



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113257291 A

(43) 申请公布日 2021.08.13

(21) 申请号 202110797883.3

(22) 申请日 2021.07.15

(71) 申请人 深圳市嘉合劲威电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山区龙田街
道老坑社区锦绣中路19号美讯数码科
技厂区1号厂房B1202A

(72) 发明人 陈晖 陈任佳

(74) 专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理
事务所 44273

代理人 孙强

(51) Int.Cl.

G11B 33/08 (2006.01)

G11B 33/12 (2006.01)

G11B 33/14 (2006.01)

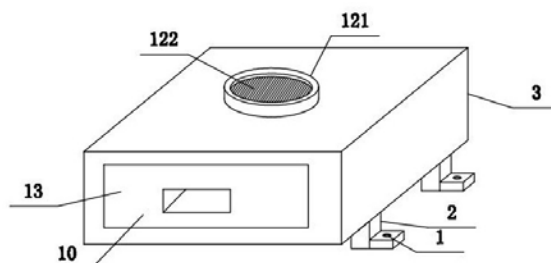
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种新能源汽车的固态硬盘

(57) 摘要

本发明公开了一种新能源汽车的固态硬盘，包括外壳，所述外壳的内侧设有缓冲机构，所述外壳的内侧通过缓冲机构活动连接有内壳，所述内壳的内侧固定连接有放置板，所述放置板的下端设有夹持机构，所述夹持机构的对侧夹持有同一硬盘本体，所述夹持机构的上端设有加固件，所述夹持机构的上端通过加固件和硬盘本体活动连接。通过在外壳内部设置缓冲机构，然后将内壳通过缓冲机构设置在外壳内部，当产生震动时，由于在套筒和外壳的内壁设置第一弹簧，而套筒和内壳抵接后，可以对内壳起到减震效果，同时外壳上通过支杆连接的滑块在套筒内部进行滑动，可以对第一弹簧的反作用力起到消耗缓冲效果，从而使得安装在内壳内部的硬盘本体更加稳定。



1. 一种新能源汽车的固态硬盘,包括外壳(3),其特征在于:所述外壳(3)的内侧设有缓冲机构(4),所述外壳(3)的内侧通过缓冲机构(4)活动连接有内壳(5),所述内壳(5)的内侧固定连接放置板(6),所述放置板(6)的下端设有夹持机构(7),所述夹持机构(7)的对侧夹持有同一硬盘本体(10),所述夹持机构(7)的上端设有加固件(11),所述夹持机构(7)的上端通过加固件(11)和硬盘本体(10)活动连接,所述内壳(5)外侧设有通风机构(8),所述外壳(3)的外侧设有控温机构(9),所述外壳(3)的上端设有防尘件(12),所述外壳(3)的正面卡接有面盖(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车的固态硬盘,其特征在于:所述缓冲机构(4)包括第一弹簧(404),所述第一弹簧(404)固定连接在外壳(3)的内侧,所述第一弹簧(404)的另一端固定连接有套筒(401),所述套筒(401)的内侧滑动连接有滑块(402),所述滑块(402)的外侧固定连接有支杆(403),所述支杆(403)的一端贯穿套筒(401)和外壳(3)的内侧壁固定连接,所述支杆(403)的一端贯穿第一弹簧(404)的中部。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车的固态硬盘,其特征在于:所述夹持机构(7)包括安装壳(701),所述安装壳(701)固定连接在放置板(6)下端的左右两侧,所述安装壳(701)的内侧固定安装有第二弹簧(702),所述第二弹簧(702)的另一端固定连接有配板(703),所述配板(703)滑动连接在安装壳(701)的内侧,所述配板(703)的外侧固定连接有推杆(704),所述推杆(704)的另一端贯穿安装壳(701)的侧壁,所述放置板(6)的上端设有位孔(705),所述位孔(705)的上端滑动连接有夹块(706),所述推杆(704)的另一端贯穿位孔(705)和夹块(706)的下端固定连接,所述硬盘本体(10)设在夹块(706)的对侧,所述加固件(11)设在夹块(706)的上端。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源汽车的固态硬盘,其特征在于:所述加固件(11)包括弹腔(115),所述弹腔(115)设在夹块(706)的内侧,所述弹腔(115)的内侧固定连接有第三弹簧(113),所述第三弹簧(113)另一端固定连接有拉板(114),所述拉板(114)滑动连接在弹腔(115)的内侧,所述拉板(114)的上端固定连接有连杆(111),所述连杆(111)的另一端贯穿弹腔(115)的侧壁固定连接有定位块(112)。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车的固态硬盘,其特征在于:所述通风机构(8)包括进气孔(801),所述进气孔(801)均设在外壳(3)和内壳(5)的上端,所述内壳(5)的左右两侧均设有第一出气孔(802),所述外壳(3)的下端设有第二出气孔(803)。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源汽车的固态硬盘,其特征在于:所述控温机构(9)包括DSP控制器(901),所述DSP控制器(901)固定连接在外壳(3)的左侧,所述内壳(5)的内侧固定连接温度传感器(902),所述外壳(3)上端的进气孔(801)内侧固定安装有风扇(903)。

