



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112529517 A

(43) 申请公布日 2021.03.19

(21) 申请号 202011259967.3

(22) 申请日 2020.11.12

(71) 申请人 广东电网有限责任公司

地址 510000 广东省广州市越秀区东风东路757号

(72) 发明人 严宇平 陈立翼 林俊 钱正浩 蔡徽 李华军

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 刘洋

(51) Int. Cl.

G06Q 10/10 (2012.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

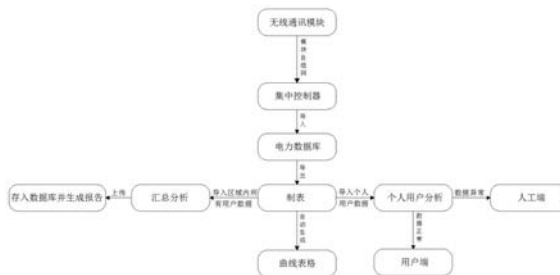
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具

(57) 摘要

本发明公开了一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,包括以下过程,S1、数据收集:通过用户电表内安装的无线通讯模块实时监控用户用电情况,并定时将监控数据通过模块自组网发送给集中控制器,集中控制器将信息整理存入电力数据库;S2、数据管理:划定电能管理区域,登录系统,输入对应区域代码。该电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,通过电子设备和RPA对电力数据进行收集、传输、整理、存储、清算分析,在减少了人力成本的同时,极高的提升了工作效率,也排除了因人为疏忽导致数据出现错漏的情况,如此更能适应现在这种人口密度大的社会背景。



1. 一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,包括以下过程,其特征在于:

S1、数据收集:通过用户电表内安装的无线通讯模块实时监控用户用电情况,并定时将监控数据通过模块自组网发送给集中控制器,集中控制器将信息整理存入电力数据库;

S2、数据管理:划定电能管理区域,登录系统,输入对应区域代码,RPA自动将所在区域内的所用户(普通居民、商家、工厂)的月用电数据导出;

S3、制表:RPA将导出的数据制成表格,表格内容包括:用户名、用户地址、日期、当月所用电量,电能单价、当月电费;

S4、辅助图表:根据数据表格信息,以天和小时为单位,RPA自动生成两张曲线表格;

S5、数据分析:

1、个人用户分析:根据用户前三个月与往年同月用电量进行对比分析,再排除因用户生产生活改变造成的影响,如果数据分析异常,则将信息发送到人工端,待工作人员再次审核、分析、处理,如果数据分析正常,则将数据表格以纸质或电子档发送给用户所在小区物业和用户邮箱;

2、所在区域信息汇总分析:将所在区域内所有用户的用电信息汇总,通过用电量分析,推算域内的居民生活、商家经营、工厂生产情况,并将其制成报表上传数据库,待有需要时读取。

2. 根据权利要求1所述的一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,现提出一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具相关设备,包括保护壳(1)、安装座(2)、核心处理器(3),其特征在于:所述保护壳(1)的内部转动连接有散热轮(4),所述散热轮(4)的外侧开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内壁固定连接滑动弹簧(6),所述滑动弹簧(6)远离滑槽(5)内壁的一端固定连接滑块(7),所述滑槽(5)的槽底壁开设有收纳槽(8),所述收纳槽(8)的内部固定连接收纳弹簧(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具相关设备,其特征在于:所述保护壳(1)右侧设置有开口,且开口的内壁设置有吸尘布。

4. 根据权利要求2所述的一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具相关设备,其特征在于:所述收纳弹簧(9)的长度与收纳槽(8)的深度相同。

一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具

技术领域

[0001] 本发明涉及RPA信息处理技术领域,具体为一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具。

背景技术

[0002] 受生活水平和物质条件影响,大量农村人涌入城市,导致城市人口激增,特别是一些发达城市,人口数量超过了千万,这些人口在给城市代理繁荣的同时,也带来了巨大的负担,为了供给庞大人口的日常生活,各行各业都在想办法提高效率,这也造成了现有技术的快速更新换代,大量传统技术手段被淘汰。

