



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222608936 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420567287.5

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 四川至诚长远复合材料有限公司

地址 642450 四川省内江市威远县严陵镇
建业大道251号

(72) 发明人 殷信彬 陈锐 廖川

(74) 专利代理机构 成都正德明志知识产权代理
有限公司 51360

专利代理师 韩晓欣

(51) Int. Cl.

B24B 3/36 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

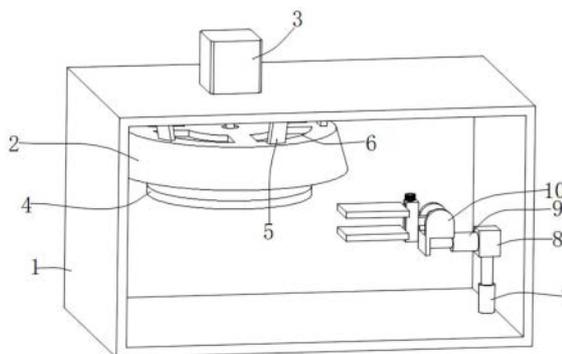
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机床刀片打磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种机床刀片打磨装置,属于机床刀具加工领域,其包括:壳体、安装于所述壳体顶部的第一电机、安装于所述第一电机输出端上的传动轴、安装于所述传动轴底部的打磨盘;所述壳体的内顶部设置有多个连接板,多个所述连接板共同连接有保护罩,所述保护罩的中心处开设有孔,所述传动轴通过所述保护罩中心处的孔穿过所述保护罩。传动轴转动时将带动多个扇叶进行转动,多个扇叶转动可在保护罩的内部产生负压效果,进而可将打磨过程中产生的碎屑吸入到保护罩内,通过设置的过滤板可对碎屑进行阻挡,从而实现除尘的效果。



1. 一种机床刀片打磨装置,其特征在于,包括:

壳体(1)、安装于所述壳体(1)顶部的第一电机(3)、安装于所述第一电机(3)输出端上的传动轴(21)、安装于所述传动轴(21)底部的打磨盘(4);

所述壳体(1)的内顶部设置有多个连接板(5),多个所述连接板(5)共同连接有保护罩(2),所述保护罩(2)的中心处开设有孔,所述传动轴(21)通过所述保护罩(2)中心处的孔穿过所述保护罩(2);

所述传动轴(21)的表面固定设置有多个扇叶(17),多个所述扇叶(17)位于所述保护罩(2)内,所述保护罩(2)的底部设置有过滤板(11),所述保护罩(2)的顶部开设有多个出风槽(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种机床刀片打磨装置,其特征在于:所述过滤板(11)的中心处开设有供所述传动轴(21)穿设过的孔,所述传动轴(21)的底端固定连接有太阳齿轮(19),所述太阳齿轮(19)位于所述过滤板(11)的底部;

所述过滤板(11)的底部转动安装有中间齿轮(20),所述中间齿轮(20)与所述太阳齿轮(19)啮合,所述过滤板(11)的底部转动安装有齿圈(18),所述齿圈(18)与所述中间齿轮(20)啮合;

所述齿圈(18)的外表面安装有磁铁棒(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种机床刀片打磨装置,其特征在于:所述磁铁棒(12)与所述齿圈(18)之间为可拆卸式连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机床刀片打磨装置,其特征在于:所述壳体(1)的内部一端设置有敞口板(15),所述敞口板(15)的内部转动设置有双向丝杠,所述双向丝杠的上下两端均通过螺母座连接有夹持板(16);

所述敞口板(15)的顶部转动安装有旋钮(14),所述旋钮(14)的一端延伸至所述敞口板(15)的内部与所述双向丝杠的一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机床刀片打磨装置,其特征在于:所述敞口板(15)的一侧设置有铰接架(10),所述铰接架(10)的内部转动设置有铰接轴(13),所述铰接架(10)的一端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端与所述铰接轴(13)的一端固定连接;

所述敞口板(15)的一侧与所述铰接轴(13)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种机床刀片打磨装置,其特征在于:所述壳体(1)的内部一端固定安装有第一电动伸缩杆(7),所述第一电动伸缩杆(7)的输出端固定连接有连接块(8);

所述连接块(8)与所述铰接架(10)间隔连接。

7. 根据权利要求6所述的一种机床刀片打磨装置,其特征在于:所述连接块(8)的一端固定安装有第二电动伸缩杆(9),所述第二电动伸缩杆(9)的输出端与所述铰接架(10)固定连接。

一种机床刀片打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床刀具加工领域,特别是涉及一种机床刀片打磨装置。

背景技术

[0002] 机床刀具是机械制造中用于切削加工的工具,又称切削工具,种类多种多样,根据功能分为打孔刀具、切削刀具、螺纹刀具和刨刀等,是现在机械加工中最重要的机械组成结构之一,刀具在使用一段时间后,刀刃容易因为摩擦造成卷边变钝等问题,此时就需要对其刀刃进行打磨锋利。

