



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214349838 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202120339190.5

(22) 申请日 2021.02.06

(73) 专利权人 刘涵钧

地址 323000 浙江省丽水市莲都区大洋河  
小区1幢306

(72) 发明人 刘涵钧

(74) 专利代理机构 北京沃知思真知识产权代理  
有限公司 11942

代理人 袁辰亮

(51) Int. Cl.

B23C 1/14 (2006.01)

B23Q 1/26 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

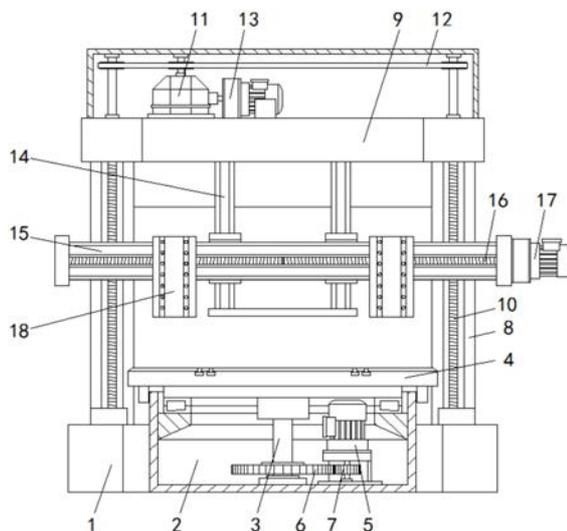
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于机械加工的回转型铣床

### (57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,且公开了一种用于机械加工的回转型铣床,包括底座,所述底座的正面固定安装有壳体,所述壳体的内部活动安装有连接轴,所述连接轴的顶部固定安装有与壳体活动连接的操作台,所述壳体的内部固定安装有驱动电机,所述连接轴的外部固定安装有转动齿轮,所述驱动电机的输出端固定安装有与转动齿轮啮合的驱动齿轮,所述底座的顶部固定安装有数量为两个的立柱,两个所述立柱的顶部固定安装有横梁,两个所述立柱的内部均活动安装有贯穿横梁的转动杆。该用于机械加工的回转型铣床,可适用于工件外部的弧形切削与弧形开槽等作业,可有效降低作业所需时间与耗费的人力,加工效率更高,使用简单方便。



1. 一种用于机械加工的回转型铣床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的正面固定安装有壳体(2),所述壳体(2)的内部活动安装有连接轴(3),所述连接轴(3)的顶部固定安装有与壳体(2)活动连接的操作台(4),所述壳体(2)的内部固定安装有驱动电机(5),所述连接轴(3)的外部固定安装有转动齿轮(6),所述驱动电机(5)的输出端固定安装有与转动齿轮(6)啮合的驱动齿轮(7),所述底座(1)的顶部固定安装有数量为两个的立柱(8),两个所述立柱(8)的顶部固定安装有横梁(9),两个所述立柱(8)的内部均活动安装有贯穿横梁(9)的转动杆(10),所述横梁(9)的顶部固定安装有减速机(11),所述减速机(11)的输出端与两个转动杆(10)通过链条(12)传动连接,所述横梁(9)的顶部固定安装有输出端与减速机(11)传动连接的升降电机(13),所述横梁(9)的底部固定安装有位于两个立柱(8)相对一侧的导向架(14),两个所述转动杆(10)的外部活动安装有与导向架(14)活动连接的横臂(15),所述横臂(15)的内部活动安装有横移杆(16),所述横臂(15)的右侧固定安装有输出端与横移杆(16)传动连接的减速电机(17),所述横移杆(16)的外部活动安装有数量为两个且与横臂(15)正面接触的安装件(18),所述操作台(4)的顶部开设有安装槽(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的回转型铣床,其特征在于:所述安装槽(19)的数量为十二个,所述横梁(9)的顶部固定安装有位于减速机(11)与升降电机(13)外部的机壳。

