



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209750804 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920221979.3

(22)申请日 2019.02.22

(73)专利权人 许昌电气职业学院

地址 461000 河南省许昌市东城区魏文路  
与北环路交叉口

(72)发明人 赵峰

(74)专利代理机构 郑州明德知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41152

代理人 李艳玲 郭丽娜

(51)Int.Cl.

A47J 37/07(2006.01)

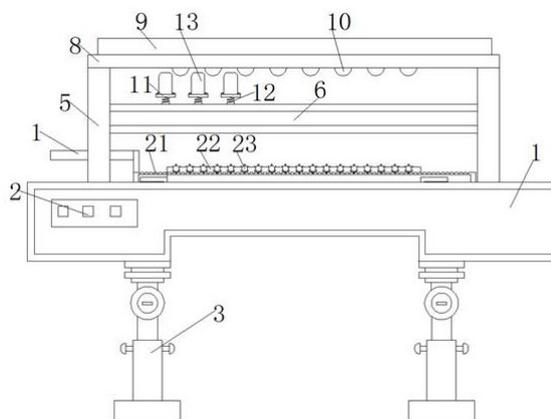
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种节能环保太阳能烧烤炉

## (57)摘要

本实用新型公开了一种节能环保太阳能烧烤炉,包括操作台、电机、横杆和齿轮,所述操作台正面靠近左侧的位置处设置有操作按钮,所述操作台内部靠近左侧的位置处安装有蓄电池,所述操作台底部的四个面角处均铰接有伸缩装置,所述操作台的顶部焊接有支撑柱,且支撑柱设置有两组,其中一组所述支撑柱上安装有电机。本实用新型通过太阳能电池板的设计,从而有效的利用自然资源,节约成本,结构简单新颖,户外烧烤携带方便,同时自动化进行撒料,提高了装置的实用性,实现了人性化的设计,降低了使用成本。



1. 一种节能环保太阳能烧烤炉,包括操作台(1)、电机(7)、横杆(8)和齿轮(21),其特征在于:所述操作台(1)正面靠近左侧的位置处设置有操作按钮(2),所述操作台(1)内部靠近左侧的位置处安装有蓄电池(4),所述操作台(1)底部的四个面角处均铰接有伸缩装置(3),所述操作台(1)的顶部焊接有支撑柱(5),且支撑柱(5)设置有两组,其中一组所述支撑柱(5)上安装有电机(7),所述电机(7)的输出端通过旋转轴安装有传输带(6),所述传输带(6)上方的支撑柱(5)上焊接有横杆(8),且横杆(8)的顶部安装有太阳能电池板(9),所述操作台(1)的内部设置有烤炉(15),所述烤炉(15)的内壁上安装有电热膜(18),所述烤炉(15)的内部底端安装有污物池(16),且污物池(16)的顶部设置有提手(17),所述提手(17)一侧的操作台(1)上设置有滑槽(19),且滑槽(19)内嵌有滑块(20),所述滑块(20)上焊接有齿轮(21),所述齿轮(21)的左侧焊接有手推杆(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保太阳能烧烤炉,其特征在于:所述伸缩装置(3)包括有铰接轴(31)、锁紧螺栓(32)、内置杆(33)和支撑杆(34),所述支撑杆(34)的内部安装有内置杆(33),且内置杆(33)的顶部通过铰接轴(31)与操作台(1)固定连接,所述内置杆(33)和支撑杆(34)之间通过锁紧螺栓(32)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保太阳能烧烤炉,其特征在于:所述传输带(6)上均固定安装有复位弹簧(12),且复位弹簧(12)远离传输带(6)的一端焊接有安装板(11),且安装板(11)的顶部通过固定螺丝与调料盒(13)固定连接,所述调料盒(13)上设置有撒料滤口(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保太阳能烧烤炉,其特征在于:所述横杆(8)的底部设置有凸块(10),且凸块(10)设置为半圆形。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保太阳能烧烤炉,其特征在于:所述太阳能电池板(9)输出端通过光伏控制器与蓄电池(4)的输入端为电连接,所述蓄电池(4)输出端通过导线与操作按钮(2)的输入端为电连接,所述操作按钮(2)输出端通过导线分别与电机(7)和电热膜(18)的输入端为电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保太阳能烧烤炉,其特征在于:所述提手(17)设置有两组,两组所述提手(17)之间焊接有放肉架(23),且放肉架(23)上设置有凹槽,所述凹槽内安装有串肉签(22),且串肉签(22)的两端均设置有凸轮,所述齿轮(21)上均设置有与凸轮相互配合的凹轮。

