

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202669446 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220321552. 9

(22) 申请日 2012. 07. 05

(73) 专利权人 任新泉

地址 101121 北京市通州区梨园新通国际花园 31-2-503

(72) 发明人 任新泉

(74) 专利代理机构 北京国林贸知识产权代理有限公司 11001

代理人 李桂玲 杜国庆

(51) Int. Cl.

B60J 11/02 (2006. 01)

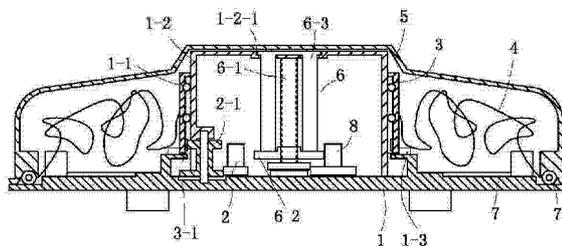
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种车用防护罩收放装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种车用防护罩收放装置，包括一个底座和一个带有遥控器的控制电路，在底座的中央设置有一个由电机带动旋转的防护罩收放筒，收放筒的外筒壁上连接有防护罩布，收放筒上方设置有罩盖，罩盖通过由电机带动的升降装置与底座连接，控制电路的输出分别连接驱动防护罩收放筒转动的电机和驱动罩盖升降的电机。本实用新型结构紧凑，操作方便，能快速的展开和收起罩布；可升降的罩盖通过弹簧的作用，在罩盖扣上后收罩布的过程中，罩盖可以自由上下调整不会卡布，收完罩布后罩盖与底座扣紧无缝隙，故障率低，节省能量，一次充电可持续使用数月。



1. 一种车用防护罩收放装置,包括一个底座和一个带有遥控器的控制电路,在底座的中间设置有一个由电机带动旋转的防护罩收放筒,收放筒的外筒壁上连接有防护罩布,收放筒上方设置有罩盖,其特征在于,罩盖通过由电机带动的升降装置与底座连接,控制电路的输出分别连接驱动防护罩收放筒转动的电机和驱动罩盖升降的电机。

2. 根据权利要求1所述的一种车用防护罩收放装置,其特征在于,所述收放筒内侧的底座上设置有固定圆筒,所述收放筒内壁的上部通过轴圈靠在固定圆筒的筒壁上,在底座上围绕收放筒外壁底部设置有数个用于定位收放筒的滚轴。

3. 根据权利要求2所述的一种车用防护罩收放装置,其特征在于,所述滚轴是5个围绕收放筒均匀分布的固定在底座上的轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种车用防护罩收放装置,其特征在于,所述防护罩布是一块中间设有孔洞的整块防水罩布,罩布的孔洞套入收放筒通过挂钩与收放筒连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种车用防护罩收放装置,其特征在于,所述底座是一个四角为圆角的方形盘式底座,所述罩盖下降落下后,罩盖的周边与底座周边相互对应闭合。

6. 根据权利要求1所述的一种车用防护罩收放装置,其特征在于,所述底座是一个四角为圆角的方形盘式底座,所述罩盖下降落下后,罩盖的周边与底座周边相互对应闭合,在与方形盘式底座四个边相对应的罩盖内侧分别设置有橡胶辊,橡胶辊通过辊轴支撑固定在罩盖内侧四个边上。

7. 根据权利要求1所述的一种车用防护罩收放装置,其特征在于,所述升降装置是由电机驱动转动的蜗杆和套在螺杆的托盘组成,托盘与螺杆螺口连接,螺杆转动带动托盘上下移动,所述托盘通过连接杆与罩盖连接。

8. 根据权利要求1所述的一种车用防护罩收放装置,其特征在于,所述收放筒内侧的底座上设置有固定圆筒,所述升降装置包括两组螺杆和托盘,每组为一个螺杆和一个托盘,两组螺杆和托盘对称设置在固定圆筒内底座中心的两侧,螺杆的一端与底座连接并设有齿轮,所述带动升降装置的电机安装在底座上并分别通过齿轮或链轮连接两个蜗杆的齿轮,两个托盘与两个螺杆螺口连接并分别螺旋套在两个螺杆上,托盘上在蜗杆的两侧分别对称设置有两个定位杆,定位杆上连接有弹簧,两个支撑套管分别在蜗杆的两侧将弹簧和定位杆从其一端套入,弹簧在支撑套管中钩住支撑套管将其拉紧搭在托盘上,在固定圆筒的上端设有筒盖,筒盖上设有支撑套管的定位孔,所述支撑套管的另一端穿过固定圆筒上盖设置的孔定位通过螺丝与罩盖连接固定。