3. 根据权利要求2所述的一种用于机械加工的回转型铣床,其特征在于:相邻两个所述安装槽(19)呈平行设置,所述安装槽(19)呈倒置的T形设置。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的回转型铣床,其特征在于:所述横臂(15)的背面延伸至两个立柱(8)的内部且分别与两个转动杆(10)螺纹连接,所述横臂(15)的背面固定安装有数量为两个且套设于导向架(14)外部的导向件。

5. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的回转型铣床,其特征在于:所述横移杆(16)的外部设置有数量为两个且螺纹方向相反的传动螺纹,两个所述安装件(18)均与横移杆(16)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的回转型铣床,其特征在于:所述安装件(18)的正面开设有插槽,所述安装件(18)的正面开设有数量为多个且分别位于插槽左右两侧的安装孔。

## 一种用于机械加工的回转型铣床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种用于机械加工的回转型铣床。

### 背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床,通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等,铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床,铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 现有的机械加工铣床,在对于大型盘状金属件进行外部加工时,难以直接在其表面进行回转切削,加工难度较大,需耗费较大的人力与加工时间进行生产作业,故而提出了一种用于机械加工的回转型铣床来解决上述提出的问题。

### 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用于机械加工的回转型铣床,具备加工效率高等优点,解决了现有的机械加工铣床,在对于大型盘状金属件进行外部加工时,难以直接在其表面进行回转切削,加工难度较大,需耗费较大的人力与加工时间进行生产作业的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述加工效率高的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于机械加工的回转型铣床,包括底座,所述底座的正面固定安装有壳体,所述壳体的内部活动安装有连接轴,所述连接轴的顶部固定安装有与壳体活动连接的操作台,所述壳体的内部固定安装有驱动电机,所述连接轴的外部固定安装有转动齿轮,所述驱动电机的输出端固定安装有与转动齿轮啮合的驱动齿轮,所述底座的顶部固定安装有数量为两个的立柱,两个所述立柱的顶部固定安装有横梁,两个所述立柱的内部均活动安装有贯穿横梁的转动杆,所述横梁的顶部固定安装有减速机,所述减速机的输出端与两个转动杆通过链条传动连接,所述横梁的顶部固定安装有输出端与减速机传动连接的升降电机,所述横梁的底部固定安装有位于两个立柱相对一侧的导向架,两个所述转动杆的外部活动安装有与导向架活动连接的横臂,所述横臂的内部活动安装有横移杆,所述横臂的右侧固定安装有输出端与横移杆传动连接的减速电机,所述横移杆的外部活动安装有数量为两个且与横臂正面接触的安装件,所述操作台的顶部开设有安装槽。

[0008] 优选的,所述安装槽的数量为十二个,所述横梁的顶部固定安装有位于减速机与升降电机外部的机壳。

[0009] 优选的,相邻两个所述安装槽呈平行设置,所述安装槽呈倒置的T形设置。

[0010] 优选的,所述横臂的背面延伸至两个立柱的内部且分别与两个转动杆螺纹连接,所述横臂的背面固定安装有数量为两个且套设于导向架外部的导向件。

[0011] 优选的,所述横移杆的外部设置有数量为两个且螺纹方向相反的传动螺纹,两个所述安装件均与横移杆螺纹连接。

[0012] 优选的,所述安装件的正面开设有插槽,所述安装件的正面开设有数量为多个且分别位于插槽左右两侧的安装孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于机械加工的回转型铣床,具备以下有益效果:

[0015] 该用于机械加工的回转型铣床,可通过安装槽在操作台的顶部安装定位工装,并将工件通过工装固定在操作台的顶部,将所需刀具与切削臂安装在两个安装件上,作业过程中,升降电机通过减速机将高转速转换为大矩力带动链条与两个转动杆旋转,即可推动横臂在导向架的导向下进行竖向移动,完成刀具的进给,减速电机可带动横移杆旋转,使得两个安装件向相对侧或相背侧移动,从而调整两个刀具的间距,驱动电机带动驱动齿轮旋转,使得转动齿轮与连接轴带动操作台转动,使得转动的工件配合刀具进行切削作业,本铣床可适用于工件外部的弧形切削与弧形开槽等作业,可有效降低作业所需时间与耗费的人力,加工效率更高,使用简单方便。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视图;