[0003] 电能是人们生产生活的基础能源,为了保证电能的正常供应,每月都会由电力工作人员将每家每户的用电情况统计汇总,在将对应的电力单寄送给用户,用户需根据电力单缴费,而由于人口基数的不断增大,导致了用户用电情况的统计汇总工作量变大,同时出错率变高,因此我们提出一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具来解决问题。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,具有通过RPA处理数据的功能。

[0005] 本发明具备以下有益效果:

[0006] 1、该电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,通过电子设备和RPA对电力数据进行收集、传输、整理、存储、清算分析,在减少了人力成本的同时,极高的提升了工作效率,也排除了因人为疏忽导致数据出现错漏的情况,如此更能适应现在这种人口密度大的社会背景。

[0007] 2、该电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,通过利用金属吸热快散热快的特性,在一定程度上优于风扇散热,通过了散热效果,为核心处理器提供了良好的工作环境,同时通过滑块替代散热轮如核心处理器接触,避免了核心处理器表面长时间与物体摩擦,生产加大磨损的情况。

[0008] 本发明为实现技术目的采用如下技术方案:一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,包括以下过程:

[0009] S1、数据收集:通过用户电表内安装的无线通讯模块实时监控用户用电情况,并定时将监控数据通过模块自组网发送给集中控制器,集中控制器将信息整理存入电力数据库;

[0010] S2、数据管理:划定电能管理区域,登录系统,输入对应区域代码,RPA自动将所在区域内的所用户(普通居民、商家、工厂)的月用电量数据导出;

[0011] S3、制表:RPA将导出的数据制成表格,表格内容包括:用户名、用户地址、日期、当月所用电量,电能单价、当月电费;

[0012] S4、辅助图表:根据数据表格信息,以天和小时为单位,RPA自动生成两张曲线表

格;

[0013] S5、数据分析:

[0014] 1、个人用户分析:根据用户前三个月与往年同月用电量进行对比分析,再排除因用户生产生活改变造成的影响,如果数据分析异常,则将信息发送到人工端,待工作人员再次审核、分析、处理,如果数据分析正常,则将数据表格以纸质或电子档发送给用户所在小区物业和用户邮箱;

[0015] 2、所在区域信息汇总分析:将所在区域内所有用户的用电信息汇总,通过用电量分析,推算域内的居民生活、商家经营、工厂生产情况,并将其制成报表上传数据库,待有需要时读取。

[0016] 根据上述内容,现提出一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具相关设备,包括保护壳、安装座、核心处理器,所述保护壳的内部转动连接有散热轮,所述散热轮的外侧开设有滑槽,所述滑槽的内壁固定连接有滑动弹簧,所述滑动弹簧远离滑槽内壁的一端固定连接有滑块,所述滑槽的槽底壁开设有收纳槽,所述收纳槽的内部固定连接有收纳弹簧。

[0017] 作为优化,所述保护壳右侧设置有开口,且开口的内壁设置有吸尘布,所述散热轮的背面固定连接驱动电机,散热轮通过开口延伸到保护壳外,散热轮与核心处理器不直接接触。

[0018] 作为优化,所述收纳弹簧的长度与收纳槽的深度相同,所述滑槽、滑动弹簧、滑块、收纳槽和收纳弹簧均有四个,滑块可进入收纳槽内,滑块延伸出滑槽的长度大于散热轮到核心处理器的距离。

附图说明

[0019] 图中:1、保护壳;2、安装座;3、核心处理器;4、散热轮;5、滑槽;6、滑动弹簧;7、滑块;8、收纳槽;9、收纳弹簧。

[0020] 图1为本发明电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具流程图。

[0021] 图2为本发明电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具相关设备结构示意图。

[0022] 图3为本发明电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具相关设备图2中A处放大图。

[0023] 图4为本发明电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具相关设备图3中B处放大图。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:

[0026] 一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具,包括以下过程,

[0027] S1、数据收集:通过用户电表内安装的无线通讯模块实时监控用户用电情况,并定

时将监控数据通过模块自组网发送给集中控制器,集中控制器将信息整理存入电力数据库;

[0028] S2、数据管理:划定电能管理区域,登录系统,输入对应区域代码,RPA自动将所在区域内的所用户(普通居民、商家、工厂)的月用电数据导出;

[0029] S3、制表:RPA将导出的数据制成表格,表格内容包括:用户名、用户地址、日期、当月所用电量,电能单价、当月电费;

