



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209167989 U

(45)授权公告日 2019. 07. 26

(21)申请号 201822090264.7

(22)申请日 2018.12.13

(73)专利权人 刘嘉傲

地址 110001 辽宁省沈阳市于洪区白山路  
83-4号3单元502室

(72)发明人 刘嘉傲

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

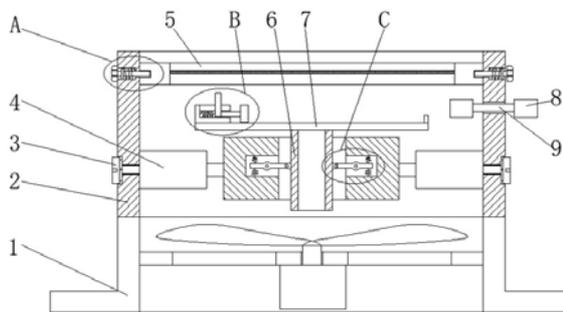
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种信息安全用计算机硬盘保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种信息安全用计算机硬盘保护装置,包括散热风扇,所述散热风扇的上端固定连接支撑框,所述支撑框的内壁上沿其周向等间距的设有四个第一通孔,每个所述第一通孔内均设有螺钉,所述支撑框的内壁上沿其周向等间距的设有四个固定块,每个所述固定块的侧壁上均设有螺纹孔,所述螺钉与螺纹孔相互配合,每个所述固定块内均设有导槽,每个所述导槽的内底部均固定连接第一弹簧,每个所述第一弹簧远离导槽的内底部的一端均固定连接第一滑杆,所述第一滑杆与导槽滑动连接。本实用新型具有减震功能,可以避免碰撞时硬盘发生损坏,避免信息丢失,同时具有散热功能,防止硬盘过热,提高硬盘的使用寿命。



1. 一种信息安全用计算机硬盘保护装置,包括散热风扇(1),其特征在于,所述散热风扇(1)的上端固定连接有支撑框(2),所述支撑框(2)的内壁上沿其周向等间距的设有四个第一通孔,每个所述第一通孔内均设有螺钉(3),所述支撑框(2)的内壁上沿其周向等间距的设有四个固定块(4),每个所述固定块(4)的侧壁上均设有螺纹孔,所述螺钉(3)与螺纹孔相互配合,每个所述固定块(4)内均设有导槽,每个所述导槽的内底部均固定连接有第一弹簧(10),每个所述第一弹簧(10)远离导槽的内底部的一端均固定连接有第一滑杆(12),所述第一滑杆(12)与导槽滑动连接,四个所述第一滑杆(12)远离第一弹簧(10)的一端共同固定连接有减振环(11),所述减振环(11)的侧壁上设有第二通孔,所述第二通孔内设有圆筒(6),所述圆筒(6)的侧壁上对称的转动连接有两个连杆(21),所述第二通孔的内壁上对称的设有两个凹槽(22),两个所述连杆(21)转动连接在凹槽(22)的内壁上,两个所述连杆(21)远离圆筒(6)的一端两侧的侧壁上均对称的固定连接有第二弹簧(23),所述圆筒(6)的上端固定连接有安装板(7),所述安装板(7)的侧壁上固定连接有挡块,所述安装板(7)的上侧设有锁紧装置,所述支撑框(2)的上端可拆卸连接有防尘装置,所述支撑框(2)的侧壁上设有限位装置,所述支撑框(2)的侧壁上贯穿设有连接线(9),所述连接线(9)的两端均固定连接有转接口(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种信息安全用计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述锁紧装置包括固定连接在安装板(7)侧壁上的滑套(18),所述滑套(18)的侧壁上设有滑槽,所述滑套(18)内滑动连接有第二滑杆(19),所述滑槽内滑动连接有把手(17),所述把手(17)的下端侧壁固定连接在第二滑杆(19)的左端,所述把手(17)与滑套(18)的内壁之间设有第三弹簧(16),所述第二滑杆(19)远离把手(17)的一端固定连接有挡块(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种信息安全用计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述防尘装置包括可拆卸连接在支撑框(2)的内壁上的固定环(5),所述固定环(5)的侧壁上设有镂空槽,所述镂空槽的内壁上固定连接有防尘网。