[0018] 图3为本实用新型操作台俯视图。

[0019] 图中:1、底座;2、壳体;3、连接轴;4、操作台;5、驱动电机;6、转动齿轮;7、驱动齿轮;8、立柱;9、横梁;10、转动杆;11、减速机;12、链条;13、升降电机;14、导向架;15、横臂;16、横移杆;17、减速电机;18、安装件;19、安装槽。

## 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1-3,一种用于机械加工的回转型铣床,包括底座1,底座1的正面固定安装有壳体2,壳体2的内部活动安装有连接轴3,连接轴3的顶部固定安装有与壳体2活动连接的操作台4,壳体2的内部固定安装有驱动电机5,连接轴3的外部固定安装有转动齿轮6,驱动电机5的输出端固定安装有与转动齿轮6啮合的驱动齿轮7,底座1的顶部固定安装有数量为两个的立柱8,两个立柱8的顶部固定安装有横梁9,两个立柱8的内部均活动安装有贯穿横梁9的转动杆10,横梁9的顶部固定安装有减速机11,减速机11的输出端与两个转动杆10通过链条12传动连接,横梁9的顶部固定安装有输出端与减速机11传动连接的升降电机13,横梁9的底部固定安装有位于两个立柱8相对一侧的导向架14,两个转动杆10的外部活动安装有与导向架14活动连接的横臂15,横臂15的背面延伸至两个立柱8的内部且分别与两个转动杆10螺纹连接,横臂15的背面固定安装有数量为两个且套设于导向架14外部的导向

件,横臂15的内部活动安装有横移杆16,横臂15的右侧固定安装有输出端与横移杆16传动连接的减速电机17,横移杆16的外部活动安装有数量为两个且与横臂15正面接触的安装件18,横移杆16的外部设置有数量为两个且螺纹方向相反的传动螺纹,两个安装件18均与横移杆16螺纹连接,安装件18的正面开设有插槽,安装件18的正面开设有数量为多个且分别位于插槽左右两侧的安装孔,操作台4的顶部开设有安装槽19,安装槽19的数量为十二个,横梁9的顶部固定安装有位于减速机11与升降电机13外部的机壳,相邻两个安装槽19呈平行设置,安装槽19呈倒置的T形设置,通过安装槽19在操作台4的顶部安装定位工装,并将工件通过工装固定在操作台4的顶部,将所需刀具与切削臂安装在两个安装件18上,作业过程中,升降电机13通过减速机11将高转速转换为大矩力带动链条12与两个转动杆10旋转,即可推动横臂15在导向架14的导向下进行竖向移动,完成刀具的进给,减速电机17可带动横移杆16旋转,使得两个安装件18向相对侧或相背侧移动,从而调整两个刀具的间距,驱动电机5带动驱动齿轮7旋转,使得转动齿轮6与连接轴3带动操作台4转动,使得转动的工件配合刀具进行切削作业,本铣床可适用于工件外部的弧形切削与弧形开槽等作业,可有效降低作业所需时间与耗费的人力,加工效率更高,使用简单方便。