9. 根据权利要求1所述的一种车用防护罩收放装置,其特征在于,所述罩盖的外侧顶端安装有太阳能光电板,太阳能光电板与控制电路的充电电池连接。

## 一种车用防护罩收放装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车防护,特别涉及一种车用防护罩收放装置,采用转筒收放防护罩方式,增加一个壳盖升降装置,结构简单、收放效果好。

### 背景技术

[0002] 目前,用于汽车停放的防护罩有多种款式,但由于防护挡布面积大,在使用时使用人手展开和收起都极不方便,为此中国专利公告号 CN201506236 公开了一种“车用防护罩收放装置”,该装置通过在固定壳体内沿其内壁设置的主动辊与在内盖中设置的从动轮相夹,夹住防护挡布主动辊转动实现防护罩的收放,该装置虽然实现了防护罩的收放,但其传动结构复杂,围绕壳体四周设置的轴辊始终要夹住罩布转动,能耗大,电池耗电量大,机件磨损也快,容易出故障,无论制造成本和使用成本都高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题提出的一种车用防护罩收放装置的技术方案,该方案采用转筒收放防护罩方式,增加一个壳盖升降装置,结构简单、收放效果好。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种车用防护罩收放装置,包括一个底座和一个带有遥控器的控制电路,在底座的中间设置有一个由电机带动旋转的防护罩收放筒,收放筒的外壁上连接有防护罩布,收放筒上方设置有罩盖,其中,罩盖通过由电机带动的升降装置与底座连接,控制电路的输出分别连接驱动防护罩收放筒转动的电机和驱动罩盖升降的电机。

[0005] 所述防护罩布是一块中间设有孔洞的整块防水罩布,罩布的孔洞套入收放筒通过挂钩与收放筒连接在一起。

[0006] 所述收放筒内侧的底座上设置有固定圆筒,所述收放筒内壁的上部通过轴圈靠在与底座固定连接的固定圆筒的筒壁上,在底座上围绕收放筒外壁底部设置有数个用于定位收放筒的滚轴。

[0007] 所述滚轴是 5 个围绕收放筒均匀分布的固定在底座上的轴承。

[0008] 所述底座是一个四角为圆角的方形盘式底座,所述罩盖下降落下后,罩盖的周边与底座周边相互对应闭合。

[0009] 所述底座是一个四角为圆角的方形盘式底座,所述罩盖下降落下后,罩盖的周边与底座周边相互对应闭合,在与方形盘式底座四个边相对应的罩盖内侧分别设置有橡胶辊,橡胶辊通过辊轴支撑固定在罩盖内侧四个边上。

[0010] 所述升降装置是由电机驱动转动的蜗杆和套在螺杆的托盘组成,托盘与螺杆螺口连接,螺杆转动带动托盘上下移动,所述托盘通过连接杆与罩盖连接。

[0011] 所述收放筒内侧的底座上设置有固定圆筒,所述升降装置包括两组螺杆和托盘,每组为一个螺杆和一个托盘,两组螺杆和托盘对称设置在固定圆筒内底座中心的两侧,螺杆的一端与底座连接并设有齿轮,所述带动升降装置的电机安装在底座上并分别通过齿轮

或链轮连接两个蜗杆的齿轮，两个托盘与两个螺杆螺口连接并分别螺旋套在两个螺杆上，托盘上在蜗杆的两侧分别对称设置有两个定位杆，定位杆上连接有弹簧，两个支撑套管分别在蜗杆的两侧将弹簧和定位杆从其一端套入，弹簧在支撑套管中钩住支撑套管将其拉紧搭在托盘上，在固定圆筒的上端设有筒盖，筒盖上设有支撑套管的定位孔，所述支撑套管的另一端穿过固定圆筒上盖设置的孔定位通过螺丝与罩盖连接固定。

