



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205994324 U

(45)授权公告日 2017. 03. 08

(21)申请号 201620519568.9

(22)申请日 2016.06.01

(73)专利权人 王宏伟

地址 110013 辽宁省沈阳市沈河区青年大街165号7-4-13-1

(72)发明人 王宏伟

(74)专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209

代理人 刘忠达

(51) Int. Cl.

A47J 37/06(2006.01)

A47J 37/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

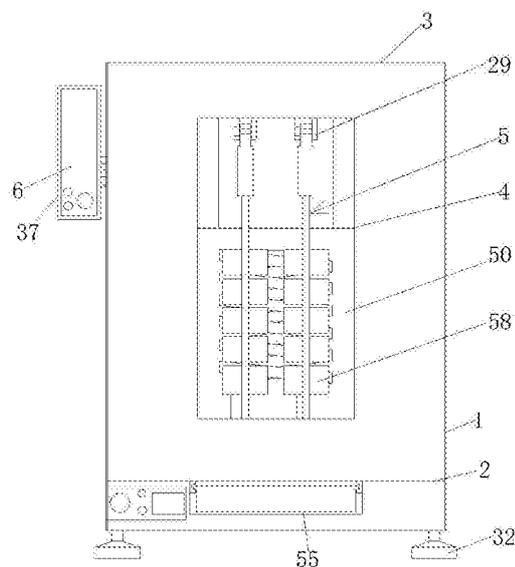
权利要求书2页 说明书4页 附图10页

(54)实用新型名称

一种无烟烤串机

(57)摘要

一种无烟烤串机,包括壳体、绝缘底座、上盖、隔热套、多个串钎、烤串加热器、串钎公转驱动机构和串钎自转驱动机构,串钎公转驱动机构,驱动串钎绕加热器作圆周运动。串钎自动驱动机构驱动串钎自转。串料烤下的油、水落入油盒内,本实用新型具有以下优点:烤串嫩香可口。烤串肉没有受到油烟污染,有益身体健康。吃烤串时,顾客不受油烟刺激,心情更舒畅。由于无油烟发生,因此对环境不会造成污染,特别是不会对烤串附近的其他人造成伤害。炉内所有食物烤出来的油和水全部流入接油盒内,非常干净。适用于野外无电源地方使用。



1. 一种无烟烤串机,包括壳体(1)、绝缘底座(2)、上盖(3)、隔热套、多个串钎(5)、烤串加热器(7)、串钎公转驱动机构和串钎自转驱动机构,其特征在于:

所述公转驱动机构,包括减速电机(6)、主轴(8)、上旋转托盘(9)、上外齿圈(10)、上外圆轴承、下旋转托盘(12)、下外圆轴承和下外齿圈(20);

主轴(8)竖直设置,主轴(8)的上、下端分别固定有上齿轮(14)和下齿轮(15),主轴(8)上固定有第一伞齿轮(11),第一伞齿轮(11)位于上齿轮(14)的下方,减速电机(6)的输出轴上装设有第二伞齿轮(16),第二伞齿轮(16)与第一伞齿轮(11)啮合;上旋转托盘(9)由二个平行设置的不锈钢薄板(17)通过多个上立柱(18)连接构成;上外齿圈(10)水平设置,且位于上旋转托盘(9)的下方,上外齿圈(10)分别与多个上立柱(18)的下端固定连接,使上旋转托盘(9)与上外齿圈(10)成一整体结构;上齿轮(14)与上外齿圈(10)啮合,上旋转托盘(9)的外周边与上外圈轴承的内圈(19)固定连接,上外圆轴承的外圈(13)与六个支柱(31)固定连接;

下旋转托盘(12)在结构上与上旋转托盘(9)相同,下外齿圈(20)位于下旋转托盘(12)的上方,下外齿圈(20)与下旋转托盘(12)通过多个下立柱(62)固定连接成一整体结构,下齿轮(15)与下外齿圈(20)啮合,下旋转托盘(12)的外周边与下外圆轴承的内圈(21)固定连接,下外圆轴承的外圈(22)与六个支柱(31)固定连接;

上旋转托盘(9)上,沿圆周方向等距离开设有多个钎夹杆通孔(23),每一个钎夹杆通孔(23)内设置有二个钎夹杆支承轴承(24);下外齿圈(20)上与每个钎夹杆通孔(23)对应的位置上开设有串钎插孔(27);

所述串钎自转驱动机构,包括多个夹钎齿轮(25)、内齿圈(26)和钎夹组件;夹钎齿轮(25)的数量与钎夹杆通孔(23)的数量相同;钎夹组件由钎夹杆(28)和钎夹(29)连接构成;每一个钎夹杆(28)由对应的钎杆通孔(23)内的二个钎杆支撑轴承(24)支承,该钎夹杆(28)的上端穿过对应的一个夹钎齿轮(25)的轴孔后,用背帽(30)固定;夹钎齿轮(25)与内齿圈(26)啮合,内齿圈(26)的外周边与六个支柱(31)固定连接;钎夹(29)上固定有永磁铁块(33);

六个支柱(31)的下端分别固定有底脚(32);

串钎(5)由钎子手柄(34)和钎杆(35)连接构成;钎子手柄(34)为木质钎子手柄,钎子手柄(34)上设有螺丝杆(36);钎杆(35)下端锥体部分插入对应的一个串钎插孔(27)内;串料(58)串设在钎杆(35)上;

壳体(1)上开设有取串口(50);底座(2)上设有推拉式油盒(55);

减速电机(6)和锂电池装设在护罩(37)内,护罩(37)固定在壳体(1)外壁上;锂电池为减速电机(6)供电。

2. 根据权利要求1所述的一种无烟烤串机,其特征在于:绝缘底座(2)上竖直固定有定位销管(46),定位销管(46)内装设有温控传感器(47),温控传感器(47)与温控器的温控开关连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种无烟烤串机,其特征在于:烤串加热器(7)为电热管(48),电热管(48)的两端接线柱分别与底座(2)上的二个电源插口插接,电热管(48)通过导线与电源连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种无烟烤串机,其特征在于:烤串加热器(7)为碳加热器