[0022] 综上所述,该用于机械加工的回转型铣床,通过安装槽19在操作台4的顶部安装定位工装,并将工件通过工装固定在操作台4的顶部,将所需刀具与切削臂安装在两个安装件18上,作业过程中,升降电机13通过减速机11将高转速转换为大矩力带动链条12与两个转动杆10旋转,即可推动横臂15在导向架14的导向下进行竖向移动,完成刀具的进给,减速电机17可带动横移杆16旋转,使得两个安装件18向相对侧或相背侧移动,从而调整两个刀具的间距,驱动电机5带动驱动齿轮7旋转,使得转动齿轮6与连接轴3带动操作台4转动,使得转动的工件配合刀具进行切削作业,本铣床可适用于工件外部的弧形切削与弧形开槽等作业,可有效降低作业所需时间与耗费的人力,加工效率更高,使用简单方便,解决了现有的机械加工铣床,在对于大型盘状金属件进行外部加工时,难以直接在其表面进行回转切削,加工难度较大,需耗费较大的人力与加工时间进行生产作业的问题。

[0023] 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。

[0024] 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。

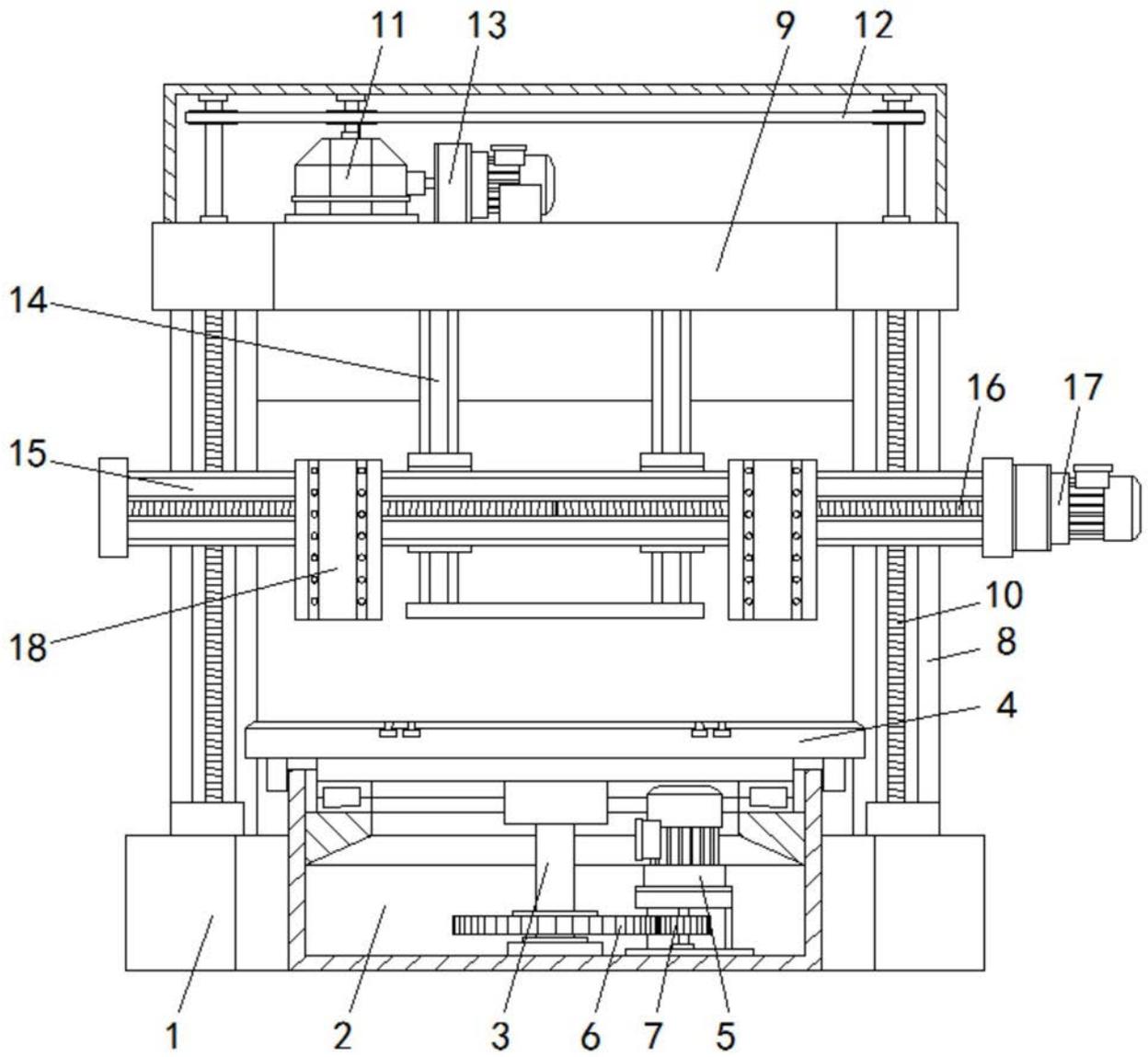


图1

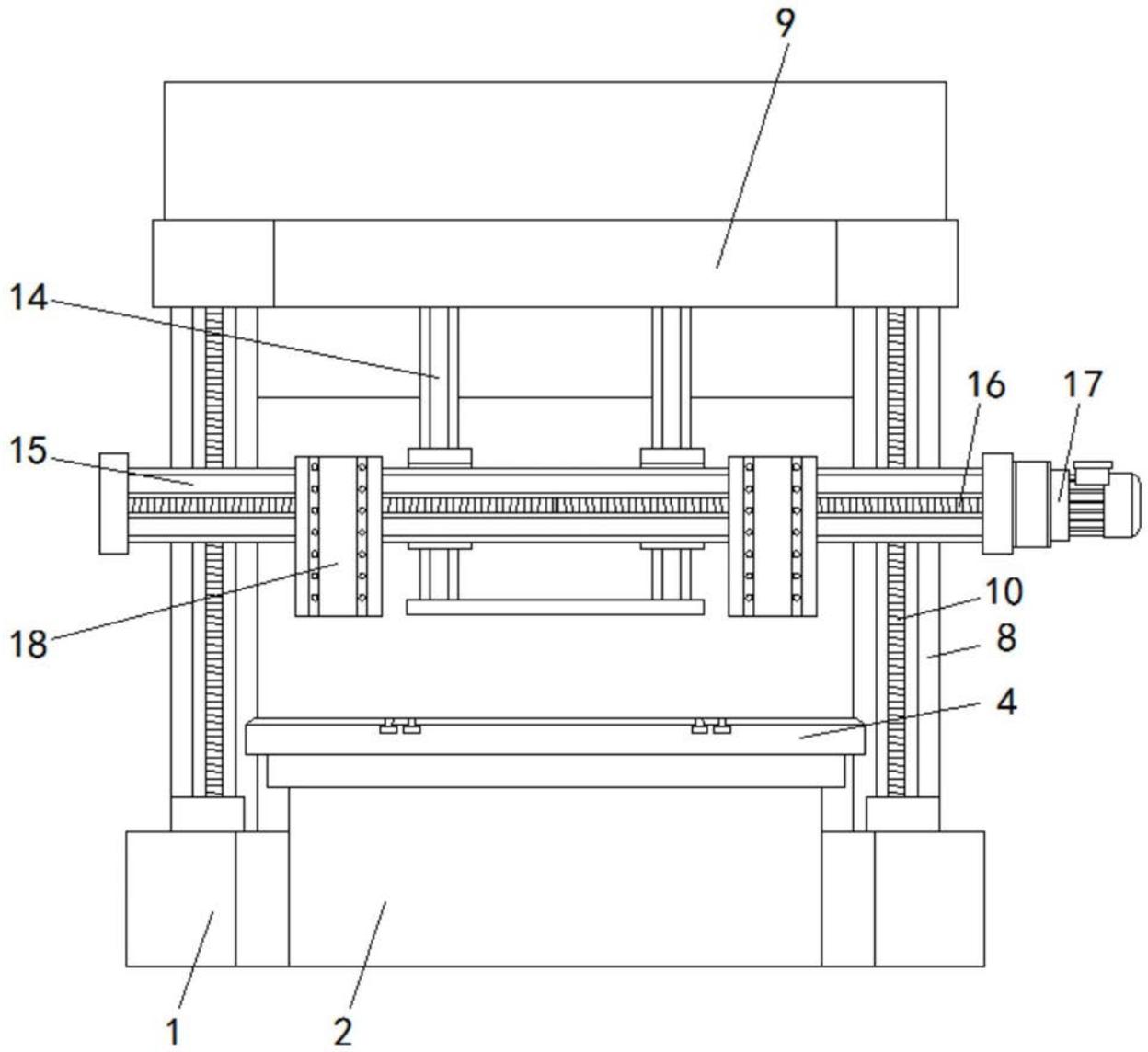


图2

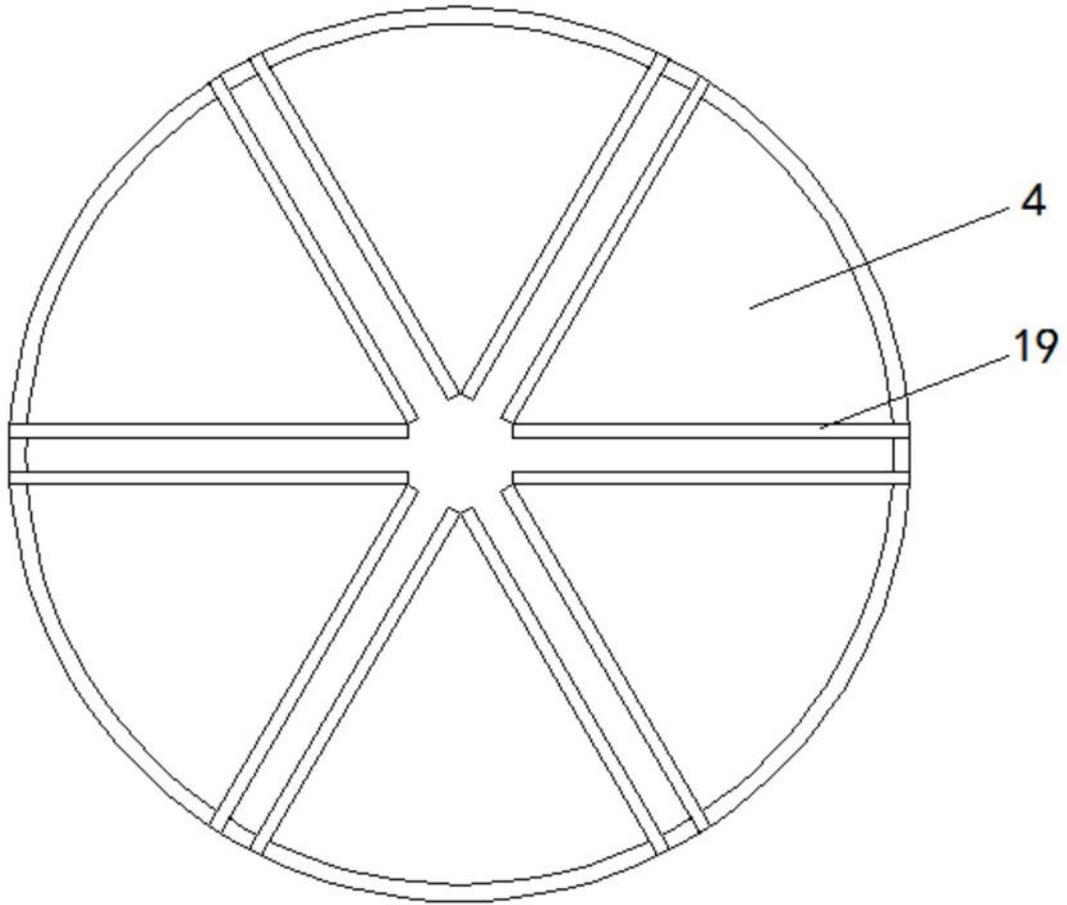


图3