## 一种节能环保太阳能烧烤炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烧烤技术领域,具体为一种节能环保太阳能烧烤炉。

### 背景技术

[0002] 在日常生活中,由于烧烤炉需要通电,户外烧烤时很不方便,此外,烤串的过程中需要人工反复的向烤串上添加调料,且烤串时需要人工一个一个反复进行翻转,才能使得烤串入味,增加使用者的工作强度,因此,如何解决这一类问题以及处理所带来的不良后果,一直是生产厂家亟待解决的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保太阳能烧烤炉,以解决上述背景技术中提出户外烧烤时很不方便,需要人工反复向烤串上添加调料,增加使用者工作强度的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能环保太阳能烧烤炉,包括操作台、电机、横杆和齿轮,所述操作台正面靠近左侧的位置处设置有操作按钮,所述操作台内部靠近左侧的位置处安装有蓄电池,所述操作台底部的四个面角处均铰接有伸缩装置,所述操作台的顶部焊接有支撑柱,且支撑柱设置有两组,其中一组所述支撑柱上安装有电机,所述电机的输出端通过旋转轴安装有传输带,所述传输带上方的支撑柱上焊接有横杆,且横杆的顶部安装有太阳能电池板,所述操作台的内部设置有烤炉,所述烤炉的内壁上安装有电热膜,所述烤炉的内部底端安装有污物池,且污物池的顶部设置有提手,所述提手一侧的操作台上设置有滑槽,且滑槽内嵌有滑块,所述滑块上焊接有齿轮,所述齿轮的左侧焊接有手推杆。

[0005] 优选的,所述伸缩装置包括有铰接轴、锁紧螺栓、内置杆和支撑杆,所述支撑杆的内部安装有内置杆,且内置杆的顶部通过铰接轴与操作台固定连接,所述内置杆和支撑杆之间通过锁紧螺栓固定连接。

[0006] 优选的,所述传输带上均固定安装有复位弹簧,且复位弹簧远离传输带的一端焊接有安装板,且安装板的顶部通过固定螺丝与调料盒固定连接,所述调料盒上设置有撒料滤口。

[0007] 优选的,所述横杆的底部设置有凸块,且凸块设置为半圆形。

[0008] 优选的,所述太阳能电池板输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端为电连接,所述蓄电池输出端通过导线与操作按钮的输入端为电连接,所述操作按钮输出端通过导线分别与电机和电热膜的输入端为电连接。

[0009] 优选的,所述提手设置有两组,两组所述提手之间焊接有放肉架,且放肉架上设置有凹槽,所述凹槽内安装有串肉签,且串肉签的两端均设置有凸轮,所述齿轮上均设置有与凸轮相互配合的凹轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用节能环保太阳能烧烤炉通过太阳能电池板的设计,从而有效的利用自然资源,节约成本,结构简单新颖,户外烧烤携带

方便,同时自动化进行撒料,提高了装置的实用性,实现了人性化的设计,降低了使用成本;

[0011] (1)本实用新型通过设置有伸缩装置的设计,使得内置杆和支撑杆便于伸缩收纳,从而使得该装置便于携带,存储时节省空间,占用面积小,同时配合太阳能电池板的设计,从而有效的利用自然资源,节约成本,结构简单新颖,户外烧烤携带方便;

[0012] (2)本实用新型通过电机带动传输带进行运动,配合调料盒与复位弹簧和凸块的设计,实现了是自动化撒料,减少了使用者的工作强度,给人们的使用带来便利,高效使用,结构简单,省时省力;