(49), 碳加热器(49)包括网筒(52), 网筒(52)下端一体连接有防护罩(53), 网筒(52)中部设有管套(54), 网筒(52)放入壳体(1)内, 定位销管(46)插入管套(54)内。

一种无烟烤串机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烧烤设备,特别是涉及一种无烟烤串机。

背景技术

[0002] 烧烤羊肉串、虾串、鸡肉串等食品味香,口感好,为人们非常喜欢的快餐食品,但是目前的烧烤设备,对羊肉串等肉原料在烧烤时烧出的油落入火内,并燃烧,发出难闻的气味,并对被烧烤食品造成污染,有损了身体健康,且散发出的烧烤油烟气污染环境。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的,是提供一种无烟烤串机,该烤串机烤出的羊肉等串食品,烤香味浓,口感好,且无烧烤油烟散出,不污染环境。

[0004] 采用的技术方案

[0005] 一种无烟烤串机,包括壳体、绝缘底座、上盖、隔热套、多个串钎、烤串加热器、串钎公转驱动机构和串钎自转驱动机构,其特征在于:

[0006] 所述公转驱动机构,包括、主轴、上旋转托盘、上外齿圈上外圆轴承、下旋转托盘、下外圆轴承和下齿圈。

[0007] 主轴竖直设置,主轴的上、下端分别固定有上齿轮和下齿轮,主轴上固定有第一伞齿轮,第一伞齿轮位于上齿轮的下方,的输出轴上装设有第二伞齿轮,第二伞齿轮与第一伞齿轮啮合。上旋转托盘由二个平行设置的不锈钢薄圈通过多个上立柱连接构成。上外齿圈水平设置,且位于上旋转托盘的下方,上外齿圈分别与多个上立柱的下端固定连接,使上旋转托盘与上外齿圈成一整体结构。上齿轮与上外齿圈啮合,上旋转托盘的外周边与上外圈轴承的内圈固定连接,上外圆轴承的外圈与六个支柱固定连接。

[0008] 下旋转托盘在结构上与上旋转托盘相同,下外齿圈位于下旋转托盘的上方,下外齿圈与下旋转托盘通过多个下立柱固定连接成一整体结构,下齿轮与下外齿圈啮合,下旋转托盘的外周边与下外圆轴承的内圈固定连接,下外圆轴承的外圈与六个支柱固定连接。

[0009] 上旋转托盘上,沿圆周方向等距离开设有多个钎夹杆通孔,每一

[0010] 个钎夹杆通孔内设置有二个钎夹杆支承轴承。下外齿圈上与每个钎夹杆通孔对应的位置上开设有串钎插孔。

[0011] 所述串钎自转驱动机构,包括多个夹钎齿轮、内齿圈和钎夹组件。夹钎齿轮的数量与钎夹杆通孔的数量相同。钎夹组件由钎夹杆和钎夹连接构成。每一个钎夹杆由对应的钎杆通孔内的二个钎杆支撑轴承支承,该钎夹杆的上端穿过对应的一个夹钎齿轮的轴孔后,用背帽固定。夹钎齿轮与内齿圈啮合,内齿圈的外周边与六个支柱固定连接。钎夹上固定有永磁铁块。

[0012] 六个支柱的下端分别固定有底脚。

[0013] 串钎由钎子手柄和钎杆连接构成。钎子手柄为木质钎子手柄,钎子手柄上设有螺丝杆。使用时钎子手柄插入钎夹内,并磁性吸合,钎杆下端锥体部分插入对应的一个串钎插

孔内。串料串设在钎杆上。

[0014] 壳体上开设有取串口。底座上设有推拉式油盒。

[0015] 和锂电池装设在护罩内,护罩固定在壳体外壁上。锂电池为减速电机供电。护罩上设置有电源开关、暂停开关、光感开关。绝缘底座上固定有加热管电源控制盒。加热管电源控制盒上设有加热管电源插孔、充电器插孔、温控器和指示灯。

[0016] 绝缘底座上竖直固定有定位销管。定位销管内装设有温控传感器。温控传感器与温控器的温控开关连接。

[0017] 烤串加热器为电热管或碳加热器。

[0018] 采用电热管作为加热源时,电热管的两端接线柱分别与底座上的二个电源插口插接。电热管通过导线与电源连接。

[0019] 采用碳作加热源时,碳装在网筒内。网筒下端一体连接有防护罩,网筒中部设有管套。使用时网筒放入壳体内,定位销管插入管套内。

[0020] 壳体与串钎之间设置有隔热罩,隔热罩由上隔热罩和下隔热罩组成,且依次设置在壳体内,上隔热罩外壁与上旋转托盘内孔周边固定连接,上隔热罩的下端法兰盘上开设有多个钎杆插口,多个钎杆插口的数管与多个钎夹杆通孔的数量相同,且位置分别相对应。下隔热罩下端周边与六个支柱固定连接。下隔热罩上有开口,该开口与壳体上的取串口相对应。上隔热罩上端外壁与上旋转托盘内孔周边连接。

[0021] 内齿圈上装设有光电开关,上旋转托盘上沿圆周方向固定有多个挡光柱,挡光柱能伸入对应的一个光电开关内,挡住光路,使钎夹每

[0022] 次停止转动时钎夹口对外。

[0023] 本实用新型的无烟烤串机的工作原理:

[0024] 采用加热器烤串时,减速电机由锂电池供电,电机通过减速电机减速后驱动第二伞齿轮带动第一伞齿轮传动,从而驱动主轴转动,主轴转动则带动上、下齿圈转动,从而对应带动上、下旋转托盘转动,实现烤串的公转。夹钎齿轮随之公转动,由于夹钎齿轮与固定的内齿圈啮合,从而使夹钎齿轮又自动。这样串钎带动串料围绕加热器即公转,又自传,将串料烤熟,烤出的水和油落入油盒内。电热管由市电供电。

[0025] 选用光电开关的作用是:

[0026] 当送取钎子的时候物体感应光感开关后钎子夹开口旋转 to 对外时钎子停止旋转,当物体离开光控开关数秒钟时钎子夹开始重新旋转。

[0027] 本实用新型具有以下优点:

[0028] 1、烤串嫩香可口。

[0029] 2、烤串肉没有受到油烟污染,有益身体健康。

[0030] 3、吃烤串时,顾客不受油烟刺激,心情更舒畅。

[0031] 4、由于无油烟发生,因此对环境不会造成污染,特别是不会对烤串附近的其他人造成伤害。

[0032] 5、炉内所有食物烤出来的油和水全部流入接油盒内,非常干净。

[0033] 6、适用于野外无电源地方使用。

附图说明

- [0034] 图1是本实用新型的外观结构示意图。
- [0035] 图2是本实用新型以电热管为加热器的结构示意图。
- [0036] 图3是本实用新型以碳为热源的结构示意图。
- [0037] 图4是电热管示意图。
- [0038] 图5是碳盒结构示意图。
- [0039] 图6是图5的俯视图。
- [0040] 图7是图2的俯视图。
- [0041] 图8是图2的A-A视图。
- [0042] 图9是钎子结构示意图。
- [0043] 图10是钎夹组件结构示意图。

具体实施方式

[0044] 一种无烟烤串机,包括壳体1、绝缘底座2、上盖3、隔热套、多个串钎5、烤串加热器7、串钎公转驱动机构和串钎自转驱动机构,其特征在于:

[0045] 所述公转驱动机构,包括减速电机6、主轴8、上旋转托盘9、上外齿圈10、上外圆轴承、下旋转托盘12、下外圆轴承和下外齿圈20。

[0046] 主轴8竖直设置,主轴8的上、下端分别固定有上齿轮14和下齿轮15,主轴8上固定有第一伞齿轮11,第一伞齿轮11位于上齿轮14的下方,减速电机6的输出轴上装设有第二伞齿轮16,第二伞齿轮16与第一伞齿轮11啮合。上旋转托盘9由二个平行设置的不锈钢薄圈17通过多个上立柱18连接构成。上外齿圈10水平设置,且位于上旋转托盘9的下方,上外齿圈10分别与多个上立柱18的下端固定连接,使上旋转托盘9与上外齿圈10成一整体结构。上齿轮14与上外齿圈10啮合,上旋转托盘9的外周边与上外圆轴承的内圈19固定连接,上外圆轴承的外圈13与六个支柱31固定连接。

[0047] 下旋转托盘12在结构上与上旋转托盘9相同,下外齿圈20位于下旋转托盘12的上方,下外齿圈20与下旋转托盘12通过多个下立柱62固定连接成一整体结构,下齿轮15与下外齿圈20啮合,下旋转托盘12的外周边与下外圆轴承的内圈21固定连接,下外圆轴承的外圈22与六个支柱31固定连接。

[0048] 上旋转托盘9上,沿圆周方向等距离开设有多个钎夹杆通孔23,每一个钎夹杆通孔23内设置有二个钎夹杆支承轴承24。下外齿圈20上与每个钎夹杆通孔23对应的位置上开设有串钎插孔27。

[0049] 所述串钎自转驱动机构,包括多个夹钎齿轮25、内齿圈26和钎夹组件。夹钎齿轮25的数量与钎夹杆通孔23的数量相同。钎夹组件由钎夹杆28和钎夹29连接构成。每一个钎夹杆28由对应的钎杆通孔23内的二个钎杆支撑轴承支承,该钎夹杆28的上端穿过对应的一个夹钎齿轮25的轴孔后,用背帽30固定。夹钎齿轮25与内齿圈26啮合,内齿圈26的外周边与六个支柱31固定连接。钎夹29上固定有永磁铁块33。

[0050] 六个支柱31的下端分别固定有底脚32。

[0051] 串钎5由钎子手柄34和钎杆35连接构成。钎子手柄34为木质

[0052] 钎子手柄,钎子手柄34上设有螺丝杆36。使用时钎子手柄34插入钎夹29内,并磁性吸合,钎杆35下端锥体部分插入对应的一个串钎插孔27内。串料58串设在钎杆35上。

[0053] 壳体1上开设有取串口50。底座2上设有推拉式油盒55。

[0054] 减速电机6和锂电池装设在护罩37内,护罩37固定在壳体1外壁上。锂电池为减速电机6供电。护罩37上设置有电源开关38、暂停开关39、光感开关40。绝缘底座2上固定有加热管电源控制盒41。加热管电源控制盒41上设有加热管电源插孔42、充电器插孔43、温控器44和指示灯45。

[0055] 绝缘底座2上竖直固定有定位销管46。定位销管46内装设有温控传感器47。温控传感器47与温控器的温控开关连接。

[0056] 烤串加热器7为电热管48或碳加热器49。

[0057] 采用电热管作为加热源时,电热管48的两端接线柱分别与底座2上的二个电源插口插接。电热管48通过导线与电源连接。

[0058] 采用碳作加热源时,碳51装在网筒52内。网筒52下端一体连接有防护罩53,网筒52中部设有管套54。使用时网筒52放入壳体1内,定位销管46插入管套54内。

[0059] 壳体1与串钎之间设置有隔热罩,隔热罩由上隔热罩59和下隔热罩4组成,且依次设置在壳体1内,上隔热罩59外壁与上旋转托盘9内孔周边固定连接,上隔热罩59的下端法兰盘60上开设有多个钎杆插口61,多个钎杆插口61的数管与多个钎夹杆通孔23的数量相同,且位置分别相对应。下隔热罩4下端周边与六个支柱31固定连接。下隔热罩4上有开口,该开口与壳体1上的取串口50相对应。上隔热罩59上端外壁与上旋转托盘9内孔周边连接。

[0060] 内齿圈20上装设有光电开关56,上旋转托盘9上沿圆周方向固定有多个挡光柱57,挡光柱57能伸入对应的一个光电开关56内,挡住光路,使钎夹每次停止转动时钎夹口对外。