7. 根据权利要求5所述的一种新能源汽车的固态硬盘,其特征在于:所述防尘件(12)包括螺套(121),所述螺套(121)螺纹连接在进气孔(801)的上端,所述螺套(121)的内侧壁开设有侧槽(125),所述侧槽(125)的内侧固定连接轴杆(124),所述轴杆(124)的外侧转动连接有固定块(123),所述螺套(121)的内侧放置有滤网(122),所述固定块(123)的上端和滤网(122)的下端活动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车的固态硬盘,其特征在于:所述外壳(3)的左右两侧均固定连接支脚(1),所述支脚(1)的上端设有安装孔(2)。

一种新能源汽车的固态硬盘

技术领域

[0001] 本发明涉及固态硬盘领域,更具体地说,涉及一种新能源汽车的固态硬盘。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。新能源汽车包括四大类型混合动力电动汽车、纯电动汽车,包括太阳能汽车、燃料电池电动汽车、其他新能源如超级电容器、飞轮等高效储能器汽车等。非常规的车用燃料指除汽油、柴油之外的燃料。

[0003] 然而,传统新能源汽车上都会安装固态硬盘来储存汽车系统日常的使用数据,汽车在行驶过程纵会产生一定震动,同时会引发固态硬盘的内部零件松动导致设备损坏,而且固态硬盘长时间运行内部会引发集热,热量散不出去会造成固态硬盘出现脱锡问题,进而对固态硬盘的使用寿命产生影响。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题。

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种新能源汽车的固态硬盘,本方案通过在外壳内部设置缓冲机构,然后将内壳通过缓冲机构设置在外壳内部,当产生震动时,由于在套筒和外壳的内壁设置第一弹簧,而套筒和内壳抵接后,可以对内壳起到减震效果,同时外壳上通过支杆连接的滑块在套筒内部进行滑动,可以对第一弹簧的反作用力起到消耗缓冲效果,从而使得安装在内壳内部的硬盘本体更加稳定。

[0006] 2.技术方案。

[0007] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0008] 一种新能源汽车的固态硬盘,包括外壳,所述外壳的内侧设有缓冲机构,所述外壳的内侧通过缓冲机构活动连接有内壳,所述内壳的内侧固定连接有放置板,所述放置板的下端设有夹持机构,所述夹持机构的对侧夹持有同一硬盘本体,所述夹持机构的上端设有加固件,所述夹持机构的上端通过加固件和硬盘本体活动连接,所述内壳外侧设有通风机构,所述外壳的外侧设有控温机构,所述外壳的上端设有防尘件,所述外壳的正面卡接有面盖。

[0009] 进一步的,所述缓冲机构包括第一弹簧,所述第一弹簧固定连接在外壳的内侧,所述第一弹簧的另一端固定连接有套筒,所述套筒的内侧滑动连接有滑块,所述滑块的外侧固定连接有支杆,所述支杆的一端贯穿套筒和外壳的内侧壁固定连接,所述支杆的一端贯穿第一弹簧的中部。

[0010] 进一步的,所述夹持机构包括安装壳,所述安装壳固定连接在放置板下端的左右两侧,所述安装壳的内侧固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端固定连接有配板,所述配板滑动连接在安装壳的内侧,所述配板的外侧固定连接有推杆,所述推杆的另一端贯

穿安装壳的侧壁,所述放置板的上端设有位孔,所述位孔的上端滑动连接有夹块,所述推杆的另一端贯穿位孔和夹块的下端固定连接,所述硬盘本体设在夹块的对侧,所述加固件设在夹块的上端。

