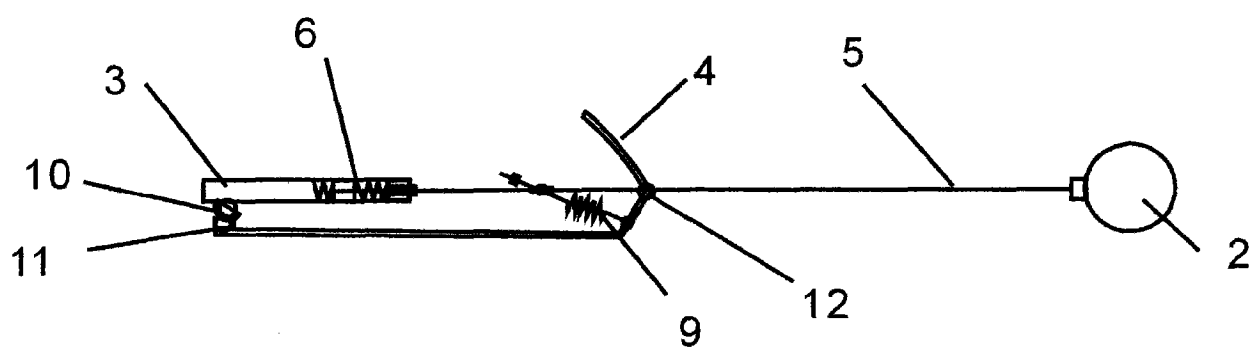


图 7

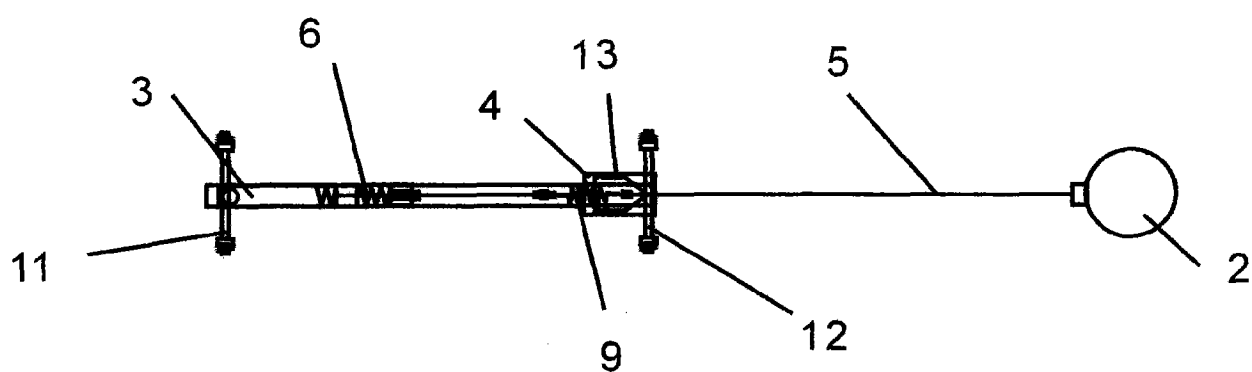


图 8

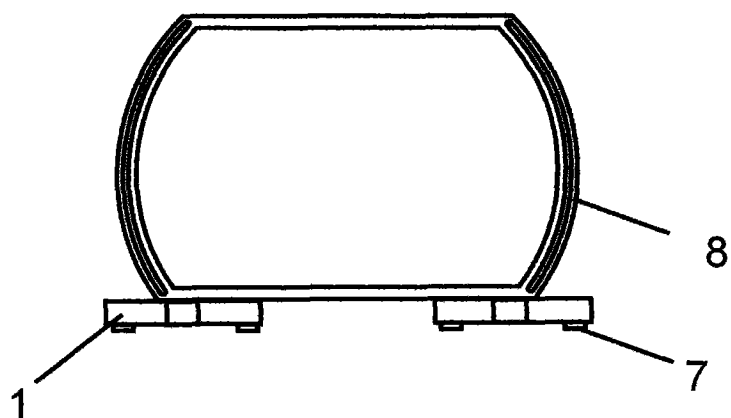


图 9

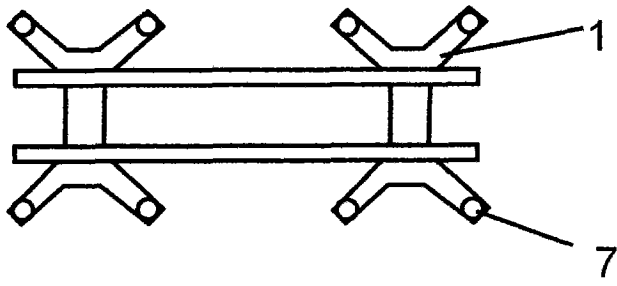