[0030] S4、辅助图表:根据数据表格信息,以天和小时为单位,RPA自动生成两张曲线表格;

[0031] S5、数据分析:

[0032] 1、个人用户分析:根据用户前三个月与往年同月用电量进行对比分析,再排除因用户生产生活改变造成的影响,如果数据分析异常,则将信息发送到人工端,待工作人员再次审核、分析、处理,如果数据分析正常,则将数据表格以纸质或电子档发送给用户所在小区物业和用户邮箱;

[0033] 2、所在区域信息汇总分析:将所在区域内所有用户的用电信息汇总,通过用电量分析,推算域内的居民生活、商家经营、工厂生产情况,并将其制成报表上传数据库,待有需要时读取。

[0034] 根据上述内容,现提出一种电能量数据清单自动导出RPA清算分析工具相关设备,包括保护壳1、安装座2、核心处理器3,保护壳1右侧设置有开口,且开口的内壁设置有吸尘布,保护壳1的内部转动连接有散热轮4,散热轮4的背面固定连接有驱动电机,散热轮4通过开口延伸到保护壳1外,散热轮4与核心处理器3不直接接触,散热轮4采用金属制成,散热轮4的外侧开设有滑槽5,滑槽5的内壁固定连接有滑动弹簧6,滑动弹簧6远离滑槽5内壁的一端固定连接有滑块7,滑块7可进入收纳槽8内,滑块7伸出滑槽5的长度大于散热轮4到核心处理器3的距离,滑槽5的槽底壁开设有收纳槽8,收纳槽8的内部固定连接有收纳弹簧9,收纳弹簧9的长度与收纳槽8的深度相同,滑槽5、滑动弹簧6、滑块7、收纳槽8和收纳弹簧9均有四个。

[0035] 工作原理:在使用时,通过驱动电机带动散热轮4转动,散热轮4带到滑块7转动,当滑块7与核心处理器3接触时,核心处理器3会阻挡滑块7移动,如此会时滑块7在滑槽5内沿逆时针方向滑动,并压缩滑动弹簧6,当滑块7滑动到收纳槽8处时,被挤入收纳槽8内,使滑块7可继续随散热轮4转动,而在滑块7与核心处理器3接触的时间内,滑块7会将核心处理器3内的热量导入散热轮4内,通过金属吸热快散热快的特性,快速分散核心处理器3的热量,当散热轮4吸附大量热量的区域通过开口转动到保护壳1外时,再次通过金属吸热快散热快的特性,将散热轮4内的热量散发大外界。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