[0011] 进一步的,所述加固件包括弹腔,所述弹腔设在夹块的内侧,所述弹腔的内侧固定连接第三弹簧,所述第三弹簧另一端固定连接拉板,所述拉板滑动连接在弹腔的内侧,所述拉板的上端固定连接连杆,所述连杆的另一端贯穿弹腔的侧壁固定连接定位块。

[0012] 进一步的,所述通风机构包括进气孔,所述进气孔均设在外壳和内壳的上端,所述内壳的左右两侧均设有第一出气孔,所述外壳的下端设有第二出气孔。

[0013] 进一步的,所述控温机构包括DSP控制器,所述DSP控制器固定连接在外壳的左侧,所述内壳的内侧固定连接温度传感器,所述外壳上端的进气孔内侧固定安装有风扇。

[0014] 进一步的,所述防尘件包括螺套,所述螺套螺纹连接在进气孔的上端,所述螺套的内侧壁开设有侧槽,所述侧槽的内侧固定连接轴杆,所述轴杆的外侧转动连接固定块,所述螺套的内侧放置滤网,所述固定块的上端和滤网的下端活动连接。

[0015] 进一步的,所述外壳的左右两侧均固定连接支脚,所述支脚的上端设有安装孔。

[0016] 3.有益效果。

[0017] 相比于现有技术,本发明的有益效果为:(1)本方案通过在外壳内部设置缓冲机构,然后将内壳通过缓冲机构设置在外壳内部,当产生震动时,由于在套筒和外壳的内壁设置第一弹簧,而套筒和内壳抵接后,可以对内壳起到减震效果,同时外壳上通过支杆连接的滑块在套筒内部进行滑动,可以对第一弹簧的反作用力起到消耗缓冲效果,从而使得安装在内壳内部的硬盘本体更加稳定。

[0018] (2)本方案通过设置夹持机构和加固件,安装硬盘时,推动夹块在位孔上滑动,而夹块下端和推杆连接后,推杆所连接的配板会对安装壳内的第二弹簧进行挤压,利用对向夹持的效果可以方便对硬盘本体进行稳定的夹持安装,同时加固件的设置,通过定位块利用连杆来动拉板,使得拉板压缩第三弹簧,而定位和硬盘本体接触后,定位块在第三弹簧的作用力下会将硬盘本体进一步夹持住,避免上下晃动。

[0019] (3)本方案通过设置通风机构和控温机构,空气通过利用进气孔进风,然后吹向硬盘本体,将硬盘本体上的热量带走后,热空气分别向内壳两侧的第一出气孔流通出去,然后热空气再通过内壳和外壳之间形成的空腔通过第二出气孔向外部流出,配合控温机构的设置,利用温度传感器对内壳内部的温度进行监控,当温度过高时,温度传感器将信号传递给DSP控制器,DSP控制器,可以提高风扇的转速,对内壳进行加速散热。

[0020] (4)本方案通过在进气孔处设置防尘件,利用螺套内的滤网可以对进入的空气进行过滤,避免灰尘带入到内壳内部,而滤网通过螺套上侧槽内部的固定块进行转动固定,拆卸方便。

附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图。

[0022] 图2为本发明的剖视图。

[0023] 图3为本发明的A处结构放大效果图。

[0024] 图4为本发明的B处结构放大效果图。

[0025] 图5为本发明的C处结构放大效果图。

[0026] 图6为本发明的电路连接模块示意图。

[0027] 图中标号说明。

[0028] 1、支脚;2、安装孔;3、外壳;4、缓冲机构;401、套筒;402、滑块;403、支杆;404、第一弹簧;5、内壳;6、放置板;7、夹持机构;701、安装壳;702、第二弹簧;703、配板;704、推杆;705、位孔;706、夹块;8、通风机构;801、进气孔;802、第一出气孔;803、第二出气孔;9、控温机构;901、DSP控制器;902、温度传感器;903、风扇;10、硬盘本体;11、加固件;111、连杆;112、定位块;113、第三弹簧;114、拉板;115、弹腔;12、防尘件;121、螺套;122、滤网;123、固定块;124、轴杆;125、侧槽;13、面盖。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 请参阅图1至图6,一种新能源汽车的固态硬盘,包括外壳3,所述外壳3的内侧设有缓冲机构4,所述外壳3的内侧通过缓冲机构4活动连接有内壳5,所述内壳5的内侧固定连接有放置板6,所述放置板6的下端设有夹持机构7,所述夹持机构7的对侧夹持有同一硬盘本体10,所述夹持机构7的上端设有加固件11,所述夹持机构7的上端通过加固件11和硬盘本体10活动连接,所述内壳5外侧设有通风机构8,所述外壳3的外侧设有控温机构9,所述外壳3的上端设有防尘件12,所述外壳3的正面卡接有面盖13,面盖13上带有方孔,可以方便数据线进行连接。