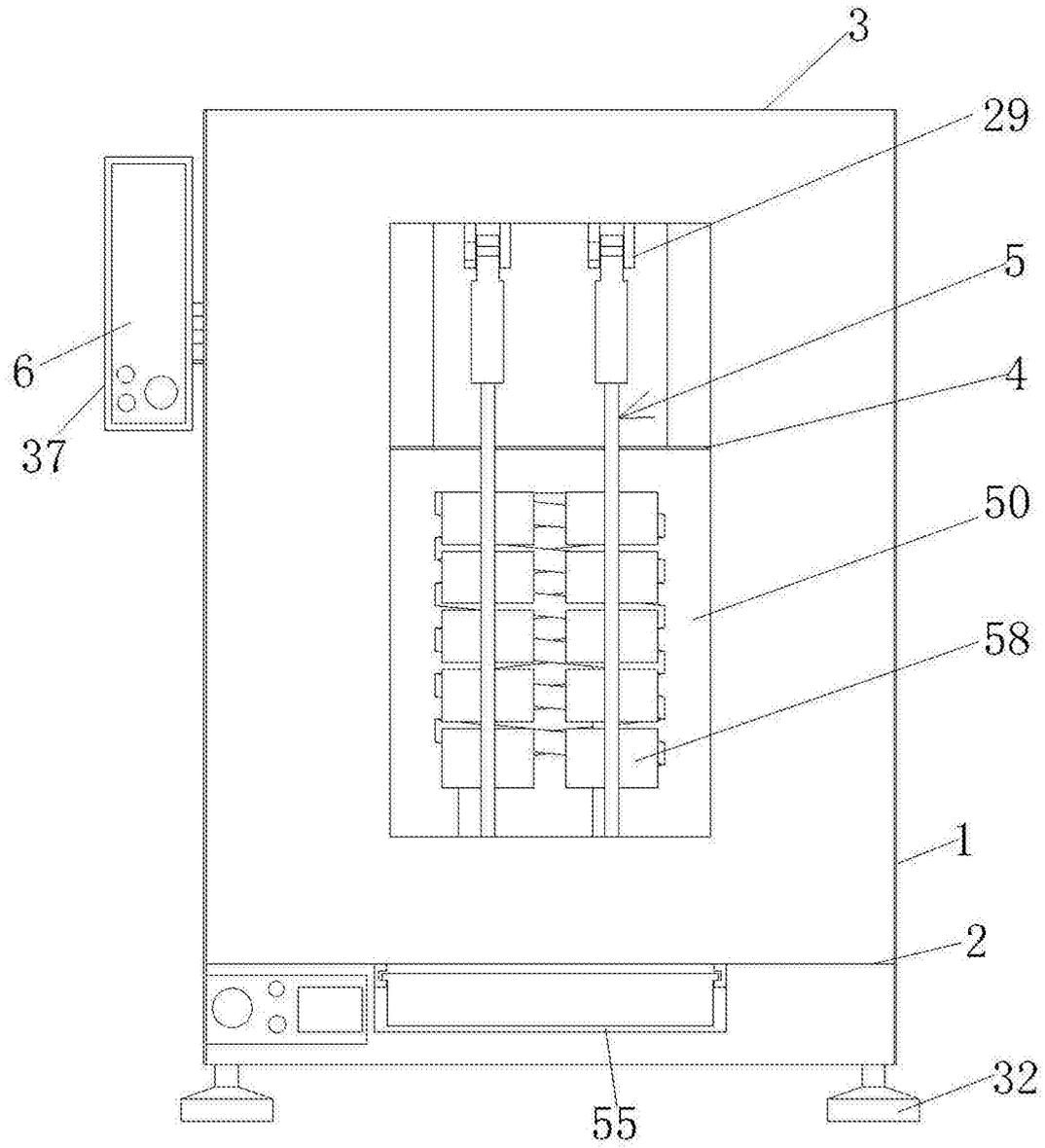


图1

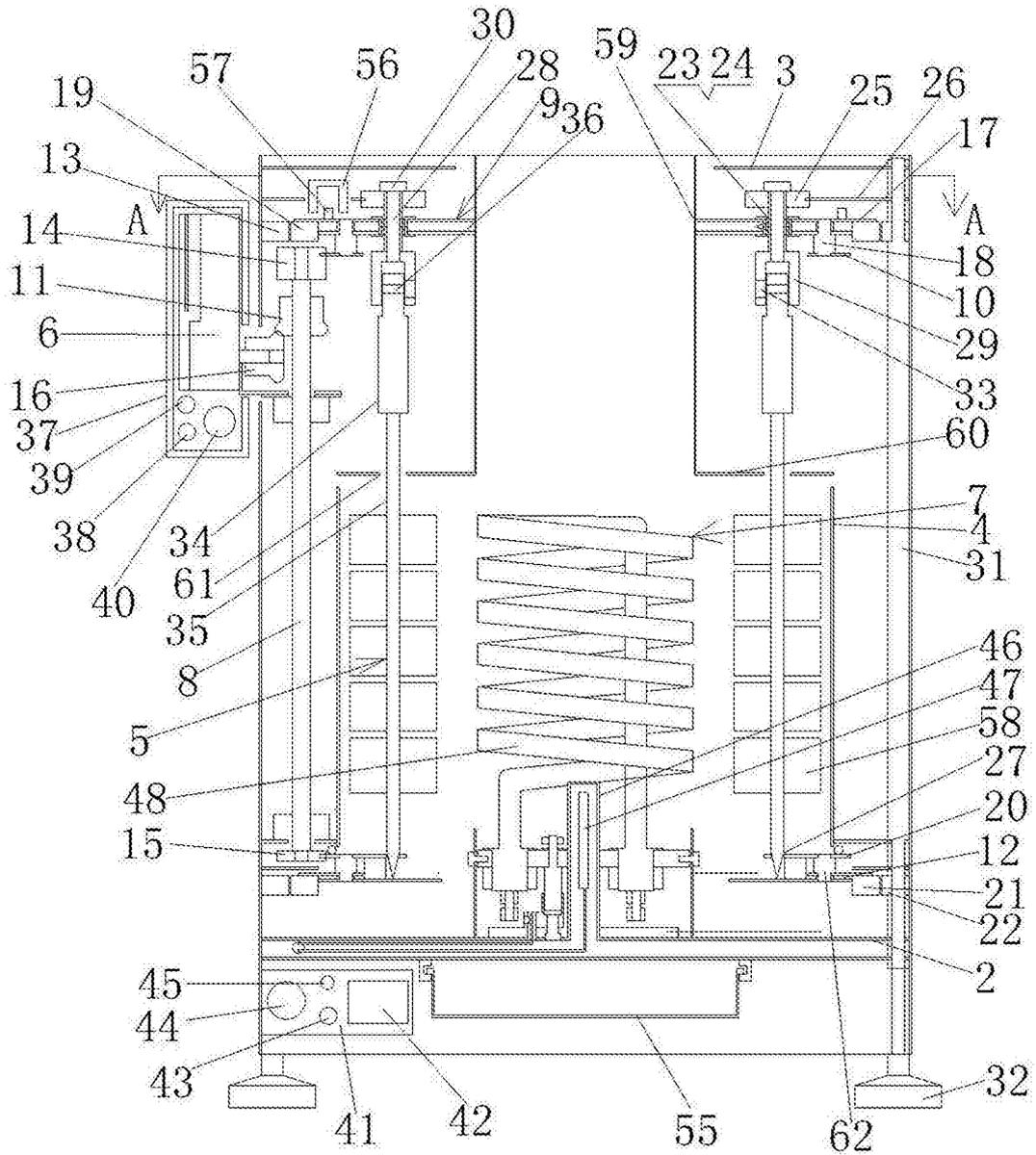


图2