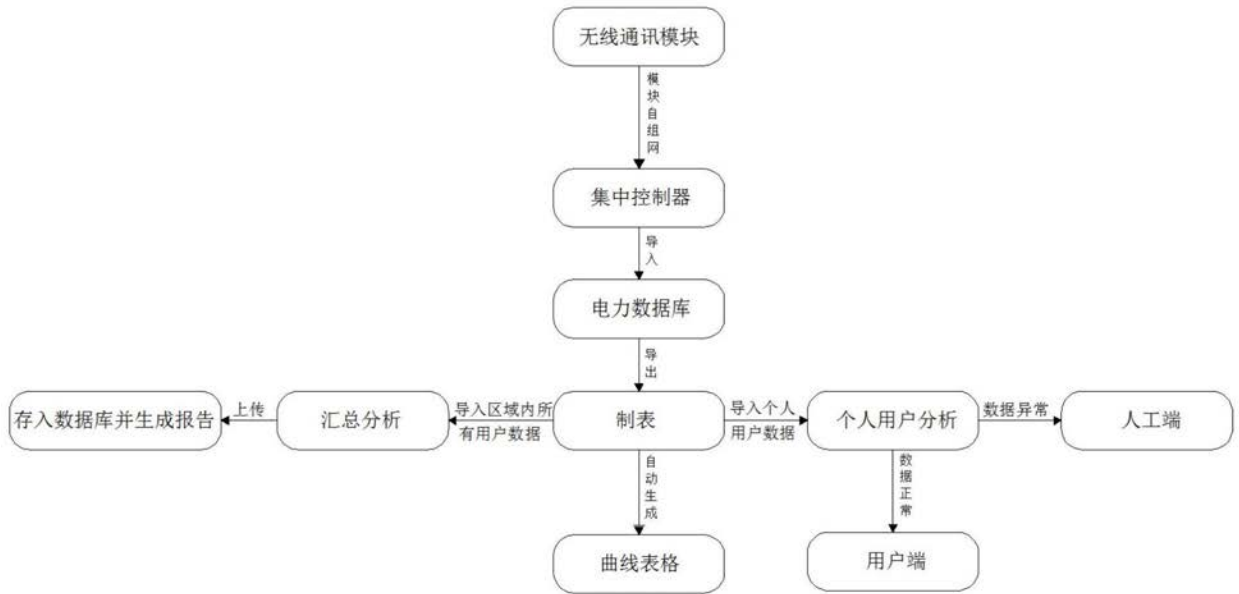


图1