[0033] 请参阅图3,所述缓冲机构4包括第一弹簧404,所述第一弹簧404固定连接在外壳3的内侧,所述第一弹簧404的另一端固定连接有套筒401,所述套筒401的内侧滑动连接有滑块402,所述滑块402的外侧固定连接有支杆403,所述支杆403的一端贯穿套筒401和外壳3的内侧壁固定连接,所述支杆403的一端贯穿第一弹簧404的中部,套筒401和内壳5接触会形成对向夹持效果,当产生震动时,由于在套筒401和外壳3的内壁设置第一弹簧404,而套筒401和内壳5抵接后,可以对内壳5起到减震效果,同时外壳3上通过支杆403连接的滑块402在套筒401内部进行滑动,可以对第一弹簧404的反作用力起到消耗缓冲效果,从而使得

安装在内壳5内部的硬盘本体10更加稳定。

[0034] 请参阅图2,所述夹持机构7包括安装壳701,所述安装壳701固定连接在放置板6下端的左右两侧,所述安装壳701的内侧固定安装有第二弹簧702,所述第二弹簧702的另一端固定连接在配板703,所述配板703滑动连接在安装壳701的内侧,所述配板703的外侧固定连接有推杆704,所述推杆704的另一端贯穿安装壳701的侧壁,所述放置板6的上端设有位孔705,所述位孔705的上端滑动连接有夹块706,所述推杆704的另一端贯穿位孔705和夹块706的下端固定连接,所述硬盘本体10设在夹块706的对侧,所述加固件11设在夹块706的上端,安装硬盘时,推动夹块706在位孔705上滑动,而夹块706下端和推杆704连接后,推杆704所连接的配板703会对安装壳701内的第二弹簧702进行挤压,利用对向夹持的效果可以方便对硬盘本体10进行稳定的夹持安装。

[0035] 请参阅图4,所述加固件11包括弹腔115,所述弹腔115设在夹块706的内侧,所述弹腔115的内侧固定连接有第三弹簧113,所述第三弹簧113另一端固定连接有拉板114,所述拉板114滑动连接在弹腔115的内侧,所述拉板114的上端固定连接有连杆111,所述连杆111的另一端贯穿弹腔115的侧壁固定连接有定位块112,通过定位块112利用连杆111来动拉板114,使得拉板114压缩第三弹簧113,而定位和硬盘本体10接触后,定位块112在第三弹簧113的作用力下会将硬盘本体10进一步夹持住,避免上下晃动。

[0036] 请参阅图2,所述通风机构8包括进气孔801,所述进气孔801均设在外壳3和内壳5的上端,所述内壳5的左右两侧均设有第一出气孔802,所述外壳3的下端设有第二出气孔803,内壳5的外壳3的上端还设有幕布,不影响缓冲效果同时可以防止热空气回流,使用时,空气通过利用进气孔801进风,然后吹向硬盘本体10,将硬盘本体10上的热量带走后,热空气分别向内壳5两侧的第一出气孔802流通出去,然后热空气再通过内壳5和外壳3之间形成的空腔通过第二出气孔803向外部流出。

[0037] 请参阅图6,所述控温机构9包括DSP控制器901,所述DSP控制器901固定连接在外壳3的左侧,所述内壳5的内侧固定连接有温度传感器902,所述外壳3上端的进气孔801内侧固定安装有风扇903,温度传感器902通过导线和DSP控制器901电性连接,DSP控制器901通过导线和风扇903电性连接,利用温度传感器902对内壳5内部的温度进行监控,当温度过高时,温度传感器902将信号传递给DSP控制器901,DSP控制器901,可以提高风扇903的转速,对内壳5进行加速散热。