4. 根据权利要求1所述的一种信息安全用计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述限位装置包括设在支撑框(2)的侧壁上的圆孔,所述圆孔内滑动连接有圆柱(15),所述圆柱(15)的侧壁上固定连接有插销(13),所述插销(13)远离圆柱(15)的一端贯穿支撑框(2),所述固定环(5)的侧壁上设有限位孔,所述插销(13)与限位孔相互配合,所述插销(13)位于圆柱(15)和圆孔内壁之间的部分套设有第四弹簧(14),所述圆柱(15)远离插销(13)的一侧固定连接有拉动把手。

5. 根据权利要求1所述的一种信息安全用计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述支撑框(2)位于散热风扇(1)的正上方。

## 一种信息安全用计算机硬盘保护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机设备技术领域,尤其涉及一种信息安全用计算机硬盘保护装置。

### 背景技术

[0002] 在计算机系统中,经常需要设置多硬盘阵列,这些硬盘通常安装在金属硬盘支架上,并利用螺钉进行固定。但是硬盘与支架完全刚性连接,不具有减震效果,碰撞时硬盘容易发生损坏,影响信息安全,而且安装在支架不具有散热功能,导致硬盘过热,影响硬盘寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种信息安全用计算机硬盘保护装置,其具有减震功能,可以避免碰撞时硬盘发生损坏,避免信息丢失,同时具有散热功能,防止硬盘过热,提高硬盘的使用寿命。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种信息安全用计算机硬盘保护装置,包括散热风扇,所述散热风扇的上端固定连接有支撑框,所述支撑框的内壁上沿其周向等间距的设有四个第一通孔,每个所述第一通孔内均设有螺钉,所述支撑框的内壁上沿其周向等间距的设有四个固定块,每个所述固定块的侧壁上均设有螺纹孔,所述螺钉与螺纹孔相互配合,每个所述固定块内均设有导槽,每个所述导槽的内底部均固定连接有第一弹簧,每个所述第一弹簧远离导槽的内底部的一端均固定连接有第一滑杆,所述第一滑杆与导槽滑动连接,四个所述第一滑杆远离第一弹簧的一端共同固定连接有减振环,所述减振环的侧壁上设有第二通孔,所述第二通孔内设有圆筒,所述圆筒的侧壁上对称的转动连接有两个连杆,所述第二通孔的内壁上对称的设有两个凹槽,两个所述连杆转动连接在凹槽的内壁上,两个所述连杆远离圆筒的一端两侧的侧壁上均对称的固定连接有第二弹簧,所述圆筒的上端固定连接有安装板,所述安装板的侧壁上固定连接有挡块,所述安装板的上侧设有锁紧装置,所述支撑框的上端可拆卸连接有防尘装置,所述支撑框的侧壁上设有限位装置,所述支撑框的侧壁上贯穿设有连接线,所述连接线的两端均固定连接有转接口。

[0006] 优选地,所述锁紧装置包括固定连接在安装板侧壁上的滑套,所述滑套的侧壁上设有滑槽,所述滑套内滑动连接有第二滑杆,所述滑槽内滑动连接有把手,所述把手的下端侧壁固定连接在第二滑杆的左端,所述把手与滑套的内壁之间设有第三弹簧,所述第二滑杆远离把手的一端固定连接有挡块。

[0007] 优选地,所述防尘装置包括可拆卸连接在支撑框的内壁上的固定环,所述固定环的侧壁上设有镂空槽,所述镂空槽的内壁上固定连接有防尘网。

[0008] 优选地,所述限位装置包括设在支撑框的侧壁上的圆孔,所述圆孔内滑动连接有圆柱,所述圆柱的侧壁上固定连接有插销,所述插销远离圆柱的一端贯穿支撑框,所述固定