[0012] 所述罩盖的外侧顶端安装有太阳能光电板，太阳能光电板与控制电路的充电电池连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是：结构紧凑，操作方便，能快速的展开和收起罩布；可升降的罩盖通过弹簧的作用，在罩盖扣上后收罩布的过程中，罩盖可以自由上下调整不会卡布，收完罩布后罩盖扣紧无缝隙，故障率低，节省能量，一次充电可持续使用数月。

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作一详细描述。

### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的外部形状示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型的内部结构示意图；

[0017] 图 3 是本实用新型另一种升降装置的内部结构示意图；

[0018] 图 4 是本实用新型两组螺杆和托盘布局示意图，图 3 的 A-A 视图；

[0019] 图 5 是本实用新型升降装置内部结构示意图，图 3 的 B 部放大示意图。

### 具体实施方式

[0020] 实施例 1；

[0021] 一种车用防护罩收放装置，参见图 1 和图 2，所述防护罩收放装置包括一个底座 1 和一个带有遥控器的控制电路（图中未示出），在底座的中间设置有一个由电机 2 带动旋转的防护罩收放筒 3，收放筒内壁底部设有一圈齿环 3-1，电机轴带动中间齿轮 2-1，中间齿轮与齿环啮合带动收放筒转动；所述收放筒内侧的底座上设置有固定圆筒 1-2，收放筒内壁的上部通过轴圈 1-1 靠在与底座固定连接的固定圆筒的筒壁上，在底座上围绕收放筒外壁底部设置有数个用于定位收放筒的滚轴 1-3，本实施例滚轴是 5 个围绕收放筒均匀分布的固定在底座上的轴承，收放筒外壁上连接有防护罩布 4，收放筒上方设置有罩盖 5，罩盖通过升降装置 6 与底座连接，一个电机驱动升降装置动作带动罩盖上升与下降，控制电路的输出分别连接驱动防护罩收放筒转动的电机和驱动罩盖升降的电机。

[0022] 实施例中，所述防护罩布是一块中间设有孔洞的整块防水罩布，罩布的孔洞套入收放筒通过挂钩与收放筒连接在一起。

[0023] 实施例 2；

[0024] 本实施例是在实施例 1 的基础上进行的改进，本实施例中与实施例 1 相同的部分，请参照实施例 1 中公开的内容进行理解，实施例 1 公开的内容也应当作为本实施例的内容。

[0025] 本实施例所述底座是一个四角为圆角的方形盘式底座，所述罩盖下降落下后，罩盖的周边与底座周边相互对应闭合。此种结构实现了在收起罩布后罩盖与底座的完全封闭，以及在罩盖升起展开罩布后罩盖依然落下与底座的完全封闭既美观又可以防止灰尘侵入。

[0026] 实施例 3；

[0027] 本实施例是在实施例 1 的基础上进行的改进,本实施例中与实施例 1 相同的部分,请参照实施例 1 中公开的内容进行理解,实施例 1 公开的内容也应当作为本实施例的内容。

[0028] 本实施例延续实施例 2,为了收罩布时更加顺畅,所述底座是一个四角为圆角的方形盘式底座,所述罩盖下降落下后,罩盖的周边与底座周边相互对应闭合,在与方形盘式底座四个边相对应的罩盖内侧分别设置有橡胶辊 7,橡胶辊通过辊轴支撑固定在罩盖内侧四个边上。

[0029] 实施例 4；

[0030] 本实施例是在实施例 1 的基础上进行的改进,本实施例中与实施例 1 相同的部分,请参照实施例 1 中公开的内容进行理解,实施例 1 公开的内容也应当作为本实施例的内容。

[0031] 实施例 1 中所述的升降装置可以是连杆对折升降等有多种方式,如图 2 所示,本实施例所述升降装置是由电机 8 驱动转动的蜗杆 6-1 和套在螺杆的托盘 6-2 组成,托盘与螺杆螺口连接,螺杆转动带动托盘上下移动,所述托盘通过连接杆 6-3 与罩盖连接。

[0032] 实施例 5；

[0033] 本实施例是在实施例 1 的基础上进行的改进,本实施例中与实施例 1 相同的部分,请参照实施例 1 中公开的内容进行理解,实施例 1 公开的内容也应当作为本实施例的内容。

