(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208598203 U
(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201820458617.1

(22)申请日 2018.04.02

(73)专利权人 广东佳之朋科技有限公司
地址 523710 广东省东莞市塘厦(平远)产业转移工业园

(72)发明人 陈庆先

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 徐庆莲

(51)Int.Cl.
A47J 37/06(2006.01)

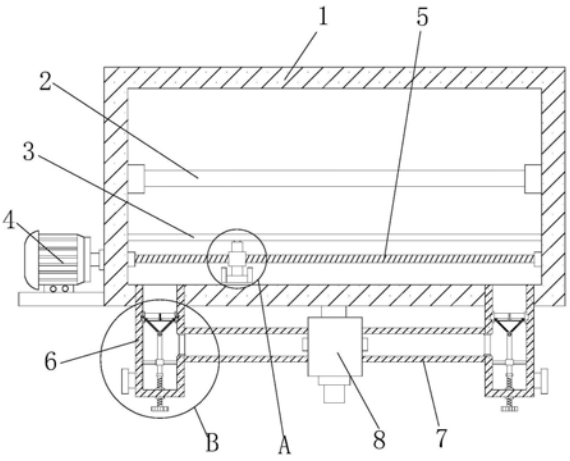
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于清洁的全自动烤箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清洁的全自动烤箱，包括全自动烤箱本体，全自动烤箱本体的内部固定连接有放置架，全自动烤箱本体的内部固定连接有滑动杆，全自动烤箱本体的左侧固定安装有伺服电机。该便于清洁的全自动烤箱，通过利用抽风机通过固定套管对其全自动烤箱本体内部的小型食品屑末吸入至固定套管的内部，并且同时通过伺服电机正反的转动，带动转动螺纹杆的转动，然后利用螺纹位移原理，使其螺纹帽在转动螺纹杆上水平位移，从而带动清理推板左右来回推动，起到了将烤箱内腔底部掉落的大颗粒食品屑推至固定套管的内部的效果，然后将食品屑末从垃圾出口阀清理出去，以及通过密封挡板在未清理时对全自动烤箱本体内部进行密封的作用。



CN 208598203 U

1.一种便于清洁的全自动烤箱，包括全自动烤箱本体(1)，其特征在于：所述全自动烤箱本体(1)的内部固定连接有放置架(2)，所述全自动烤箱本体(1)的内部固定连接有滑动杆(3)，所述全自动烤箱本体(1)的左侧固定安装有伺服电机(4)，所述伺服电机(4)的输出轴与转动螺纹杆(5)固定连接，所述转动螺纹杆(5)的右侧插入全自动烤箱本体(1)的内部，且与全自动烤箱本体(1)的内壁活动连接，所述全自动烤箱本体(1)的底部固定连接有两个固定套管(6)，所述全自动烤箱本体(1)的内部均与两个固定套管(6)的内部连通，两个所述固定套管(6)之间设置有连通管道(7)，所述全自动烤箱本体(1)的底部固定安装有抽风机(8)，所述抽风机(8)的两侧均设置有进风口，所述固定套管(6)的进风口通过连通管道(7)与固定套管(6)的内部连通，所述转动螺纹杆(5)的表面螺纹套接有螺纹帽(14)，所述螺纹帽(14)的顶部固定连接有插入杆(9)，所述滑动杆(3)的顶部开设有滑槽，所述插入杆(9)的顶部插入滑动杆(3)开设的滑槽内，且末端固定连接有滑动块(10)，所述螺纹帽(14)的底部固定连接有支撑杆(11)，所述支撑杆(11)的底部固定连接有推动板(12)，所述推动板(12)的两侧均固定连接有清理推板(13)，所述固定套管(6)的底部插入有扭动螺纹杆(15)，所述扭动螺纹杆(15)的表面与固定套管(6)的底部螺纹连接，所述扭动螺纹杆(15)的顶部固定连接有轴承(16)，所述轴承(16)的顶部固定连接有推动杆(17)，所述推动杆(17)的顶部活动连接有两个位移杆(21)，所述固定套管(6)内壁的两侧均活动连接有密封挡板(20)，所述密封挡板(20)的底部开设有滑槽，所述位移杆(21)的顶部插入密封挡板(20)底部的滑槽内，且末端与滑板(22)的表面活动连接，所述连通管道(7)与固定套管(6)的连通口处设置有过滤网板(24)，所述过滤网板(24)的顶部与底部与连通管道(7)的内壁固定连接，所述固定套管(6)的远离连通管道(7)的一侧固定连接有垃圾出口阀(27)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洁的全自动烤箱，其特征在于：所述扭动螺纹杆(15)的底部固定连接有转动盘(25)，所述转动盘(25)的侧面设置呈多边形。