块的侧壁上设有限位孔,所述插销与限位孔相互配合,所述插销位于圆柱和圆孔内壁之间的部分套设有第四弹簧,所述圆柱远离插销的一侧固定连接有拉动把手。

[0009] 优选地,所述支撑框位于散热风扇的正上方。

[0010] 本实用新型中,向后拉动把手,使挡块向后移动,将硬盘卡在挡块与卡块之间,松开把手将硬盘固定起来,将硬盘与转接口连接,然后将散热风扇通过螺钉固定连接在机箱内,散热风扇起到散热效果,同时第一弹簧和第二弹簧起到良好的减震作用,使安装在安装板上的硬盘得到保护,防尘装置可以避免灰尘落在硬盘上,当防尘网需要清洗时,拉动拉动把手,使插销脱离限位孔,取下固定环,对防尘网进行清洗,干燥后再安装复位。本实用新型具有减震功能,可以避免碰撞时硬盘发生损坏,避免信息丢失,同时具有散热功能,防止硬盘过热,提高硬盘的使用寿命。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种信息安全用计算机硬盘保护装置的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种信息安全用计算机硬盘保护装置的安装台处俯视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种信息安全用计算机硬盘保护装置的图1中A处结构放大示意图;

[0014] 图4为本实用新型提出的一种信息安全用计算机硬盘保护装置的图1中B处结构放大示意图;

[0015] 图5为本实用新型提出的一种信息安全用计算机硬盘保护装置的图1中C处结构放大示意图。

[0016] 图中:1散热风扇、2支撑框、3螺钉、4固定块、5固定环、6圆筒、7安装板、8转接口、9连接线、10第一弹簧、11减振环、12第一滑杆、13插销、14第四弹簧、15圆柱、16第三弹簧、17把手、18滑套、19第二滑杆、20挡块、21连杆、22凹槽、23第二弹簧。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-5,一种信息安全用计算机硬盘保护装置,包括散热风扇1,散热风扇1的上端固定连接支撑框2,支撑框2位于散热风扇1的正上方,支撑框2的内壁上沿其周向等间距的设有四个第一通孔,每个第一通孔内均设有螺钉3,支撑框2的内壁上沿其周向等间距的设有四个固定块4,每个固定块4的侧壁上均设有螺纹孔,螺钉3与螺纹孔相互配合,每个固定块4内均设有导槽,每个导槽的内底部均固定连接第一弹簧10,每个第一弹簧10远离导槽的内底部的一端均固定连接第一滑杆12,第一滑杆12与导槽滑动连接,四个第一滑杆12远离第一弹簧10的一端共同固定连接减振环11,减振环11的侧壁上设有第二通孔,第二通孔内设有圆筒6,圆筒6的侧壁上对称的转动连接两个连杆21,第二通孔的内壁上对称的设有两个凹槽22,两个连杆21转动连接在凹槽22的内壁上,两个连杆21远离圆筒6的一端两侧的侧壁上均对称的固定连接第二弹簧23,圆筒6的上端固定连接安装板7,

安装板7的侧壁上固定连接有挡块,安装板7的上侧设有锁紧装置,锁紧装置包括固定连接在安装板7侧壁上的滑套18,滑套18的侧壁上设有滑槽,滑套18内滑动连接有第二滑杆19,滑槽内滑动连接有把手17,把手17的下端侧壁固定连接在第二滑杆19的左端,把手17与滑套18的内壁之间设有第三弹簧16,第二滑杆19远离把手17的一端固定连接在挡块20,支撑框2的上端可拆卸连接有防尘装置,防尘装置包括可拆卸连接在支撑框2的内壁上的固定环5,固定环5的侧壁上设有镂空槽,镂空槽的内壁上固定连接有防尘网,支撑框2的侧壁上设有限位装置,限位装置包括设在支撑框2的侧壁上的圆孔,圆孔内滑动连接有圆柱15,圆柱15的侧壁上固定连接有插销13,插销13远离圆柱15的一端贯穿支撑框2,固定环5的侧壁上设有限位孔,插销13与限位孔相互配合,插销13位于圆柱15和圆孔内壁之间的部分套设有第四弹簧14,圆柱15远离插销13的一侧固定连接在拉动把手,当防尘网需要清洗时,拉动拉动把手,使插销13脱离限位孔,取下固定环5,对防尘网进行清洗,干燥后再安装复位,支撑框2的侧壁上贯穿设有连接线9,连接线9的两端均固定连接在转接口8,连接线9和转接口均为现有技术,可从市场上购买。

