



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211729357 U

(45)授权公告日 2020.10.23

(21)申请号 202020104940.6

(22)申请日 2020.01.17

(73)专利权人 黑龙江谱尼测试科技有限公司  
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市松北区智谷二街3043号科技创新城软件园3号楼

(72)发明人 宋薇 赫志强 贾晓伟 夏丽丽

(74)专利代理机构 哈尔滨市伟晨专利代理事务所(普通合伙) 23209

代理人 李思奇

(51)Int.Cl.

B26D 1/28(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

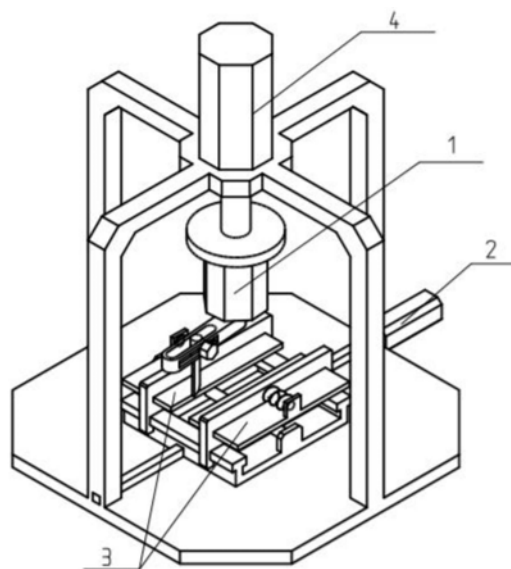
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种食品检测切片装置

(57)摘要

本实用新型涉及食品检测领域,更具体的说是一种食品检测切片装置,可以通过转动电机带动刀架转动,刀架带动切片刀转动,实现切片刀对食品进行圆形切割,还可以通过紧固螺栓调节切片刀的倾斜角度和圆形轨迹的半径,实现不同大小和不同形状的切割;还可以通过滑动气缸推拉夹紧机构实现对食品进行切片,满足食品检测的基本要求;还可以通过夹紧电机驱动夹紧丝杆,夹紧丝杆螺纹驱动两个夹紧板对食品进行自动夹紧。



1. 一种食品检测切片装置,包括升降机构(4),其特征在于:所述一种食品检测切片装置还包括旋转切片机构(1)、滑动切片机构(2)和夹紧机构(3),旋转切片机构(1)固定连接在升降机构(4)上,滑动切片机构(2)滑动连接在升降机构(4)上,夹紧机构(3)有两个,两个夹紧机构(3)均滑动连接在滑动切片机构(2)上,两个夹紧机构(3)和滑动切片机构(2)均为螺纹传动。

2. 根据权利要求1所述的一种食品检测切片装置,其特征在于:所述旋转切片机构(1)包括转动电机架(1-1)、转动电机(1-2)、刀架(1-3)、切片刀(1-4)和紧固螺栓(1-5),转动电机架(1-1)固定连接在升降机构(4)上,转动电机(1-2)固定连接在转动电机架(1-1)上,刀架(1-3)固定连接在转动电机(1-2)输出轴上,切片刀(1-4)通过紧固螺栓(1-5)固定连接在刀架(1-3)的腰孔上。

3. 根据权利要求2所述的一种食品检测切片装置,其特征在于:所述升降机构(4)包括底板(4-1)、支腿(4-2)、滑动孔(4-3)、升降气缸架(4-4)和升降气缸(4-5),四个支腿(4-2)均布在底板(4-1)上,左右两侧的两个支腿(4-2)上均设置有滑动孔(4-3),升降气缸架(4-4)固定连接在四个支腿(4-2)的上端,升降气缸(4-5)固定连接在升降气缸架(4-4)上,转动电机架(1-1)固定连接在升降气缸(4-5)的气缸杆上。