3.根据权利要求1所述的一种便于清洁的全自动烤箱，其特征在于：两个所述密封挡板(20)之间的内侧均固定安装有软性耐高温密封垫板(23)。

4.根据权利要求1所述的一种便于清洁的全自动烤箱，其特征在于：所述扭动螺纹杆(15)与固定套管(6)连接处设置有密封保护套(26)，所述密封保护套(26)的外壁与固定套管(6)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于清洁的全自动烤箱，其特征在于：所述推动杆(17)的表面固定套接有固定套环(18)，所述固定套环(18)的两侧均固定连接有固定杆(19)，所述固定杆(19)的另一端与固定套管(6)的内壁固定连接。

一种便于清洁的全自动烤箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及全自动烤箱清理设备技术领域，具体为一种便于清洁的全自动烤箱。

背景技术

[0002] 全自动烤箱是一种密封的用来烤食物或烘干产品的电器，家用全自动烤箱可以根据烘烤的食物不同，实现全自动烘烤的要求，以达到不同食品的烘烤目的。

[0003] 目前，全自动烘烤箱在烘烤食物过后，会遗留很多食品的屑末，由于重力掉落至烤箱内部的底部，长时间不清理会产生霉菌，因此需要人们经常用手放入烤箱内进行清理，由于操作空间狭小，并且不方便拿出，这样给人们带来了一定的不便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于清洁的全自动烤箱，解决了现有的全自动烤箱需要人们经常用手放入烤箱内进行清理垃圾屑末，由于操作空间狭小，并且不方便拿出，这样给人们带来了一定的不便问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于清洁的全自动烤箱，包括全自动烤箱本体，所述全自动烤箱本体的内部固定连接有放置架，所述全自动烤箱本体的内部固定连接有滑动杆，所述全自动烤箱本体的左侧固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴与转动螺纹杆固定连接，所述转动螺纹杆的右侧插入全自动烤箱本体的内部，且与全自动烤箱本体的内壁活动连接，所述全自动烤箱本体的底部固定连接有两个固定套管，所述全自动烤箱本体的内部均与两个固定套管的内部连通，两个所述固定套管之间设置有连通管道，所述全自动烤箱本体的底部固定安装有抽风机，所述抽风机的两侧均设置有进风口，所述固定套管的进风口通过连通管道与固定套管的内部连通，所述转动螺纹杆的表面螺纹套接有螺纹帽，所述螺纹帽的顶部固定连接有插入杆，所述滑动杆的顶部开设有滑槽，所述插入杆的顶部插入滑动杆开设的滑槽内，且末端固定连接有滑动块，所述螺纹帽的底部固定连接有支撑杆，所述支撑杆的底部固定连接有推动板，所述推动板的两侧均固定连接有清理推板，所述固定套管的底部插入有扭动螺纹杆，所述扭动螺纹杆的表面与固定套管的底部螺纹连接，所述扭动螺纹杆的顶部固定连接有轴承，所述轴承的顶部固定连接有推动杆，所述推动杆的顶部活动连接有两个位移杆，所述固定套管内壁的两侧均活动连接有密封挡板，所述密封挡板的底部开设有滑槽，所述位移杆的顶部插入密封挡板底部的滑槽内，且末端与滑板的表面活动连接，所述连通管道与固定套管的连通口处设置有过滤网板，所述过滤网板的顶部与底部与连通管道的内壁固定连接，所述固定套管的远离连通管道的一侧固定连接有垃圾出口阀。