[0019] 本实用新型中,向后拉动把手17,使挡块20向后移动,将硬盘卡在挡块20与卡块之间,松开把手17将硬盘固定起来,将硬盘与转接口8连接,然后将散热风扇1通过螺钉固定连接在机箱内,散热风扇1起到散热效果,同时第一弹簧10和第二弹簧23起到良好的减震作用,使安装在安装板7上的硬盘得到保护,防尘装置可以避免灰尘落在硬盘上,当防尘网需要清洗时,拉动拉动把手,使插销13脱离限位孔,取下固定环5,对防尘网进行清洗,干燥后再安装复位。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

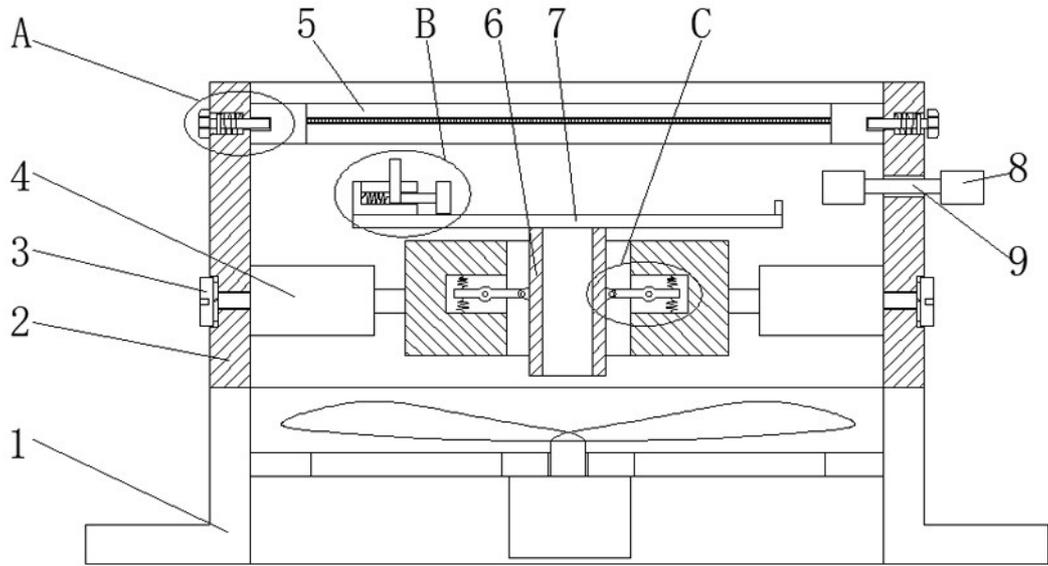


图1