4. 根据权利要求3所述的一种食品检测切片装置,其特征在于:所述滑动切片机构(2)包括滑动支架(2-1)、丝杆立板(2-2)、夹紧丝杆(2-3)、夹紧电机(2-4)、滑动气缸杆(2-5)、滑动气缸(2-6)和导向滑动杆(2-7),滑动支架(2-1)固定连接在底板(4-1)上,两个丝杆立板(2-2)分别固定连接在滑动支架(2-1)的前后两侧,夹紧丝杆(2-3)转动连接在两个丝杆立板(2-2)上,夹紧电机(2-4)固定连接在后端的丝杆立板(2-2)上,夹紧丝杆(2-3)和夹紧电机(2-4)的输出轴固定连接,滑动气缸杆(2-5)和导向滑动杆(2-7)分别固定连接在滑动支架(2-1)的左右两侧,滑动气缸杆(2-5)和导向滑动杆(2-7)分别滑动连接在两个滑动孔(4-3)内,滑动气缸杆(2-5)的右端固定连接在滑动气缸(2-6)的气缸杆上,滑动气缸(2-6)固定连接在右侧的支腿(4-2)上。

5. 根据权利要求4所述的一种食品检测切片装置,其特征在于:两个所述夹紧机构(3)包括夹紧板(3-1)、切割滑动板(3-2)、弹簧固定板(3-3)和拉力弹簧(3-4),两个夹紧板(3-1)分别滑动连接在滑动支架(2-1)的前后两侧,两个夹紧板(3-1)和夹紧丝杆(2-3)均为螺纹传动,两个切割滑动板(3-2)分别滑动连接在两个夹紧板(3-1)上,两个弹簧固定板(3-3)分别固定连接在两个切割滑动板(3-2)上,两个弹簧固定板(3-3)和两个夹紧板(3-1)之间均固定连接有拉力弹簧(3-4)。

## 一种食品检测切片装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品检测领域,更具体的说是一种食品检测切片装置。

### 背景技术

[0002] 公开号为CN209533491U的实用新型公开了一种新型传动的食品切片机,包括底座、移动板、支撑板、推送组件、滑槽、传动轴、固定块、收集箱、传动电机和螺栓孔,所述底座板面中心处设置有移动板,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,将食品放置于移动板上,移动推送版使移动柱向底柱内部移动,推送版对压缩弹簧进行压缩,压缩弹簧压缩后产生的弹力作用于推送版上,从而使推送版对食品进行推动,启动传动电机,传动电机转动传动轴通过带动切割刀片进行转动,切割刀片对食品进行切割,切割刀片对食品进行切割时,固定块将切割后的食品切片推送至收集箱中,通过移动移动板调节食品切片厚度,调节完成后,操作紧固螺栓与螺栓孔配合,对移动板进行固定。该实用新型的缺点是不能对食品进行圆形切片。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种食品检测切片装置,具有能对食品进行圆形切片的优点。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种食品检测切片装置,包括升降机构,所述一种食品检测切片装置还包括旋转切片机构、滑动切片机构和夹紧机构,旋转切片机构固定连接在升降机构上,滑动切片机构滑动连接在升降机构上,夹紧机构有两个,两个夹紧机构均滑动连接在滑动切片机构上,两个夹紧机构和滑动切片机构均为螺纹传动。

[0006] 所述旋转切片机构包括转动电机架、转动电机、刀架、切片刀和紧固螺栓,转动电机架固定连接在升降机构上,转动电机固定连接在转动电机架上,刀架固定连接在转动电机输出轴上,切片刀通过紧固螺栓固定连接在刀架的腰孔上。

[0007] 所述升降机构包括底板、支腿、滑动孔、升降气缸架和升降气缸,四个支腿均布在底板上,左右两侧的两个支腿上均设置有滑动孔,升降气缸架固定连接在四个支腿的上端,升降气缸固定连接在升降气缸架上,转动电机架固定连接在升降气缸的气缸杆上。

[0008] 所述滑动切片机构包括滑动支架、丝杆立板、夹紧丝杆、夹紧电机、滑动气缸杆、滑动气缸和导向滑动杆,滑动支架固定连接在底板上,两个丝杆立板分别固定连接在滑动支架的前后两侧,夹紧丝杆转动连接在两个丝杆立板上,夹紧电机固定连接在后端的丝杆立板上,夹紧丝杆和夹紧电机的输出轴固定连接,滑动气缸杆和导向滑动杆分别固定连接在滑动支架的左右两侧,滑动气缸杆和导向滑动杆分别滑动连接在两个滑动孔内,滑动气缸杆的右端固定连接在滑动气缸的气缸杆上,滑动气缸固定连接在右侧的支腿上。