[0013] (3)本实用新型通过滑槽、滑块和齿轮的相互配合使用,使用者通过手横向拉动手推杆,使得串肉签上凸轮配合齿轮上的凹轮进行转动,从而实现了串肉签在放肉架内自行翻转,使用者烤串时可以多个烤肉串同时进行翻动烤肉,提高了使用者的烤肉效率。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0016] 图3为本实用新型的支撑柱、传输带、电机、横杆、调料盒和撒料滤口局部俯视图;

[0017] 图4为本实用新型的操作台、烤炉、滑槽、齿轮、放肉架和手推杆局部俯视图;

[0018] 图5为本实用新型的伸缩装置结构正视剖面示意图。

[0019] 图中:1、操作台;2、操作按钮;3、伸缩装置;31、铰接轴;32、锁紧螺栓;33、内置杆;34、支撑杆;4、蓄电池;5、支撑柱;6、传输带;7、电机;8、横杆;9、太阳能电池板;10、凸块;11、安装板;12、复位弹簧;13、调料盒;14、撒料滤口;15、烤炉;16、污物池;17、提手;18、电热膜;19、滑槽;20、滑块;21、齿轮;22、串肉签;23、放肉架;24、手推杆。

### 具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0022] 一种节能环保太阳能烧烤炉,包括操作台1、电机7、横杆8和齿轮21,操作台1正面靠近左侧的位置处设置有操作按钮2,操作台1内部靠近左侧的位置处安装有蓄电池4,操作台1底部的四个面角处均铰接有伸缩装置3,作为优选,伸缩装置3包括有铰接轴31、锁紧螺栓32、内置杆33和支撑杆34,支撑杆34的内部安装有内置杆33,且内置杆33的顶部通过铰接轴31与操作台1固定连接,内置杆33和支撑杆34之间通过锁紧螺栓32固定连接,通过内置杆33和支撑杆34的设计,从而使得该装置便于携带,存储时节省空间,占用面积小。

[0023] 操作台1的顶部焊接有支撑柱5,且支撑柱5设置有两组,其中一组支撑柱5上安装有电机7,该电机7的型号为Y90S-2,电机7的输出端通过旋转轴安装有传输带6,传输带6上方的支撑柱5上焊接有横杆8,且横杆8的顶部安装有太阳能电池板9,作为优选,传输带6上均固定安装有复位弹簧12,且复位弹簧12远离传输带6的一端焊接有安装板11,且安装板11

的顶部通过固定螺丝与调料盒13固定连接,调料盒13上设置有撒料滤口14。

[0024] 作为优选,横杆8的底部设置有凸块10,且凸块10设置为半圆形,通过电机7带动传输带6进行运动,配合调料盒13与复位弹簧12和凸块10的设计,实现了是自动化撒料,减少了使用者的工作强度,给人们的使用带来便利,高效使用,结构简单,省时省力。

[0025] 操作台1的内部设置有烤炉15,烤炉15的内壁上安装有电热膜18,烤炉15的内部底端安装有污物池16,且污物池16的顶部设置有提手17,提手17一侧的操作台1上设置有滑槽19,且滑槽19内嵌有滑块20,滑块20上焊接有齿轮21,齿轮21的左侧焊接有手推杆24。

[0026] 作为优选,提手17设置有两组,两组提手17之间焊接有放肉架23,且放肉架23上设置有凹槽,凹槽内安装有串肉签22,且串肉签22的两端均设置有凸轮,齿轮21上均设置有与凸轮相互配合的凹轮,使用者通过手横向拉动手推杆24,使得串肉签22上的凸轮随着齿轮21上的凹轮进行旋转,从而使得串肉签22在放肉架23上的凹槽内进行转动,从而实现了串肉签22在放肉架23内自行翻转,使用者烤串时可以多个烤肉串同时进行翻动烤肉,提高了使用者的烤肉效率。

[0027] 作为优选,太阳能电池板9输出端通过光伏控制器与蓄电池4的输入端为电连接,蓄电池4输出端通过导线与操作按钮2的输入端为电连接,操作按钮2输出端通过导线分别与电机7和电热膜18的输入端为电连接,该电热膜18的型号为CXT-101A。