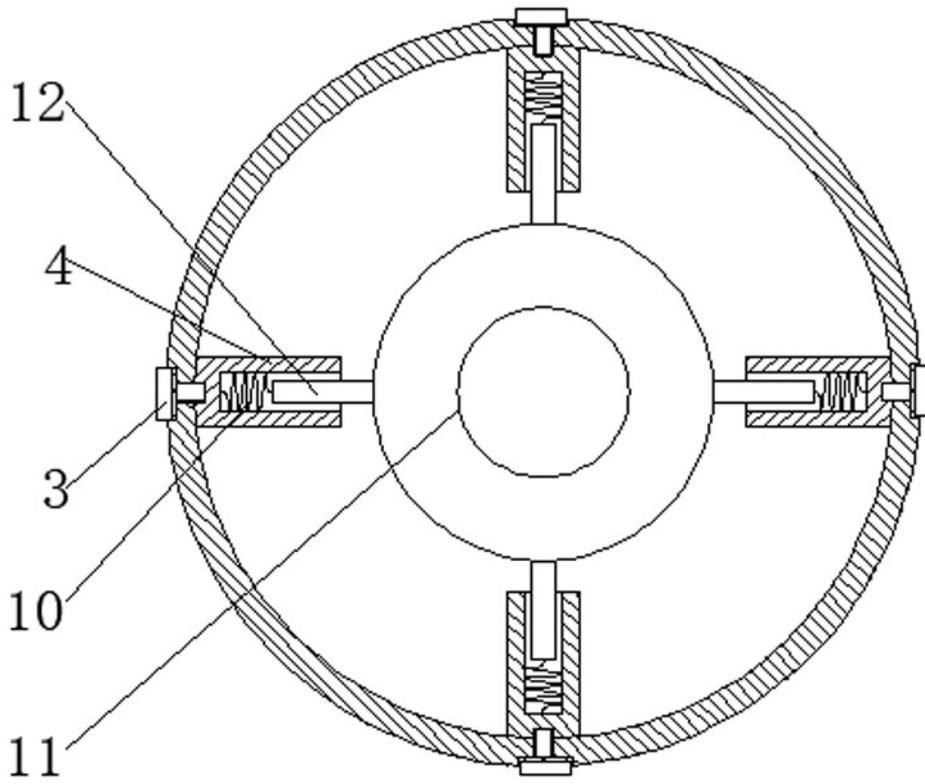


图2

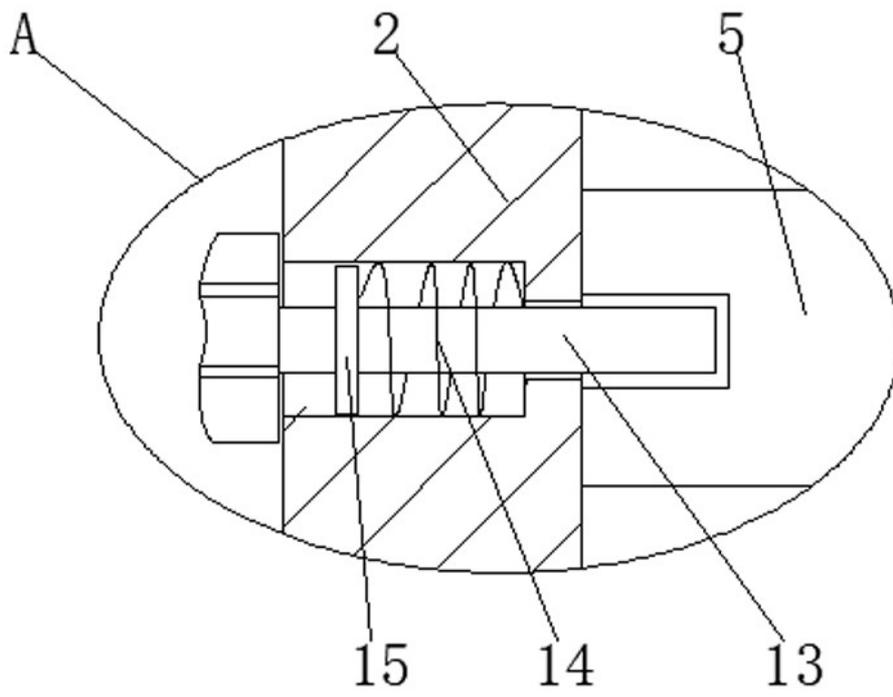


图3

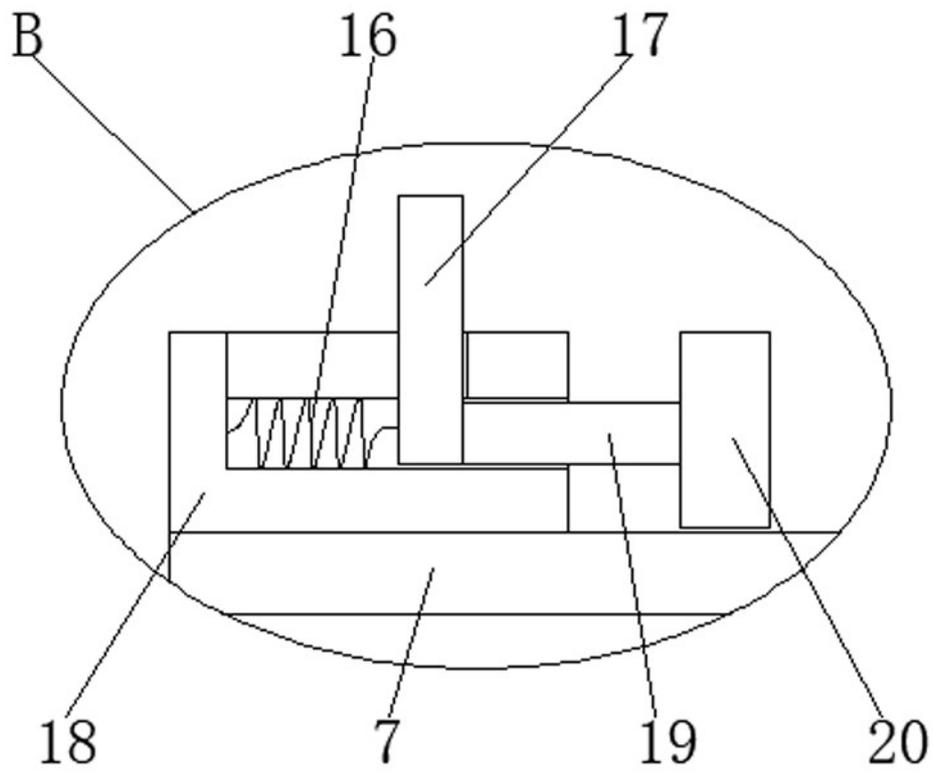


图4

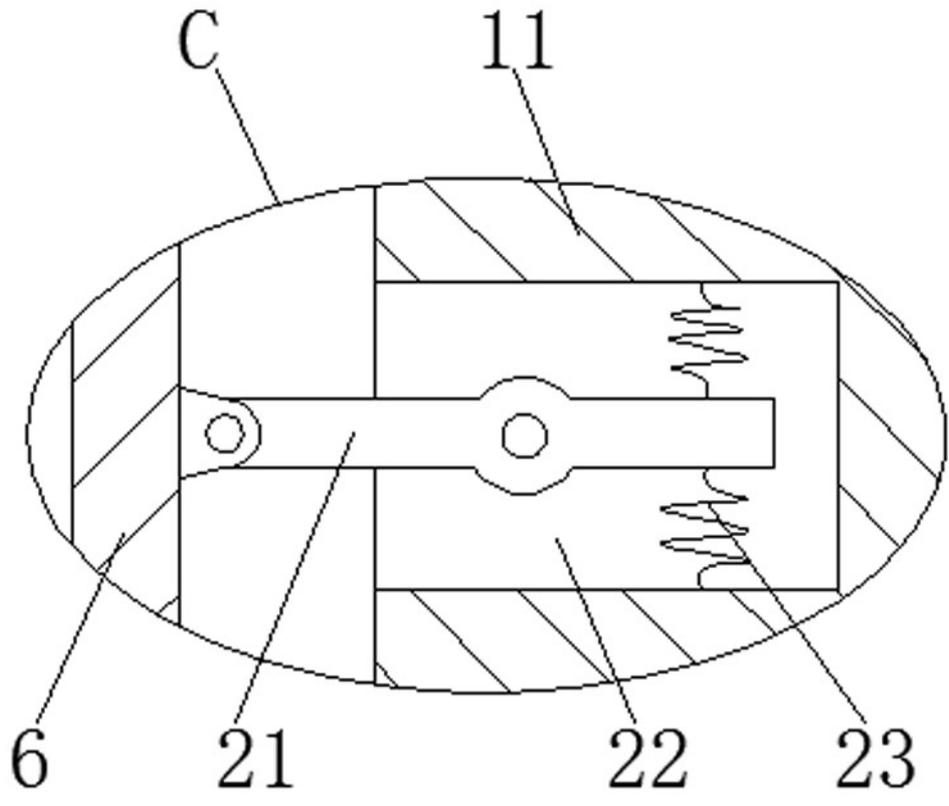


图5