[0009] 两个所述夹紧机构包括夹紧板、切割滑动板、弹簧固定板和拉力弹簧,两个夹紧板分别滑动连接在滑动支架的前后两侧,两个夹紧板和夹紧丝杆均为螺纹传动,两个切割滑

动板分别滑动连接在两个夹紧板上,两个弹簧固定板分别固定连接在两个切割滑动板上,两个弹簧固定板和两个夹紧板之间均固定连接有拉力弹簧。

[0010] 本实用新型一种食品检测切片装置的有益效果为:本实用新型一种食品检测切片装置,可以通过转动电机带动刀架转动,刀架带动切片刀转动,实现切片刀对食品进行圆形切割,还可以通过紧固螺栓调节切片刀的倾斜角度和圆形轨迹的半径,实现不同大小和不同形状的切割;还可以通过滑动气缸推拉夹紧机构实现对食品进行切片,满足食品检测的基本要求;还可以通过夹紧电机驱动夹紧丝杆,夹紧丝杆螺纹驱动两个夹紧板对食品进行自动夹紧。

### 附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方法对本实用新型做进一步详细的说明。

[0012] 图1是本实用新型一种食品检测切片装置的整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型旋转切片机构的结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型滑动切片机构的结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型夹紧机构的结构示意图;

[0016] 图5是本实用新型升降机构的结构示意图。

[0017] 图中:旋转切片机构1;转动电机架1-1;转动电机1-2;刀架1-3;切片刀1-4;紧固螺栓1-5;滑动切片机构2;滑动支架2-1;丝杆立板2-2;夹紧丝杆2-3;夹紧电机2-4;滑动气缸杆2-5;滑动气缸2-6;导向滑动杆2-7;夹紧机构3;夹紧板3-1;切割滑动板3-2;弹簧固定板3-3;拉力弹簧3-4;升降机构4;底板4-1;支腿4-2;滑动孔4-3;升降气缸架4-4;升降气缸4-5。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0019] 具体实施方式一:

[0020] 下面结合图1-5说明本实施方式,一种食品检测切片装置,包括升降机构4,所述一种食品检测切片装置还包括旋转切片机构1、滑动切片机构2和夹紧机构3,旋转切片机构1固定连接在升降机构4上,滑动切片机构2滑动连接在升降机构4上,夹紧机构3有两个,两个夹紧机构3均滑动连接在滑动切片机构2上,两个夹紧机构3和滑动切片机构2均为螺纹传动。

[0021] 具体实施方式二:

[0022] 下面结合图1-5说明本实施方式,所述旋转切片机构1包括转动电机架1-1、转动电机1-2、刀架1-3、切片刀1-4和紧固螺栓1-5,转动电机架1-1固定连接在升降机构4上,转动电机1-2固定连接在转动电机架1-1上,刀架1-3固定连接在转动电机1-2输出轴上,切片刀1-4通过紧固螺栓1-5固定连接在刀架1-3的腰孔上,旋松紧固螺栓1-5,可以对切片刀1-4进行调整,调节切片刀1-4到转动电机1-2转动中心的距离,也可以调节切片刀1-4的倾斜角度,启动转动电机1-2,转动电机1-2带动刀架1-3转动,刀架1-3带动切片刀1-4转动,可以实现切片刀1-4对食品的圆形切割。

[0023] 具体实施方式三:

[0024] 下面结合图1-5说明本实施方式,所述升降机构4包括底板4-1、支腿4-2、滑动孔4-3、升降气缸架4-4和升降气缸4-5,四个支腿4-2均布在底板4-1上,左右两侧的两个支腿4-2上均设置有滑动孔4-3,升降气缸架4-4固定连接在四个支腿4-2的上端,升降气缸4-5固定连接在升降气缸架4-4上,转动电机架1-1固定连接在升降气缸4-5的气缸杆上,启动升降气缸4-5,升降气缸4-5带动转动电机架1-1升降,转动电机架1-1带动转动电机1-2升降,转动电机1-2带动切片刀1-4进行上下的进给。

[0025] 具体实施方式四:

[0026] 下面结合图1-5说明本实施方式,所述滑动切片机构2包括滑动支架2-1、丝杆立板2-2、夹紧丝杆2-3、夹紧电机2-4、滑动气缸杆2-5、滑动气缸2-6和导向滑动杆2-7,滑动支架2-1固定连接在底板4-1上,两个丝杆立板2-2分别固定连接在滑动支架2-1的前后两侧,夹紧丝杆2-3转动连接在两个丝杆立板2-2上,夹紧电机2-4固定连接在后端的丝杆立板2-2上,夹紧丝杆2-3和夹紧电机2-4的输出轴固定连接,滑动气缸杆2-5和导向滑动杆2-7分别固定连接在滑动支架2-1的左右两侧,滑动气缸杆2-5和导向滑动杆2-7分别滑动连接在两个滑动孔4-3内,滑动气缸杆2-5的右端固定连接在滑动气缸2-6的气缸杆上,滑动气缸2-6固定连接在右侧的支腿4-2上,启动夹紧电机2-4,夹紧电机2-4带动夹紧丝杆2-3转动,夹紧丝杆2-3螺纹驱动两个夹紧机构3进行夹紧,启动滑动气缸2-6,滑动气缸2-6推拉滑动气缸杆2-5的左右滑动,滑动气缸杆2-5带动滑动支架2-1左右滑动,当切片刀1-4不进行转动时,食品在滑动支架2-1的滑动下实现切片。

[0027] 具体实施方式五:

[0028] 下面结合图1-5说明本实施方式,两个所述夹紧机构3包括夹紧板3-1、切割滑动板3-2、弹簧固定板3-3和拉力弹簧3-4,两个夹紧板3-1分别滑动连接在滑动支架2-1的前后两侧,两个夹紧板3-1和夹紧丝杆2-3均为螺纹传动,两个切割滑动板3-2分别滑动连接在两个夹紧板3-1上,两个弹簧固定板3-3分别固定连接在两个切割滑动板3-2上,两个弹簧固定板3-3和两个夹紧板3-1之间均固定连接有拉力弹簧3-4,两个夹紧板3-1在夹紧丝杆2-3的螺纹驱动下对食品进行夹紧,两个切割滑动板3-2相互对接,拼成刀具切割的下限制板,两个拉力弹簧3-4保证两个切割滑动板3-2的充分对接。

[0029] 本实用新型一种食品检测切片装置,其使用原理为:旋松紧固螺栓1-5,可以对切片刀1-4进行调整,调节切片刀1-4到转动电机1-2转动中心的距离,也可以调节切片刀1-4的倾斜角度,启动转动电机1-2,转动电机1-2带动刀架1-3转动,刀架1-3带动切片刀1-4转动,启动升降气缸4-5,升降气缸4-5带动转动电机架1-1升降,转动电机架1-1带动转动电机1-2升降,转动电机1-2带动切片刀1-4进行上下的进给,可以实现切片刀1-4对食品的圆形切割,启动夹紧电机2-4,夹紧电机2-4带动夹紧丝杆2-3转动,两个夹紧板3-1在夹紧丝杆2-3的螺纹驱动下对食品进行夹紧,两个切割滑动板3-2相互对接,拼成刀具切割的下限制板,两个拉力弹簧3-4保证两个切割滑动板3-2的充分对接,启动滑动气缸2-6,滑动气缸2-6推拉滑动气缸杆2-5的左右滑动,滑动气缸杆2-5带动滑动支架2-1左右滑动,当切片刀1-4不进行转动时,食品在滑动支架2-1的滑动下实现切片。

[0030] 当然,上述说明并非对本实用新型的限制,本实用新型也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本实用新型的保护范围。