[0034] 本实施例是对实施 4 的延续,为了解决收罩布时罩盖落下后四个边的高低不平影响收罩布,本实施例中,如图 3、图 4 和图 5 所示,所述升降装置包括两组螺杆和托盘,每组为一个螺杆和一个托盘,两组螺杆和托盘对称设置在固定圆筒内底座中心的两侧,螺杆的一端与底座连接并设有齿轮 6-4,所述带动升降装置的电机 8 安装在底座上并分别通过齿轮 8-1 或链轮连接两个蜗杆的齿轮,两个托盘与两个螺杆螺口连接并分别螺旋套在两个螺杆上,托盘上在蜗杆的两侧分别对称设置有两个定位杆 6-5,定位杆上连接有弹簧 6-6,两个支撑套管 9 分别在蜗杆的两侧将弹簧和定位杆从其一端套入,弹簧在支撑套管中钩住支撑套管将其拉紧搭在托盘上,所述支撑套管的另一端通过螺丝与罩盖连接固定,在固定圆筒的上端设有筒盖,筒盖上设有支撑套管的定位孔 1-2-1,支撑套管的上部穿过固定圆筒上盖设置的孔定位,此种结构保证了支撑套管上下移动的稳定不会晃动。

[0035] 实施例 6；

[0036] 本实施例是在实施例 1 的基础上进行的改进,本实施例中与实施例 1 相同的部分,请参照实施例 1 中公开的内容进行理解,实施例 1 公开的内容也应当作为本实施例的内容。

[0037] 为了减少充电次数,本实施例利用车是在露天停放的特点,上述实施例中,所述罩盖的外侧顶端安装有太阳能光电板 10,太阳能光电板与控制电路的充电电池连接。太阳能光电板的作用是用于补充充电电池的电量,理论上讲,市电一次充电后车用防护罩收放装置可以持续的使用,最多也只要几个月才充一次电。

[0038] 车用防护罩收放装置的工作原理是:将本装置放在车顶上,当需要遮盖时,用遥控器首先将罩盖升起,驱动收放筒将罩布放出展开,然后落下罩盖,当要收起罩布时,控制遥控器驱动收放筒旋转将罩布收起。带有遥控器的控制电路是一种成熟的电路,它是由电脑芯片带动功率驱动电路,电脑芯片中防止有事先编制好的程序,实施例中所述的升降装置还设置有罩盖升起和下降的限位开关,通过限位开关控制电机的停止。