[0008] 优选的，所述扭动螺纹杆的底部固定连接有转动盘，所述转动盘的侧面设置呈多

边形。

[0009] 优选的，两个所述密封挡板之间的内侧均固定安装有软性耐高温密封垫板。

[0010] 优选的，所述扭动螺纹杆与固定套管连接处设置有密封保护套，所述密封保护套的外壁与固定套管固定连接。

[0011] 优选的，所述推动杆的表面固定套接有固定套环，所述固定套环的两侧均固定连接有固定杆，所述固定杆的另一端与固定套管的内壁固定连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种便于清洁的全自动烤箱。具备以下有益效果：

[0014] (1)、该便于清洁的全自动烤箱，通过滑动杆的设置，以及伺服电机、转动螺纹杆、固定套管、连通管道、抽风机、插入杆、推动板、清理推板、螺纹帽、扭动螺纹杆、固定套环、推动杆、固定杆、密封挡板、位移杆和过滤网板的配合使用，利用抽风机通过固定套管对其全自动烤箱本体内部的小型食品屑末吸入至固定套管的内部，并且同时通过伺服电机正反的转动，带动转动螺纹杆的转动，然后利用螺纹位移原理，使其螺纹帽在转动螺纹杆上水平位移，从而带动清理推板左右来回推动，起到了将烤箱内腔底部掉落的大颗粒食品屑推至固定套管的内部的效果，然后将食品屑末从垃圾出口阀清理出去，以及通过密封挡板在未清理时对全自动烤箱本体内部进行密封的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构内部示意图；

[0016] 图2为本实用新型结构图1的A处内部放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型结构图1的B处放大示意图；

[0018] 图4为本实用新型结构图3的C处放大示意图。

[0019] 图中：1全自动烤箱本体、2放置架、3滑动杆、4伺服电机、5转动螺纹杆、6固定套管、7连通管道、8抽风机、9插入杆、10滑动块、11支撑杆、 12推动板、13清理推板、14螺纹帽、15扭动螺纹杆、16轴承、17推动杆、 18固定套环、19固定杆、20密封挡板、21位移杆、22滑板、23软性耐高温密封垫板、24过滤网板、25转动盘、26密封保护套、27垃圾出口阀。

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] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种便于清洁的全自动烤箱，包括全自动烤箱本体1，全自动烤箱本体1的内部固定连接有放置架2，全自动烤箱本体1的内部固定连接有滑动杆3，全自动烤箱本体1的左侧固定安装有伺服电机4，伺服电机4的输出轴与转动螺纹杆5固定连接，转动螺纹杆 5的右侧插入全自动烤箱本体1的内部，且与全自动烤箱本体1的内壁活动连接，全自动烤箱本体1的底部固定连接有两个固定套管6，全自动烤箱本体1 的内部均与两个固定套管6的内部连通，两个固定套管6之间设置有连通管道7，全自动烤箱本体1的底部固定安装有抽风机8，抽风机8的两侧均设置有进风口，固定套管6的

进风口通过连通管道7与固定套管6的内部连通，转动螺纹杆5的表面螺纹套接有螺纹帽14，螺纹帽14的顶部固定连接有插入杆9，滑动杆3的顶部开设有滑槽，插入杆9的顶部插入滑动杆3开设的滑槽内，且末端固定连接有滑动块10，螺纹帽14的底部固定连接有支撑杆11，支撑杆11的底部固定连接有推动板12，推动板12的两侧均固定连接有清理推板13，固定套管6的底部插入有扭动螺纹杆15，扭动螺纹杆15的表面与固定套管6的底部螺纹连接，扭动螺纹杆15的底部固定连接有转动盘25，转动盘25的侧面设置呈多边形，通过转动盘25的设置，从而起到了便于转动扭动螺纹杆15的效果，扭动螺纹杆15与固定套管6连接处设置有密封保护套26，密封保护套26的外壁与固定套管6固定连接，通过密封保护套26的设置，从而起到了提高固定套管6内密闭性的效果，扭动螺纹杆15的顶部固定连接有轴承16，轴承16的顶部固定连接有推动杆17，推动杆17的表面固定套接有固定套环18，固定套环18的两侧均固定连接有固定杆19，固定杆 19的另一端与固定套管6的内壁固定连接，通过固定套环18和固定杆19的设置，从而起到了加固推动杆17的效果，推动杆17的顶部活动连接有两个位移杆21，固定套管6内壁的两侧均活动连接有密封挡板20，两个密封挡板 20之间的内侧均固定安装有软性耐高温密封垫板23，通过软性耐高温密封垫板23的设置，从而起到了使其密封挡板20闭合时更紧密的效果，密封挡板 20的底部开设有滑槽，位移杆21的顶部插入密封挡板20底部的滑槽内，且末端与滑板22的表面活动连接，连通管道7与固定套管6的连通口处设置有过滤网板24，过滤网板24的顶部与底部与连通管道7的内壁固定连接，固定套管6的远离连通管道7的一侧固定连接有垃圾出口阀27。