[0038] 请参阅图5,所述防尘件12包括螺套121,所述螺套121螺纹连接在进气孔801的上端,所述螺套121的内侧壁开设有侧槽125,所述侧槽125的内侧固定连接有轴杆124,所述轴杆124的外侧转动连接有固定块123,所述螺套121的内侧放置有滤网122,所述固定块123的上端和滤网122的下端活动连接,利用螺套121内的滤网122可以对进入的空气进行过滤,避免灰尘带入到内壳5内部,而滤网122通过螺套121上侧槽125内部的固定块123进行转动固定,拆卸方便。

[0039] 请参阅图1,所述外壳3的左右两侧均固定连接有支脚1,所述支脚1的上端设有安装孔2,通过设置带有安装孔2的支脚1可以方便对外壳3进行安装固定。

[0040] 本发明中的,使用时,首先通过外壳3外部带有安装孔2的支脚1对外壳3进行安装在车内,然后将卡接的面盖13拆除,通过夹持机构7和加固件11的设置,在安装硬盘时,推动夹块706在位孔705上滑动,而夹块706下端和推杆704连接后,推杆704所连接的配板703会

对安装壳701内的第二弹簧702进行挤压,利用对向夹持的效果可以方便对硬盘本体10进行稳定的夹持安装,同时加固件11的设置,通过定位块112利用连杆111来动拉板114,使得拉板114压缩第三弹簧113,而定位和硬盘本体10接触后,定位块112在第三弹簧113的作用力下会将硬盘本体10进一步夹持住,避免上下晃动,硬盘本体10安装完毕后,将面盖13盖上,使用过程中,通过在外壳3内部设置缓冲机构4,然后将内壳5通过缓冲机构4设置在外壳3内部,当产生震动时,由于在套筒401和外壳3的内壁设置第一弹簧404,而套筒401和内壳5抵接后,可以对内壳5起到减震效果,同时外壳3上通过支杆403连接的滑块402在套筒401内部进行滑动,可以对第一弹簧404的反作用力起到消耗缓冲效果,使得行车过程中,安装在内壳5内部的硬盘本体10更加稳定,而硬盘本体10使用时会产生热量,通过设置通风机构8和控温机构9,空气通过利用进气孔801进风,然后吹向硬盘本体10,将硬盘本体10上的热量带走后,热空气分别向内壳5两侧的第一出气孔802流通出去,然后热空气再通过内壳5和外壳3之间形成的空腔通过第二出气孔803向外部流出,配合控温机构9的设置,利用温度传感器902对内壳5内部的温度进行监控,当温度过高时,温度传感器902将信号传递给DSP控制器901,DSP控制器901,可以提高风扇903的转速,对内壳5进行加速散热,同时在进气孔801处设置了防尘件12,利用螺套121内的滤网122可以对进入的空气进行过滤,避免灰尘带入到内壳5内部,而滤网122通过螺套121上侧槽125内部的固定块123进行转动固定,拆卸方便。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