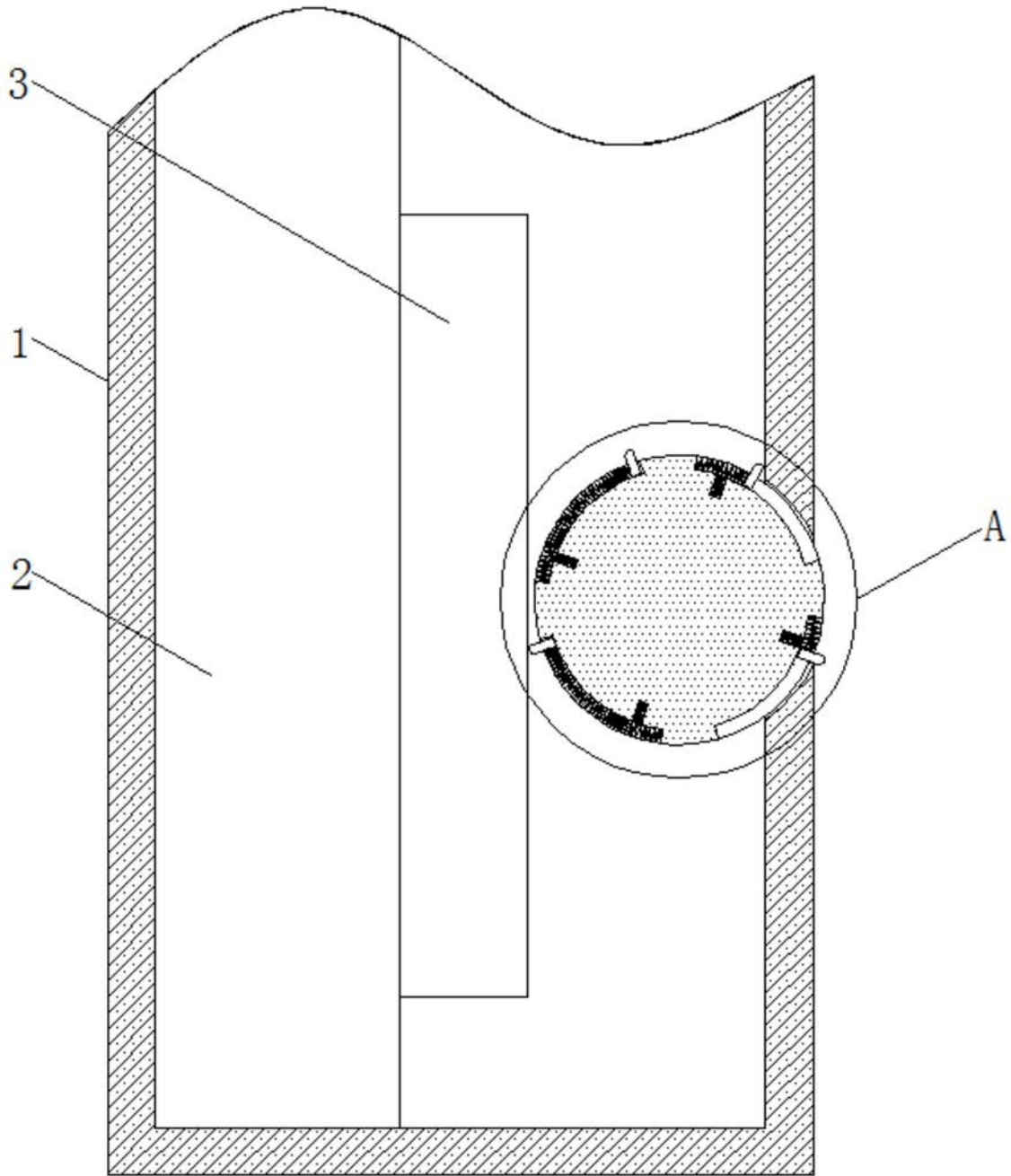


图2

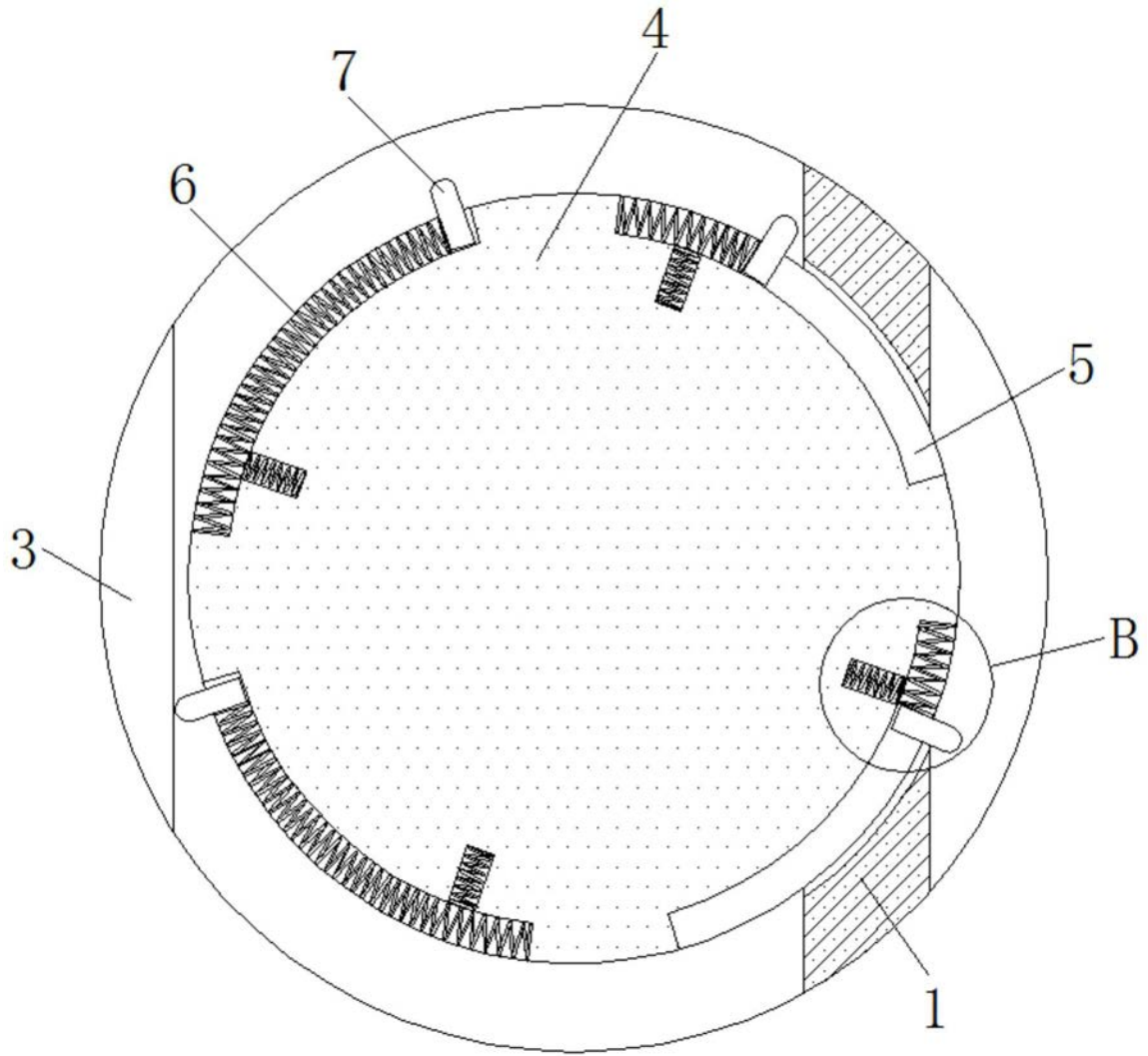