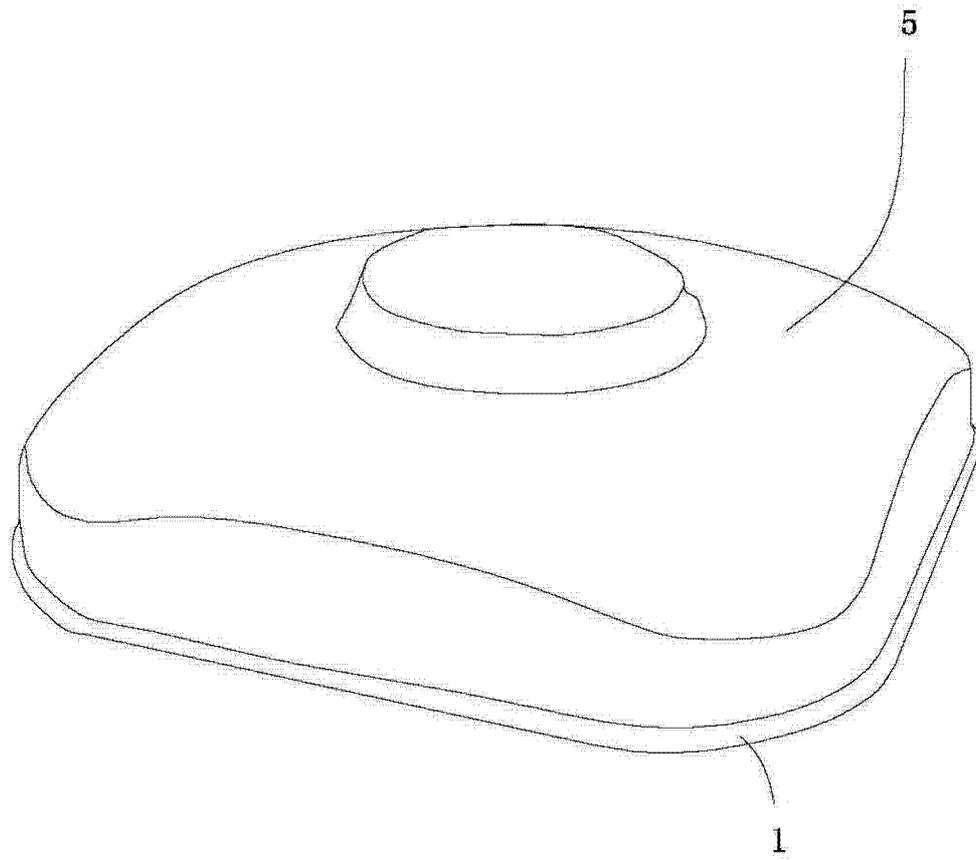


图 1

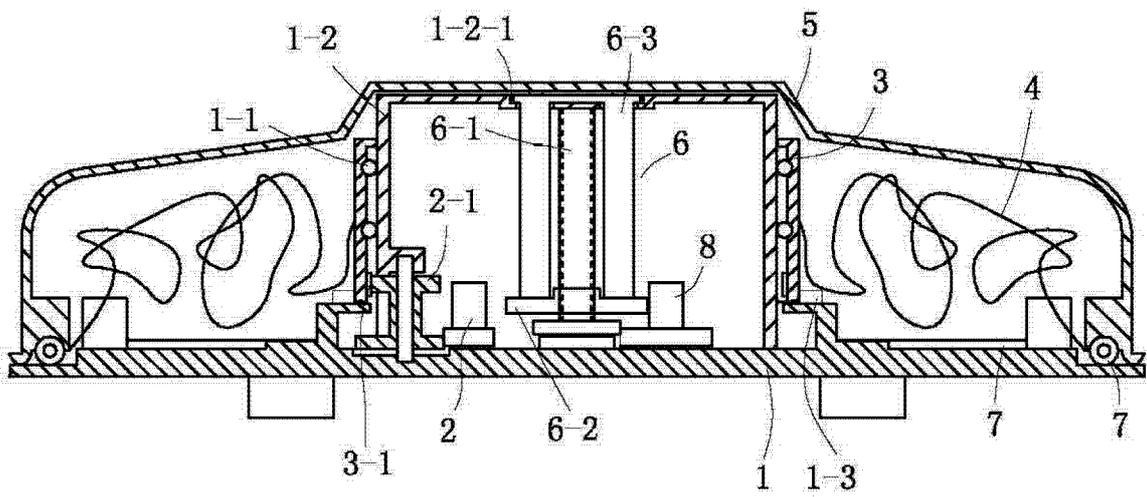


图 2

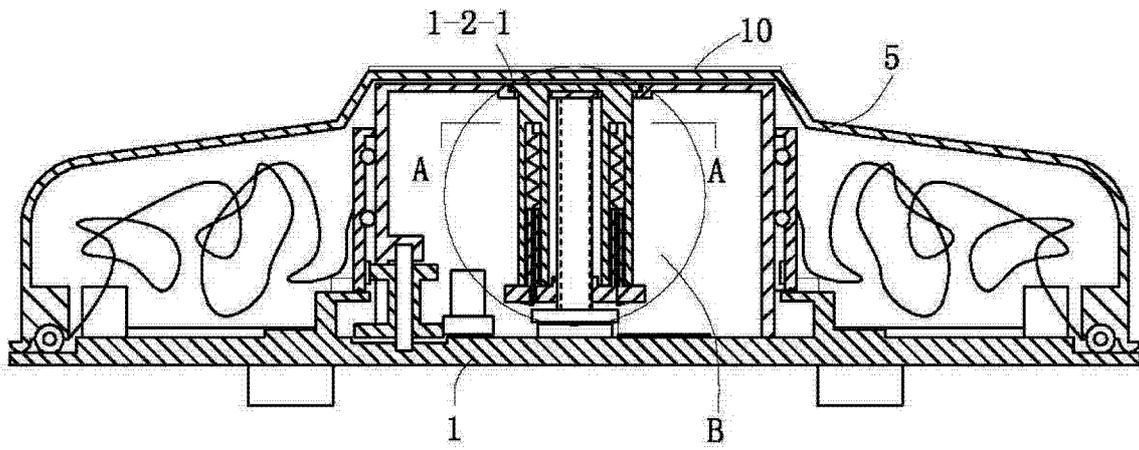