[0028] 工作原理:在使用时,通过蓄电池4和太阳能电池板9为整个装置提供电能,在白天,太阳照射太阳能电池板9通过光伏控制器给蓄电池4供电,使用者通过操作按钮2操作整个装置的开启或关闭;

[0029] 户外烧烤时,首先,将内置杆33和支撑杆34通过铰接轴31旋转打开后,再将内置杆33在支撑杆34内竖向升高到适宜的高度后,并拧紧锁紧螺栓32将其固定,随后,工作人员将串好的串肉签22上凸轮对准齿轮21上凹轮,并将串肉签22整齐的摆放到放肉架23内。

[0030] 紧接着,使用者通过操作按钮2开启电热膜18的工作,电热膜18开始制热,随后,使用者手持手推杆24,通过滑块20在滑槽19内来回滑动,从而带动齿轮21横向来回滑动,从而带动放肉架23上的串肉签22上凸轮,在齿轮21上的凹轮进行转动翻转,从而实现了串肉签22在放肉架23内自行翻转,使用者烤串时可以同时多个串肉签22进行翻动烤肉,提高了使用者的烤肉效率。

[0031] 随后,使用者通过操作按钮2开启电机7的工作,电机7通过旋转轴带动传输带6进行来回的运动,从而带动调料盒13进行来回运动,同时,调料盒13顶部滑动到与横杆8上凸块10重合时,凸块10挤压调料盒13,从而使得复位弹簧12受压,等调料盒13滑动到与凸块10分离时,复位弹簧12通过自身弹力恢复原状,通过多组凸块10的设计,使得调料盒13通过复位弹簧12来回弹动,从而使得调料盒13内的调料通过撒料滤口14,均匀的撒在正在翻转的烤肉上,实现了是自动化撒料,减少了使用者的工作强度,给人们的使用带来便利,高效使用,结构简单,省时省力。

[0032] 等烤肉完毕后,使用者关闭电源,使用者将调料盒13通过固定螺丝从安装板11上取下,并手提提手17将整个放肉架23和污物池16取出,进行清洗,方便下次使用。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