[0003] 现有技术可参考公开号为CN219005485U的中国授权专利,该现有技术公开了一种机床刀具打磨设备,包括机座,机座顶部螺栓连接有打磨机,机座底部靠近打磨机输出端的一侧开设有移动槽,移动槽内槽滑动连接有底座,底座顶部转动连接有固定座,固定座顶部开设有夹具槽,夹具槽内槽滑动连接有矩形夹具,夹具槽内槽转动连接有螺纹杆,螺纹杆与矩形夹具底部贯穿且螺纹连接。该现有技术主要通过底部的转动和滑动调节,使得刀具在固定打磨时,无需手持打磨,减少工作量。

[0004] 上述现有技术具有如下不足:无法打磨过程中产生的铁渣进行清理与收集,容易飞溅。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出了一种机床刀片打磨装置,用以解决上述现有技术中存在的无法打磨过程中产生的铁渣进行清理与收集,容易飞溅的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供的一种机床刀片打磨装置包括:壳体、安装于所述壳体顶部的第一电机、安装于所述第一电机输出端上的传动轴、安装于所述传动轴底部的打磨盘;

[0007] 所述壳体的内顶部设置有多个连接板,多个所述连接板共同连接有保护罩,所述保护罩的中心处开设有孔,所述传动轴通过所述保护罩中心处的孔穿过所述保护罩;

[0008] 所述传动轴的表面固定设置有多个扇叶,多个所述扇叶位于所述保护罩内,所述保护罩的底部设置有过滤板,所述保护罩的顶部开设有多个出风槽。

[0009] 进一步地,所述过滤板的中心处开设有供所述传动轴穿设过的孔,所述传动轴的底端固定连接有太阳齿轮,所述太阳齿轮位于所述过滤板的底部;

[0010] 所述过滤板的底部转动安装有中间齿轮,所述中间齿轮与所述太阳齿轮啮合,所述过滤板的底部转动安装有齿圈,所述齿圈与所述中间齿轮啮合;

[0011] 所述齿圈的外表面安装有磁铁棒;

[0012] 所述磁铁棒与所述齿圈之间为可拆卸式连接。

[0013] 进一步地,所述壳体的内部一端设置有敞口板,所述敞口板的内部转动设置有双向丝杠,所述双向丝杠的上下两端均通过螺母座连接有夹持板;

[0014] 所述敞口板的顶部转动安装有旋钮,所述旋钮的一端延伸至所述敞口板的内部与

所述双向丝杠的一端固定连接；

[0015] 所述敞口板的一侧设置有铰接架,所述铰接架的内部转动设置有铰接轴,所述铰接架的一端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端与所述铰接轴的一端固定连接；

[0016] 所述敞口板的一侧与所述铰接轴固定连接。

[0017] 进一步地,所述壳体的内部一端固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端固定连接有连接块；

[0018] 所述连接块与所述铰接架间隔连接；

[0019] 所述连接块的一端固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端与所述铰接架固定连接。

[0020] 基于上述技术方案,本实用新型至少可以产生如下技术效果：

[0021] 传动轴转动时将带动多个扇叶进行转动,多个扇叶转动可在保护罩的内部产生负压效果,进而可将打磨过程中产生的碎屑吸入到保护罩内,通过设置的过滤板可对碎屑进行阻挡,从而实现除尘的效果；

[0022] 在传动轴转动时,将带动太阳齿轮转动,通过太阳齿轮带动中间齿轮转动,通过中间齿轮带动齿圈转动,通过齿圈可带动磁铁棒转动,通过设置的磁铁棒可对过滤板上的铁渣碎屑进行吸附,方便后续清理,通过螺钉安装的磁铁棒方便进行拆卸清理。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型机床刀片打磨装置的整体结构示意图一；

[0024] 图2是本实用新型机床刀片打磨装置的整体结构示意图二；

[0025] 图3是本实用新型机床刀片打磨装置中夹持板的结构示意图；

[0026] 图4是本实用新型机床刀片打磨装置中保护罩的剖视图；

[0027] 图5是本实用新型机床刀片打磨装置中齿圈的仰视图。

[0028] 图中:1、壳体;2、保护罩;3、第一电机;4、打磨盘;5、连接板;6、出风槽;7、第一电动伸缩杆;8、连接块;9、第二电动伸缩杆;10、铰接架;11、过滤板;12、磁铁棒;13、铰接轴;14、旋钮;15、敞口板;16、夹持板;17、扇叶;18、齿圈;19、太阳齿轮;20、中间齿轮;21、传动轴。

具体实施方式

[0029] 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它实施例都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 实施例一

[0031] 参照图1-5所示,一种机床刀片打磨装置包括:壳体1、安装于壳体1顶部的第一电机3、安装于第一电机3输出端上的传动轴21、安装于传动轴21底部的打磨盘4；