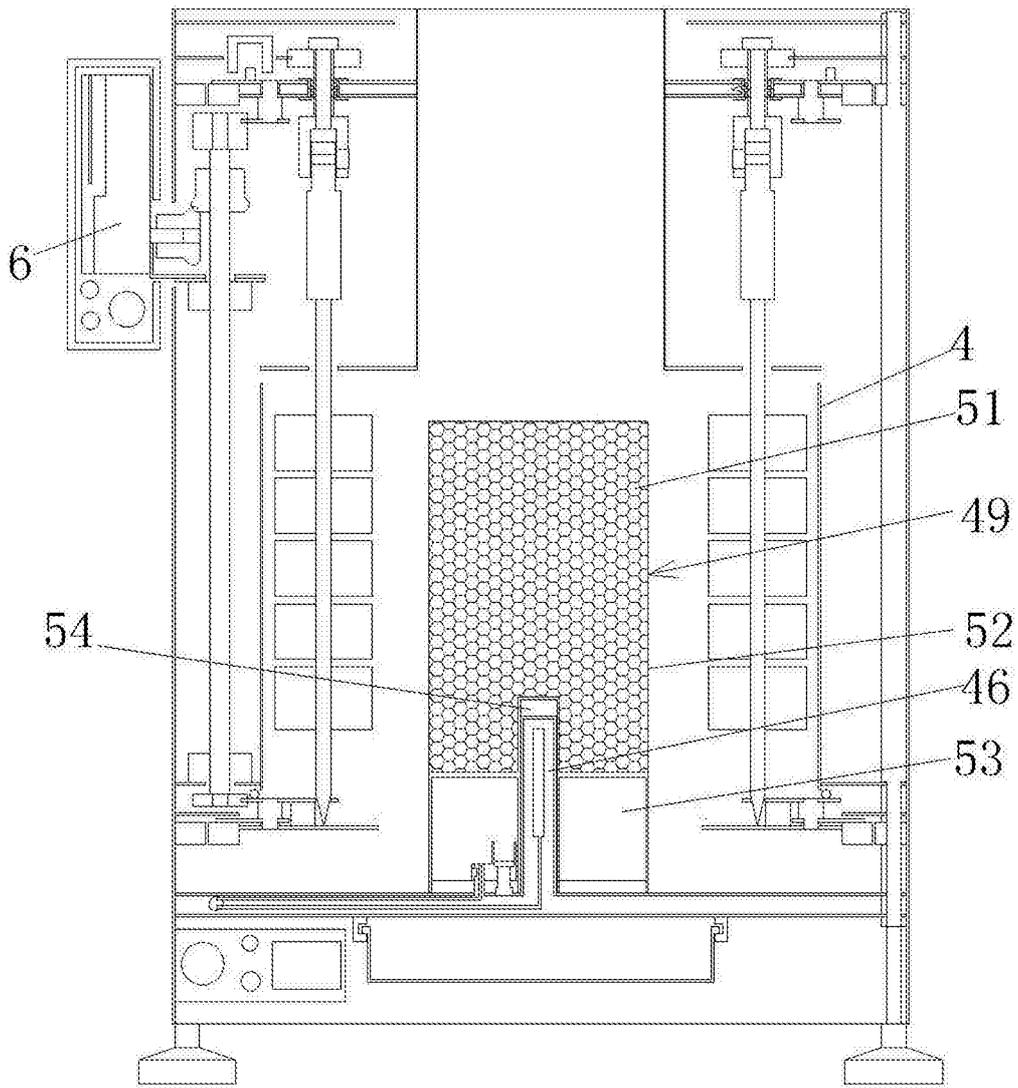


图3

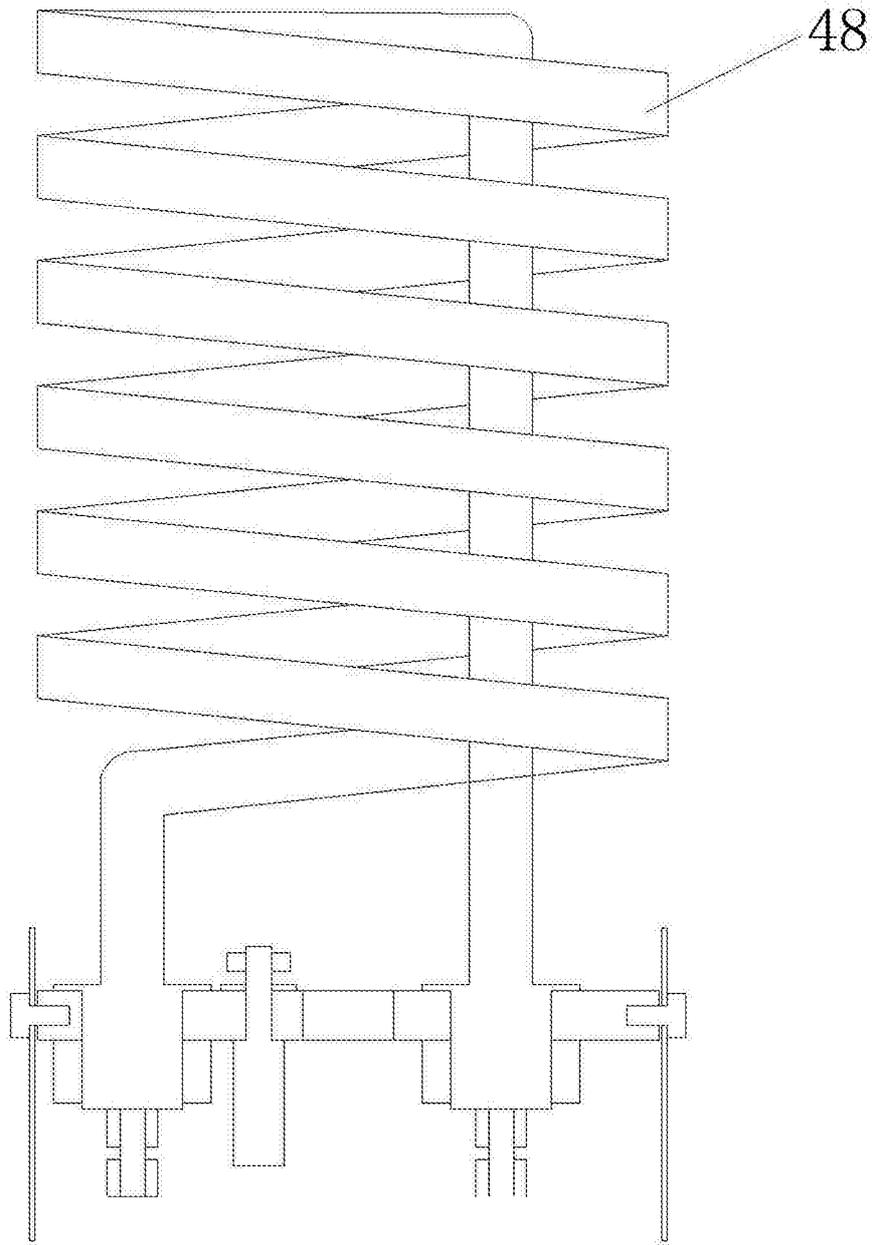


图4