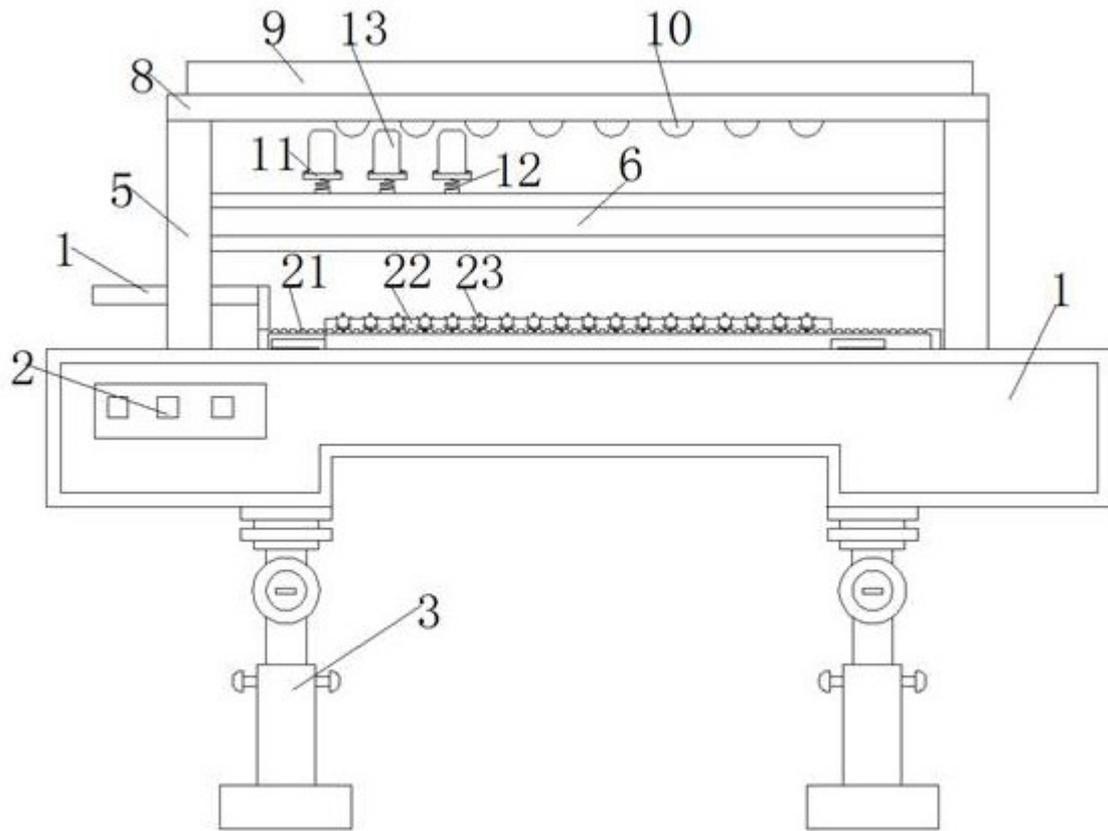


图1

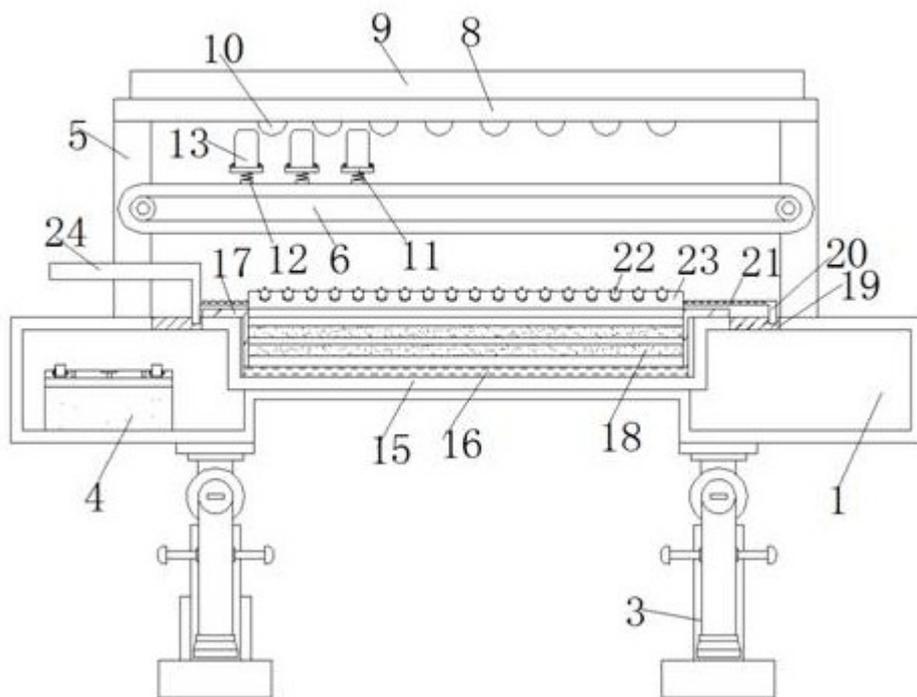


图2

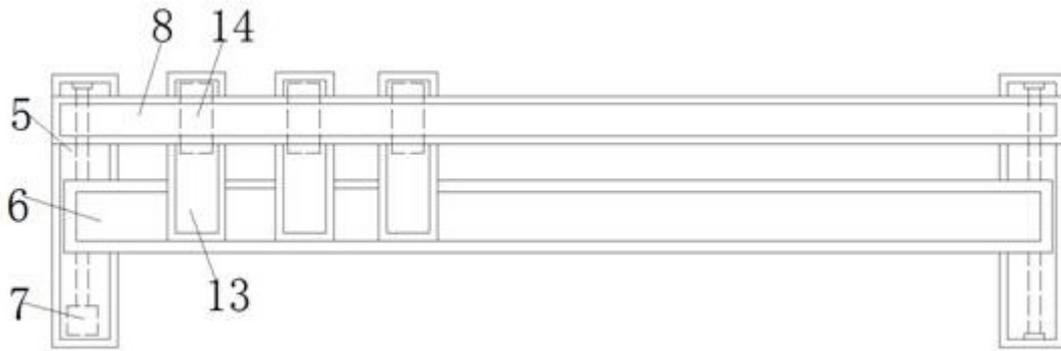