[0022] 使用时，当需要对全自动烤箱本体1内部清理时，首先，转动转动盘25，从而带动扭动螺纹杆15转动，通过螺纹位移原理，向下拉动推动杆17，继而利用位移杆21拉动密封挡板20向下转动，使其密封挡板20被打开，随后使抽风机8开始工作，由于气体流动性原理，带动全自动烤箱本体1内部的食品小颗粒屑末在过滤网板24的左侧被隔离，使其全自动烤箱本体1内部的小型食品屑末吸入到固定套管6的内部，并且同时使伺服电机4开始工作，通过正反的转动，带动转动螺纹杆5正反转动，然后利用螺纹位移原理，使其螺纹帽14在转动螺纹杆5上水平位移，从而带动清理推板13左右来回推动，将烤箱内腔底部掉落的大颗粒食品屑推至固定套管6的内部，最后将食品屑末从垃圾出口阀27清理出去。

[0023] 综上可得，该便于清洁的全自动烤箱，通过滑动杆3的设置，以及伺服电机4、转动螺纹杆5、固定套管6、连通管道7、抽风机8、插入杆9、推动板12、清理推板13、螺纹帽14、扭动螺纹杆15、推动杆17、固定套环18、固定杆19、密封挡板20、位移杆21和过滤网板24的配合使用，利用抽风机 8通过固定套管6对其全自动烤箱本体1内部的小型食品屑末吸入至固定套管 6的内部，并且同时通过伺服电机4正反的转动，带动转动螺纹杆5的转动，然后利用螺纹位移原理，使其螺纹帽14在转动螺纹杆5上水平位移，从而带动清理推板13左右来回推动，起到了将烤箱内腔底部掉落的大颗粒食品屑推至固定套管6的内部的效果，然后将食品屑末从垃圾出口阀27清理出去，以及通过密封挡板20在未清理时对全自动烤箱本体1内部进行密封的作用。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