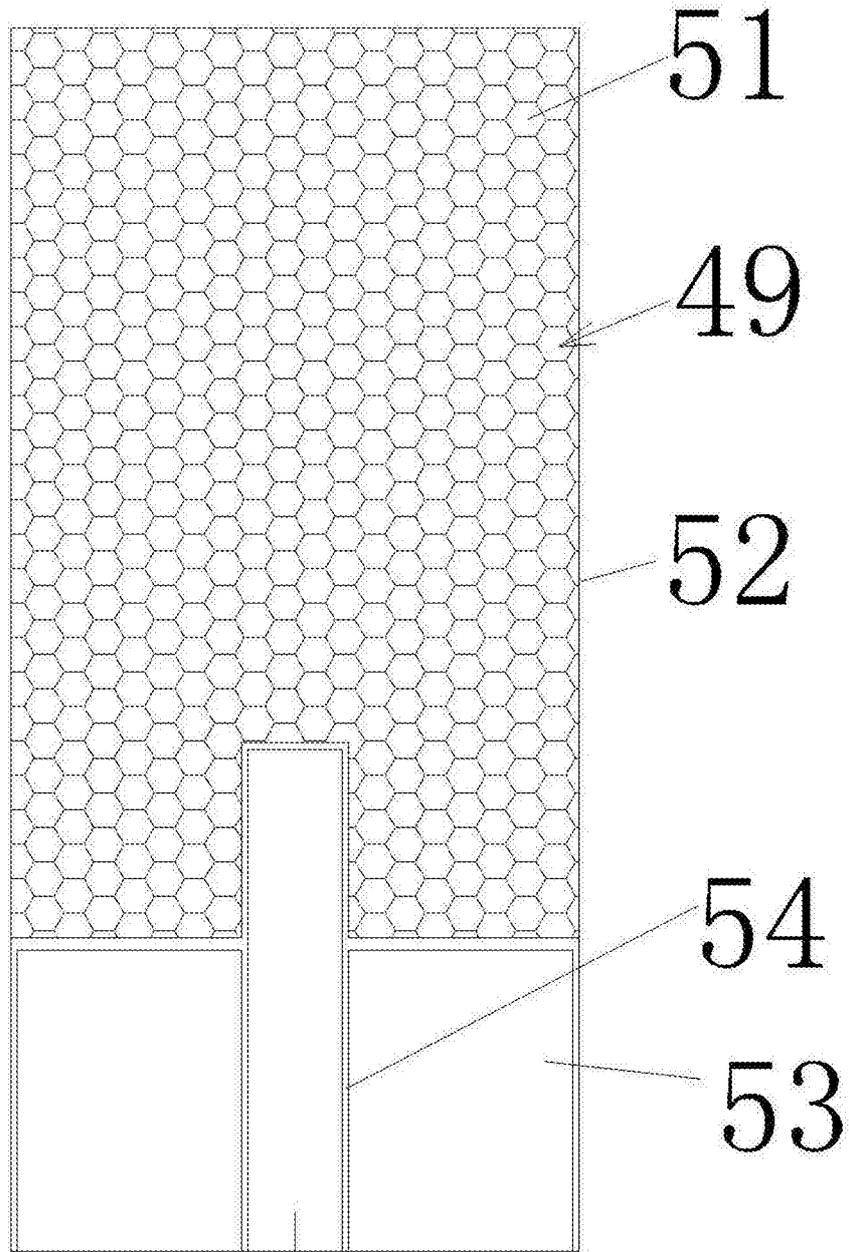


图5

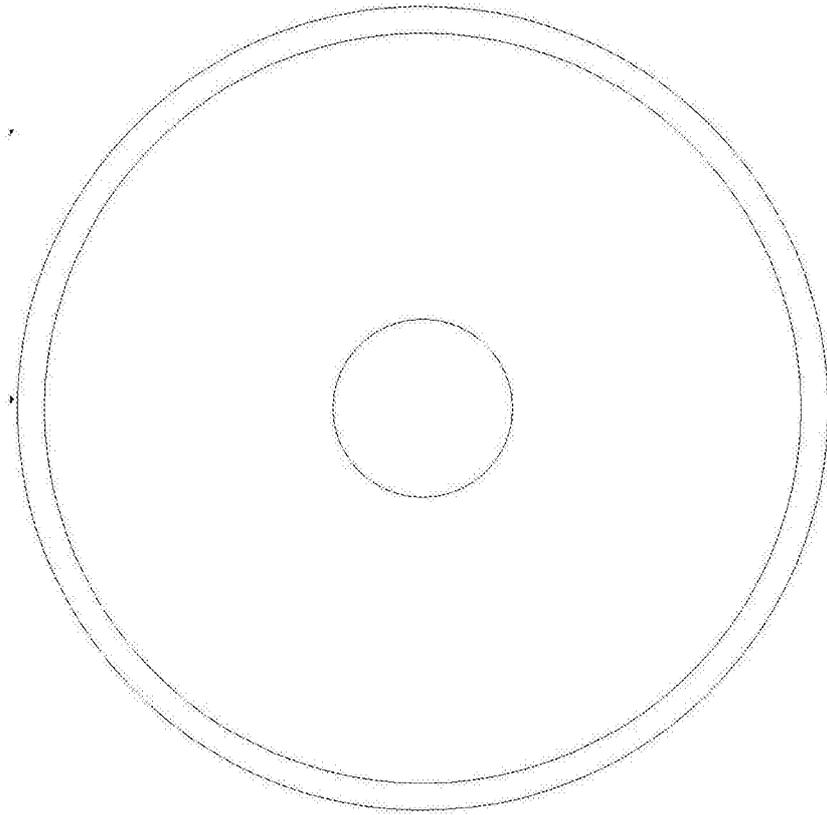


图6