图 3

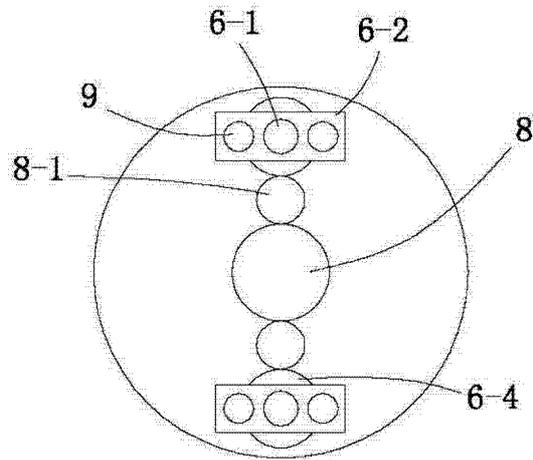


图 4

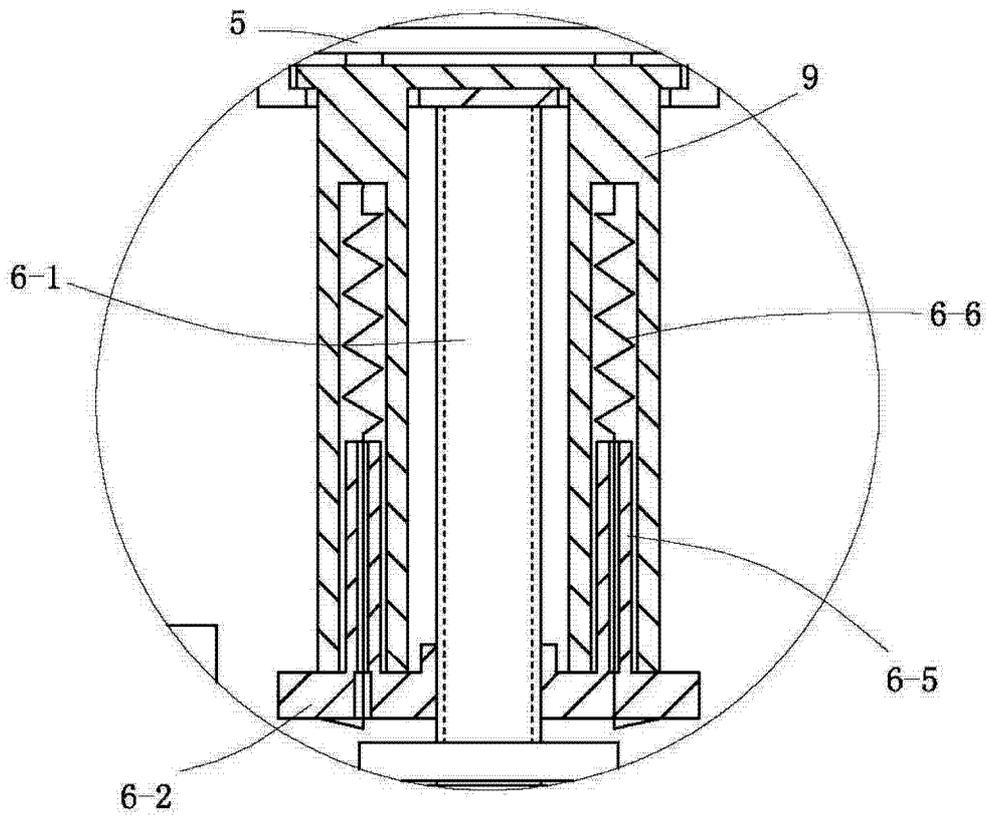


图 5