图3

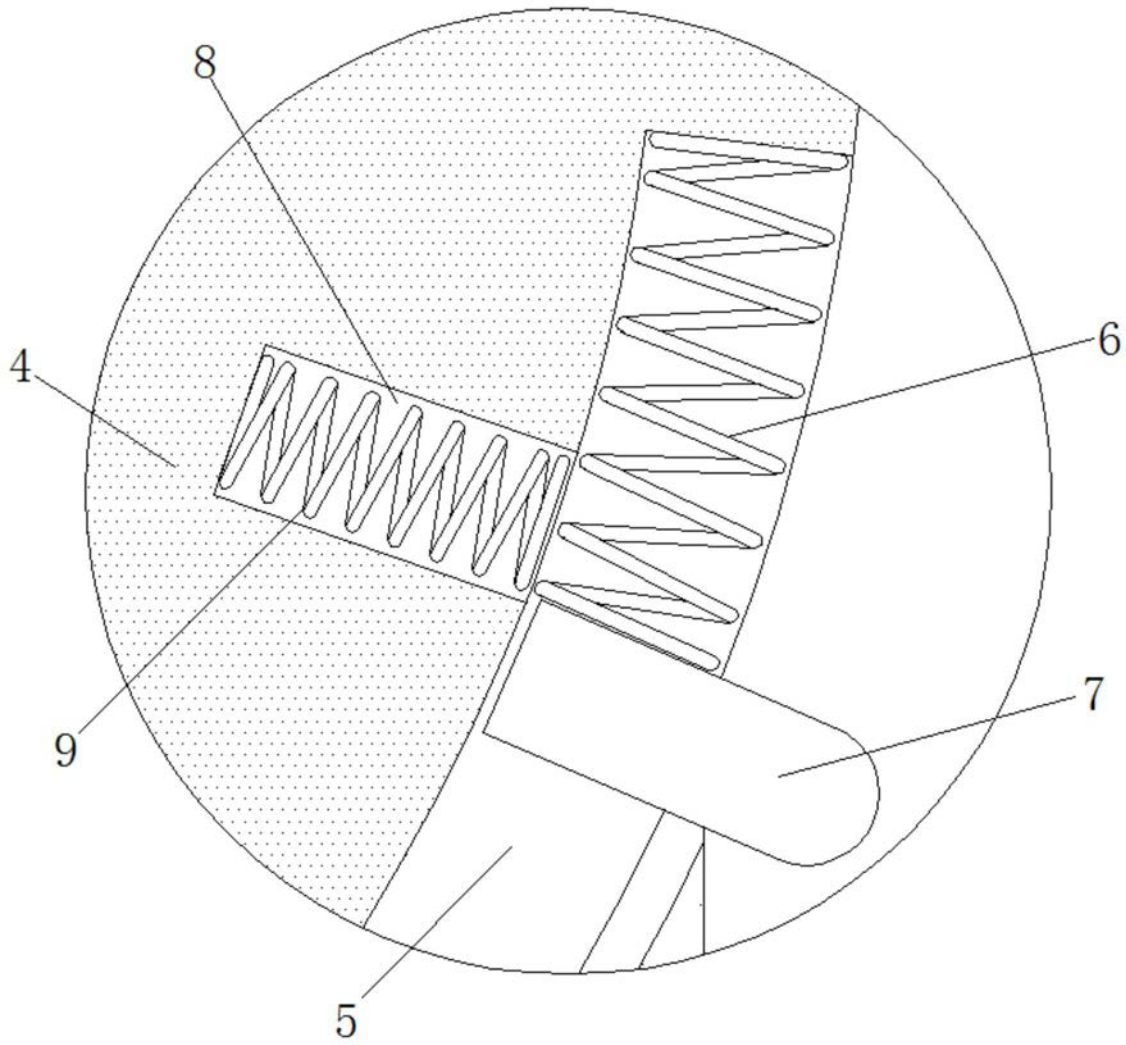


图4