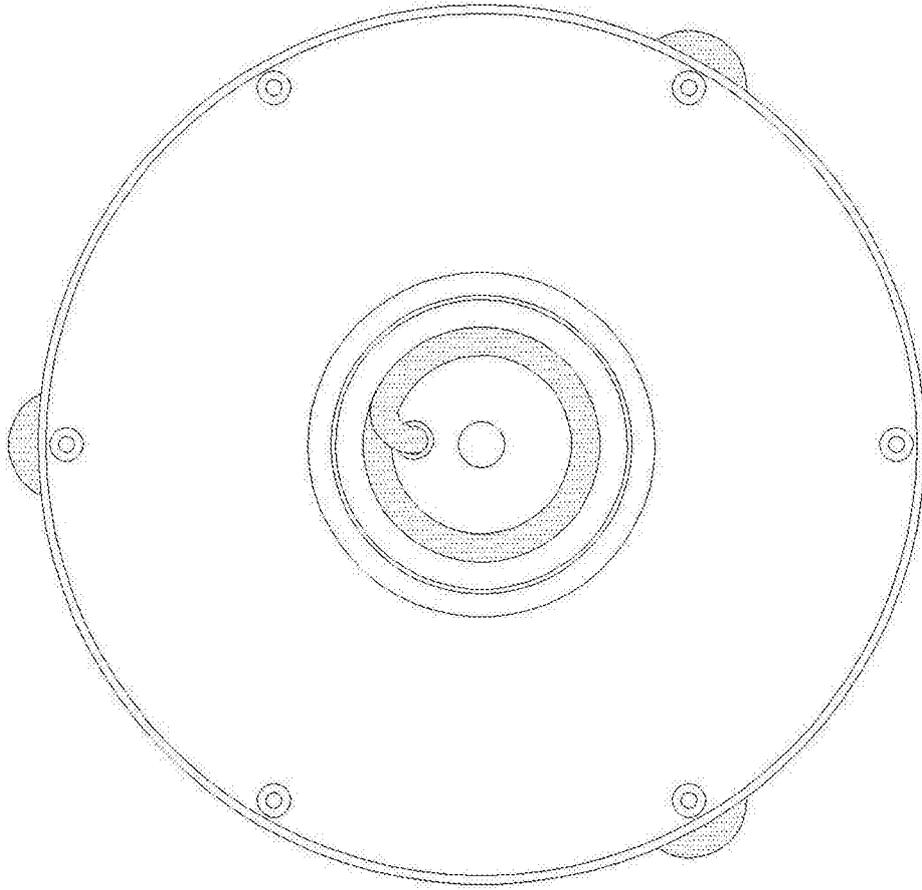


图7

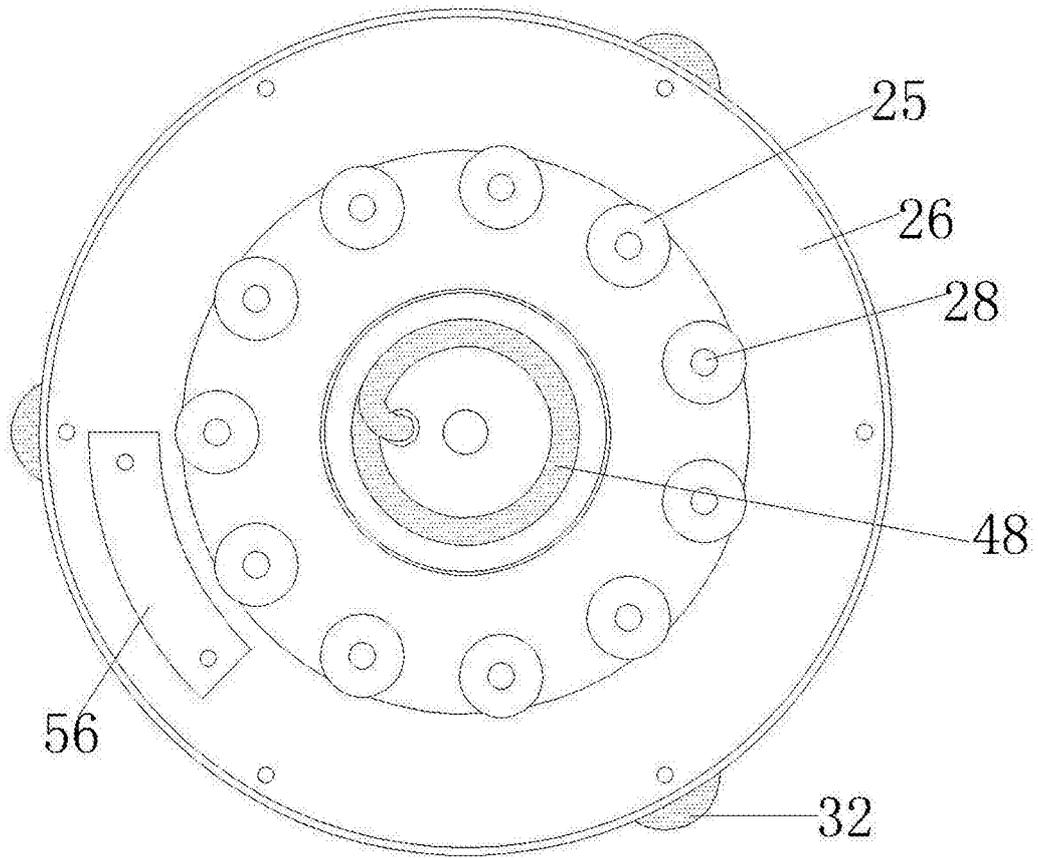


图8