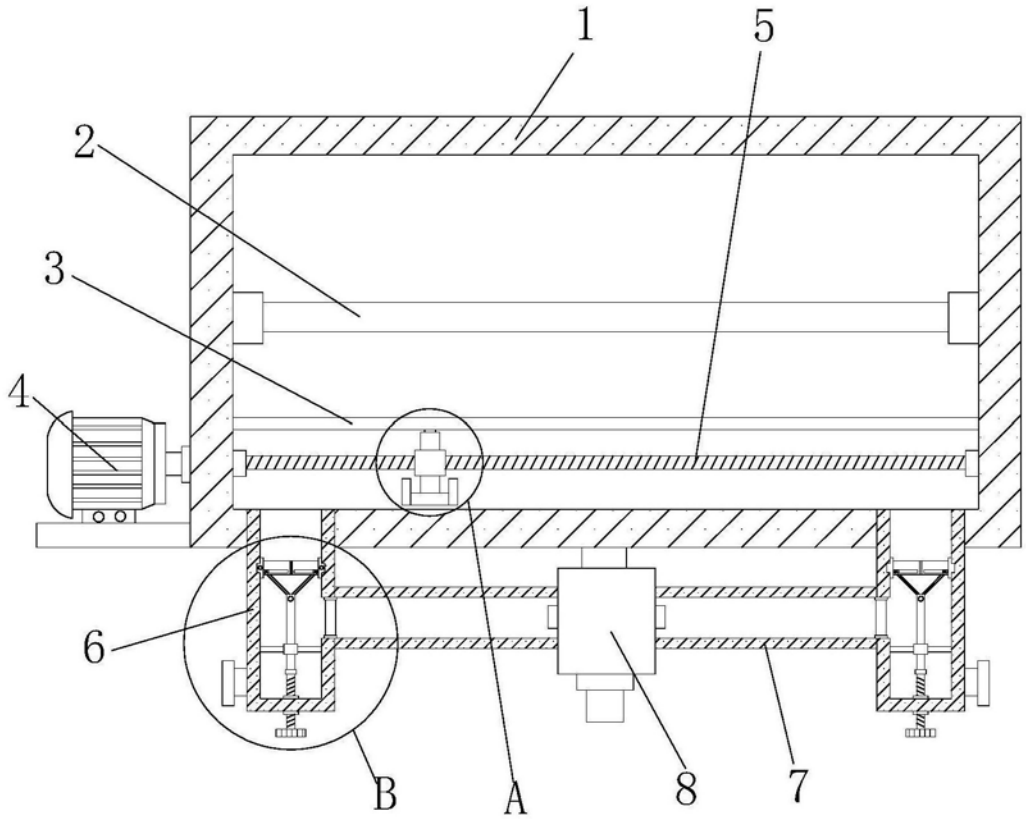


图1

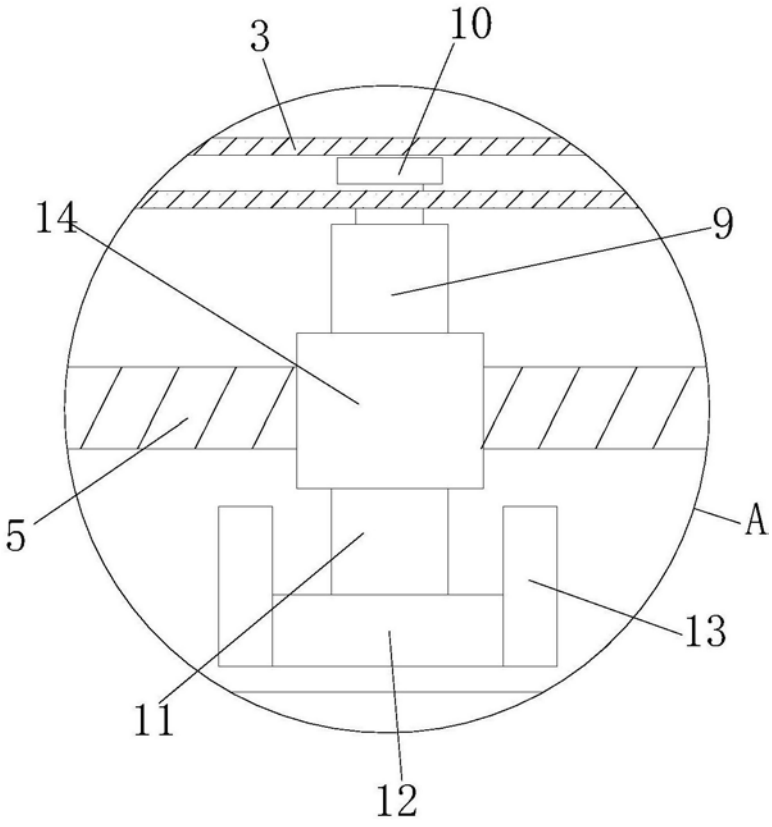


图2