图3

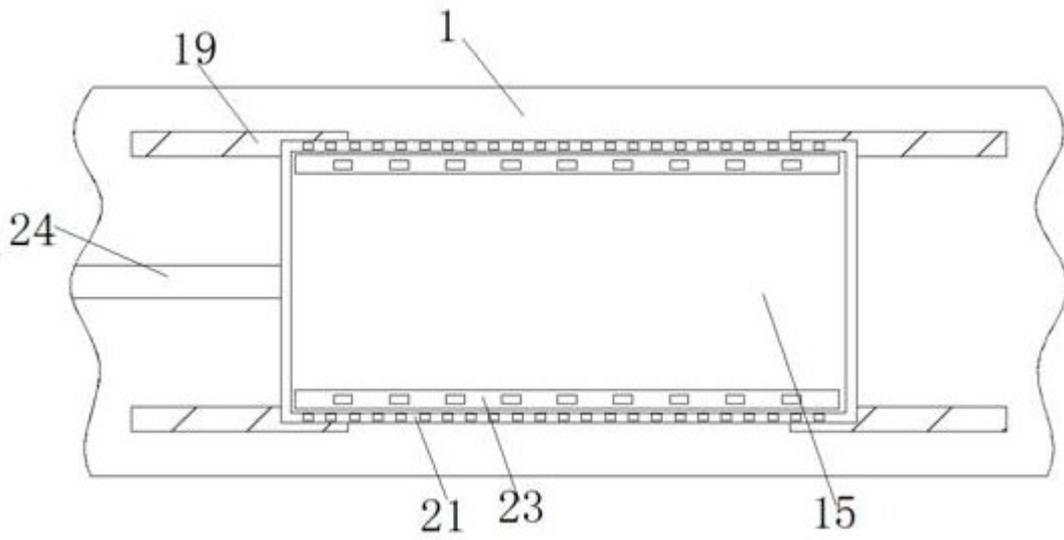


图4

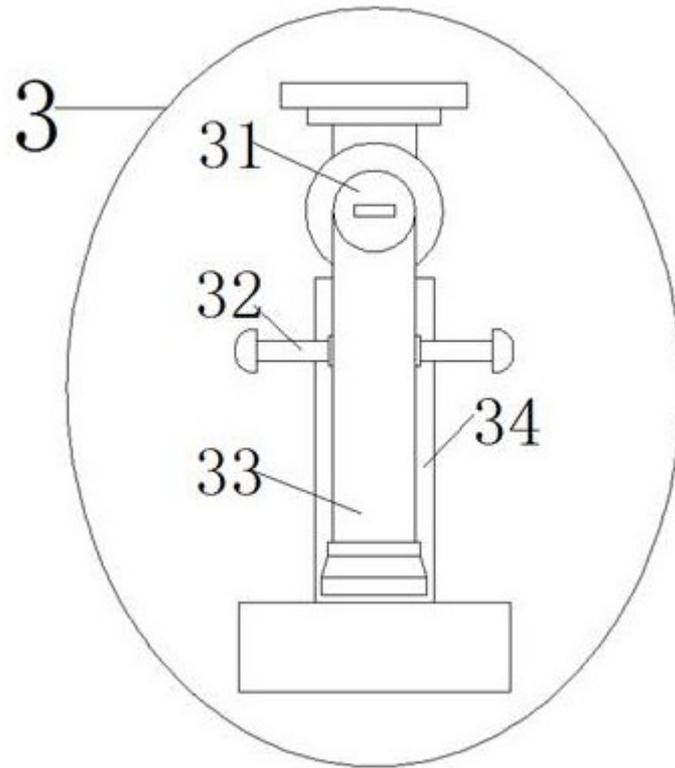


图5