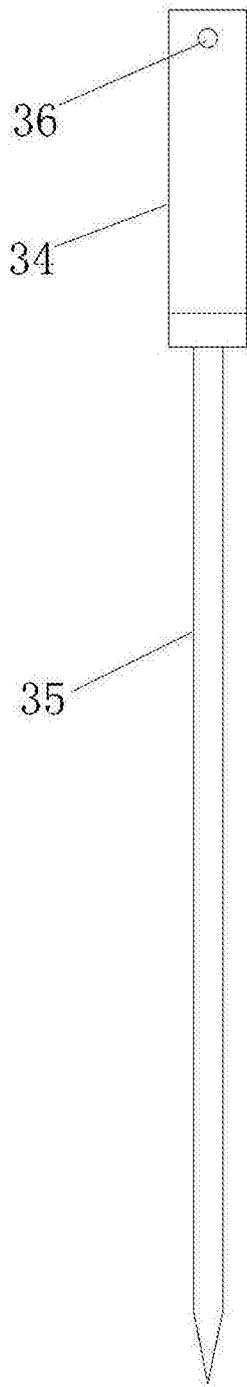


图9

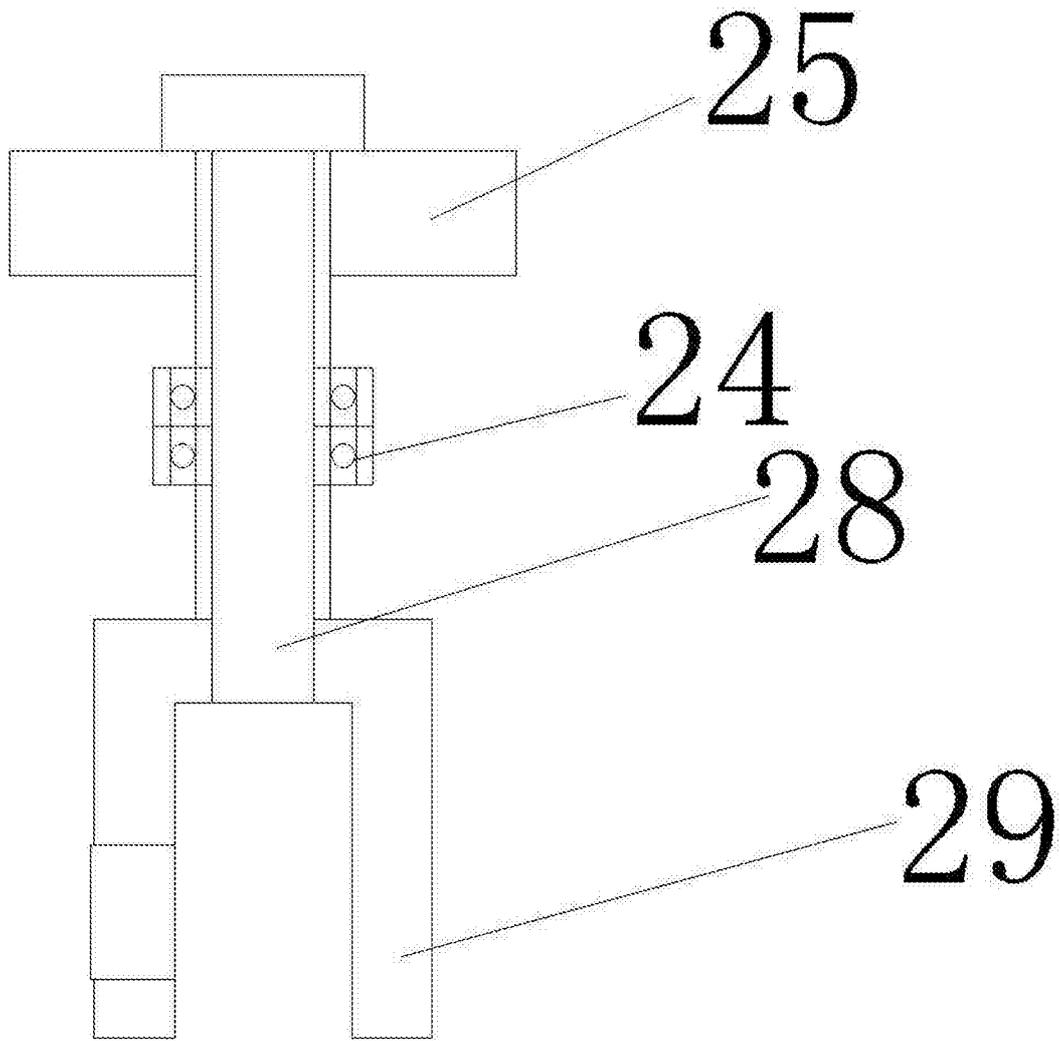


图10