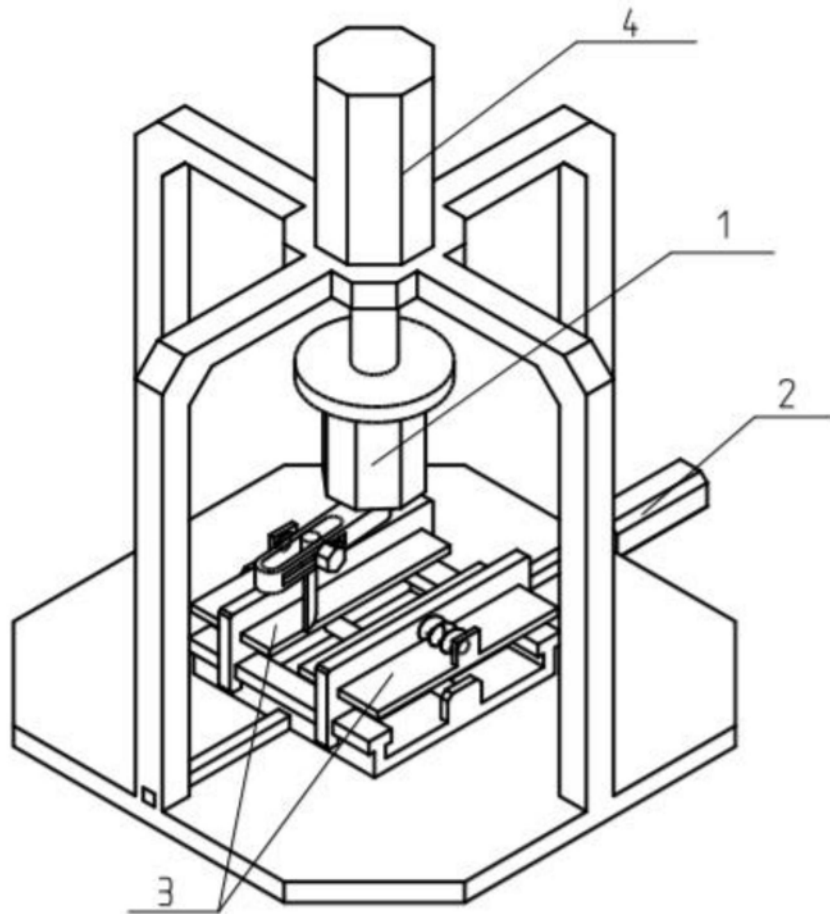


图1

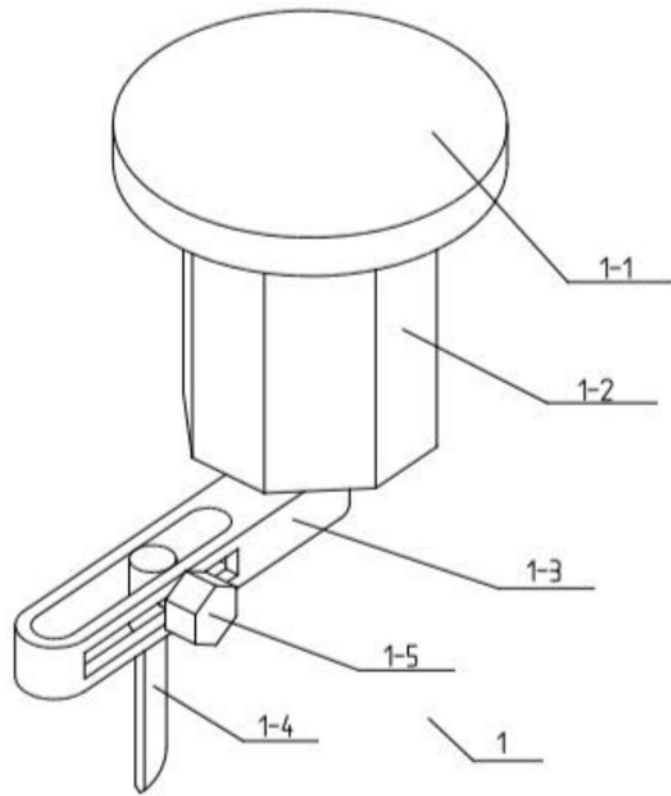


图2

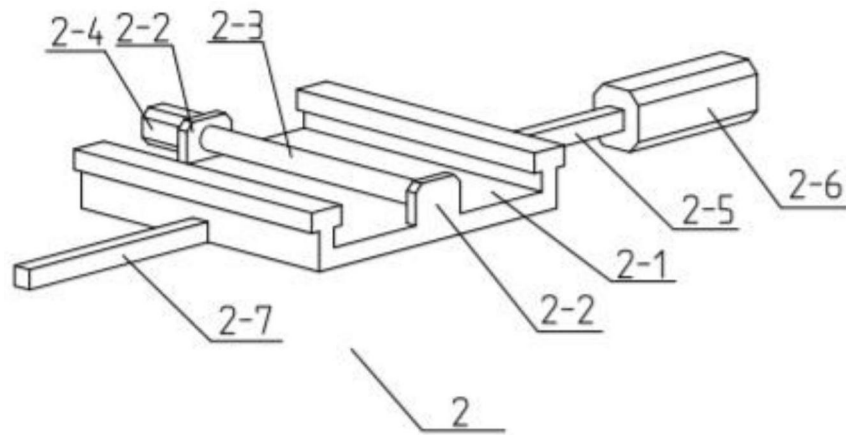