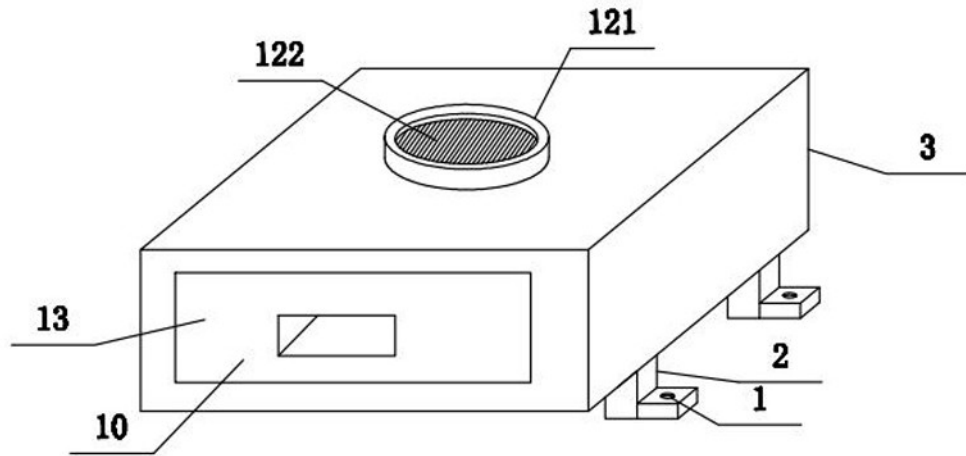


图1

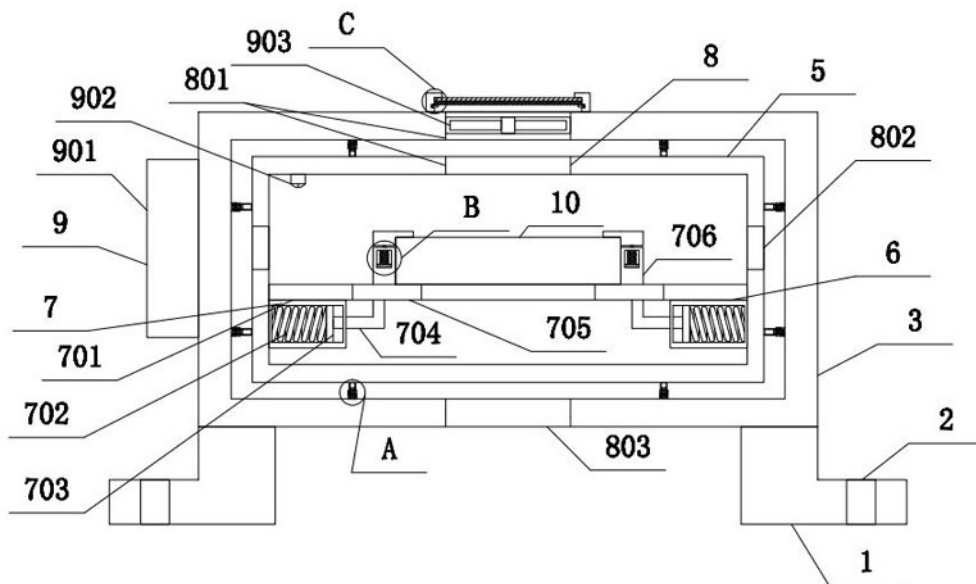


图2

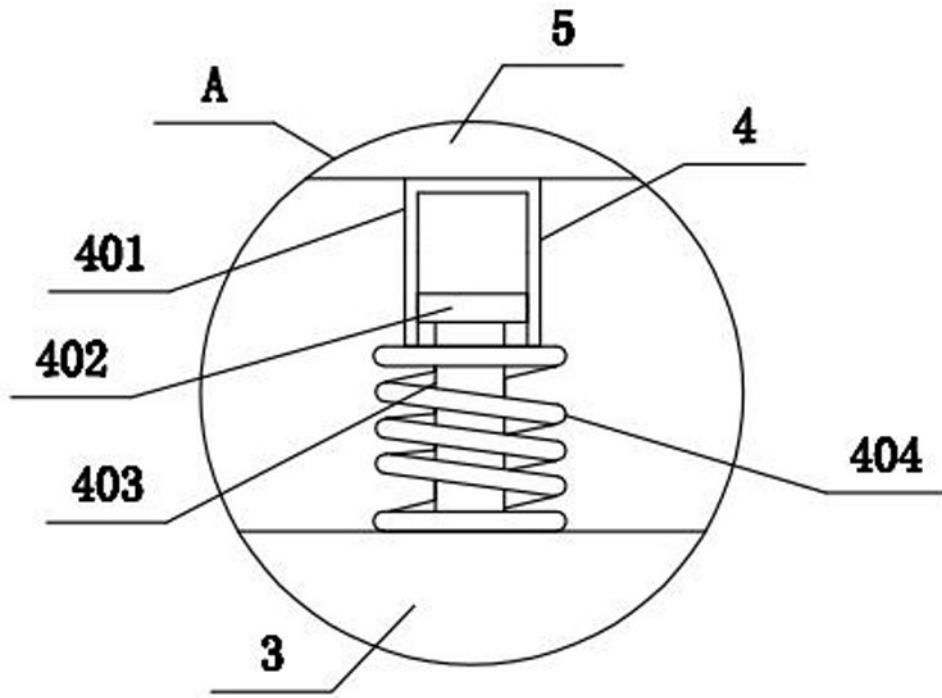


图3