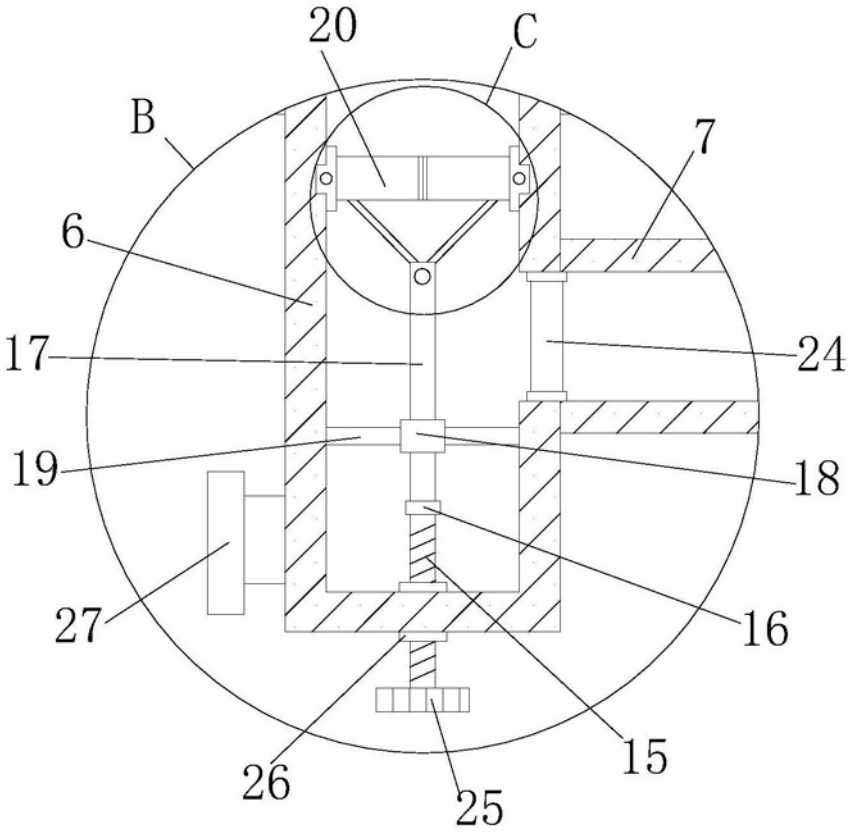


图3

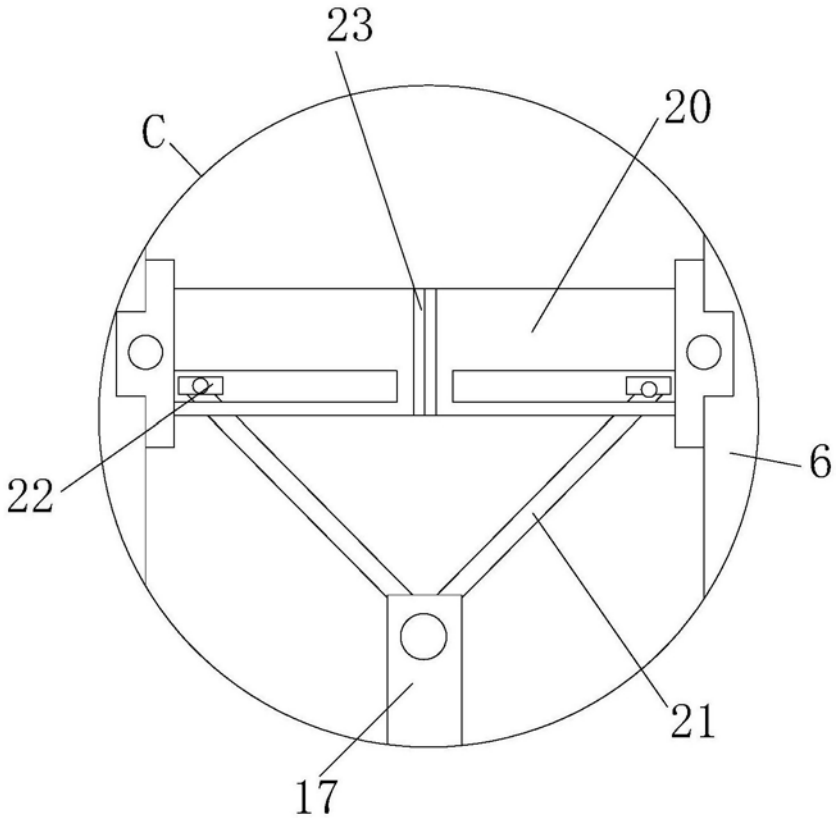


图4