图3

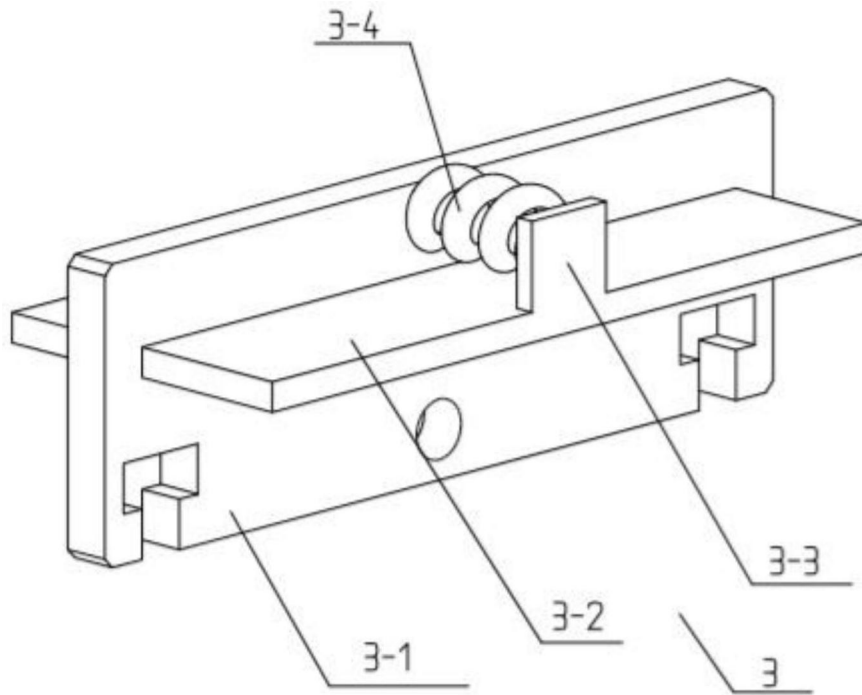


图4

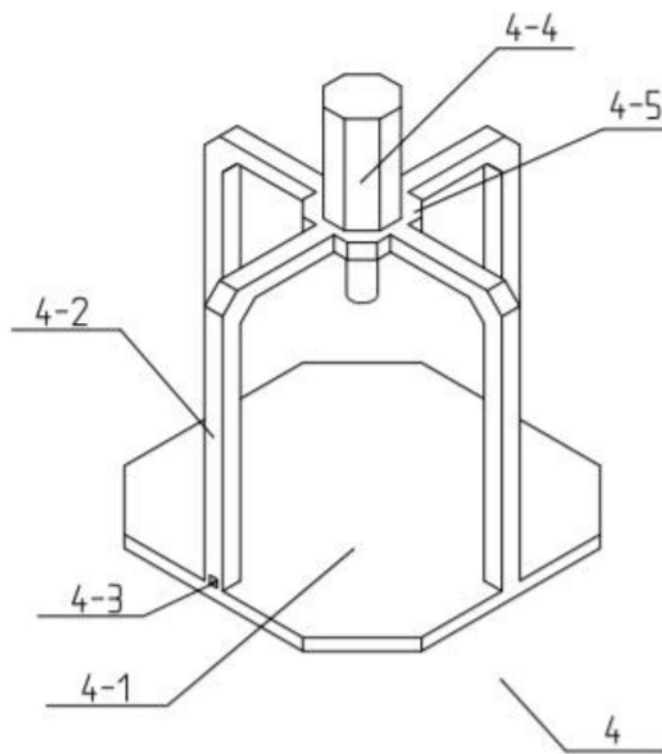


图5