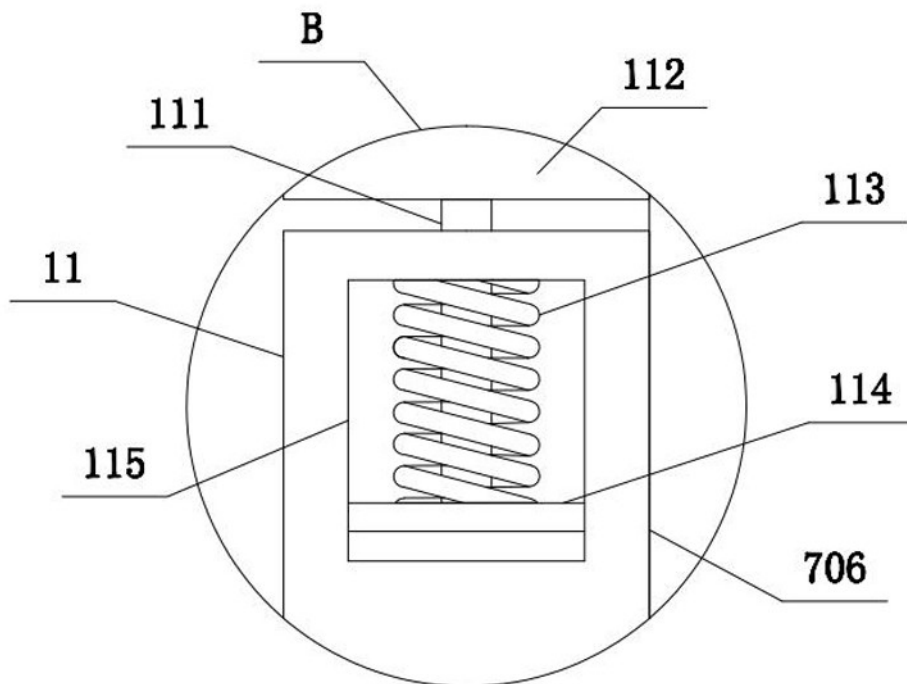


图4

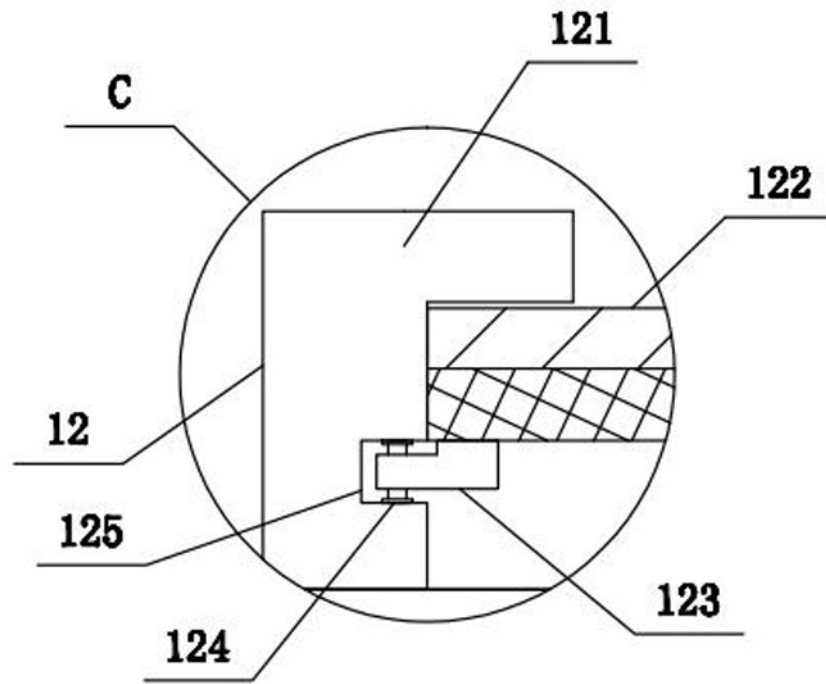


图5

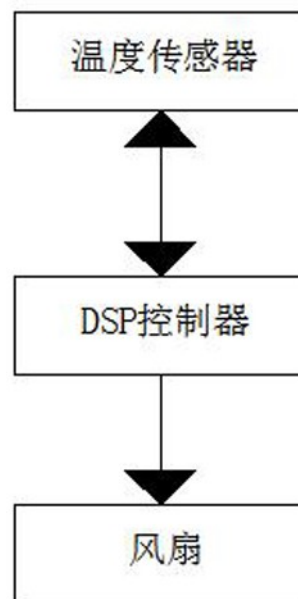


图6