图 10



图 11

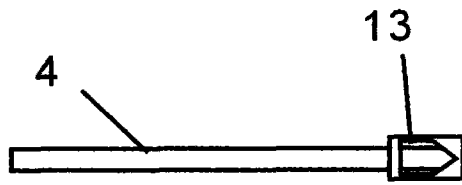


图 12

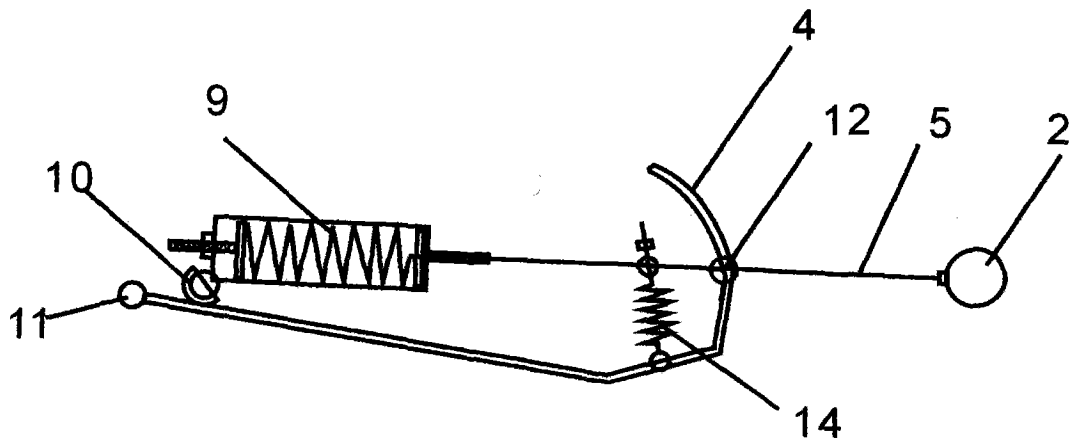


图 13

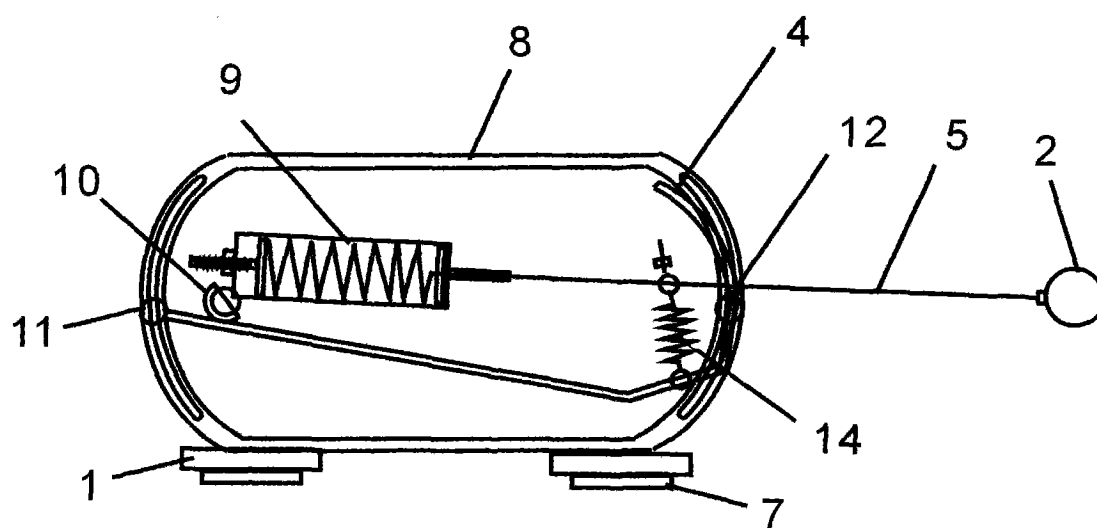


图 14