[0032] 壳体1的内顶部设置有多个连接板5,多个连接板5共同连接有保护罩2,保护罩2的中心处开设有孔,传动轴21通过保护罩2中心处的孔穿过保护罩2；

[0033] 传动轴21的表面固定设置有多个扇叶17,多个扇叶17位于保护罩2内,保护罩2的底部设置有过滤板11,保护罩2的顶部开设有多个出风槽6。

[0034] 本实用新型提供的一种技术方案,使用时,通过设置的第一电机3带动传动轴21,通过传动轴21可带动打磨盘4进行转动,通过打磨盘4可对刀片进行打磨,传动轴21转动时将带动多个扇叶17进行转动,多个扇叶7转动可在保护罩2的内部产生负压效果,进而可将打磨过程中产生的碎屑吸入到保护罩2内,通过设置的过滤板11可对碎屑进行阻挡,从而实现除尘的效果。

[0035] 优选的:壳体1的内部一端设置有敞口板15,敞口板15的内部转动设置有双向丝杠,双向丝杠的上下两端均通过螺母座连接有夹持板16;

[0036] 敞口板15的顶部转动安装有旋钮14,旋钮14的一端延伸至敞口板15的内部与双向丝杠的一端固定连接;

[0037] 敞口板15的一侧设置有铰接架10,铰接架10的内部转动设置有铰接轴13,铰接架10的一端固定安装有第二电机,第二电机的输出端与铰接轴13的一端固定连接;

[0038] 敞口板15的一侧与铰接轴13固定连接。

[0039] 具体的,将刀片放在两个夹持板16之间,然后转动旋钮14带动双向丝杠进行转动,通过双向丝杠转动带动两个夹持板16进行相互靠近,进而可对刀片进行夹持固定,方便进行打磨,通过设置的第二电机可带动铰接轴13进行转动,通过铰接轴13转动可带动敞口板15转动,可调节刀片的角度,方便进行打磨。

[0040] 优选的:壳体1的内部一端固定安装有第一电动伸缩杆7,第一电动伸缩杆7的输出端固定连接连接有连接块8;

[0041] 连接块8与铰接架10间隔连接;

[0042] 连接块8的一端固定安装有第二电动伸缩杆9,第二电动伸缩杆9的输出端与铰接架10固定连接。

[0043] 具体的,通过设置的第一电动伸缩杆7可带动刀片进行上下移动,通过第二电动伸缩杆9可带动刀片进行前后移动,方便进行打磨。

[0044] 实施例二

[0045] 参考图4与图5,以上述实施例一为基础,本实施例中:过滤板11的中心处开设有供传动轴21穿设过的孔,传动轴21的底端固定连接连接有太阳齿轮19,太阳齿轮19位于过滤板11的底部;

[0046] 过滤板11的底部转动安装有中间齿轮20,中间齿轮20与太阳齿轮19啮合,过滤板11的底部转动安装有齿圈18,齿圈18与中间齿轮20啮合;

[0047] 齿圈18的外表面安装有磁铁棒12。

[0048] 本实施例提供的方案:在传动轴21转动时,将带动太阳齿轮19转动,通过太阳齿轮19带动中间齿轮20转动,通过中间齿轮20带动齿圈18转动,通过齿圈18可带动磁铁棒12转动,通过设置的磁铁棒12可对过滤板11上的铁渣碎屑进行吸附,方便后续清理,通过螺钉安装的磁铁棒12方便进行拆卸清理。

[0049] 结合上述所有实施例,本方案的工作流程:通过设置的第一电机3带动传动轴21,通过传动轴21可带动打磨盘4进行转动,通过打磨盘4可对刀片进行打磨,传动轴21转动时将带动多个扇叶17进行转动,多个扇叶7转动可在保护罩2的内部产生负压效果,进而可将打磨过程中产生的碎屑吸入到保护罩2内,通过设置的过滤板11可对碎屑进行阻挡,从而实现除尘的效果;

[0050] 将刀片放在两个夹持板16之间,然后转动旋钮14带动双向丝杠进行转动,通过双向丝杠转动带动两个夹持板16进行相互靠近,进而可对刀片进行夹持固定,方便进行打磨,通过设置的第二电机可带动铰接轴13进行转动,通过铰接轴13转动可带动敞口板15转动,可调节刀片的角度,方便进行打磨;

[0051] 在传动轴21转动时,将带动太阳齿轮19转动,通过太阳齿轮19带动中间齿轮20转动,通过中间齿轮20带动齿圈18转动,通过齿圈18可带动磁铁棒12转动,通过设置的磁铁棒12可对过滤板11上的铁渣碎屑进行吸附,方便后续清理,通过螺钉安装的磁铁棒12方便进行拆卸清理。

[0052] 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。

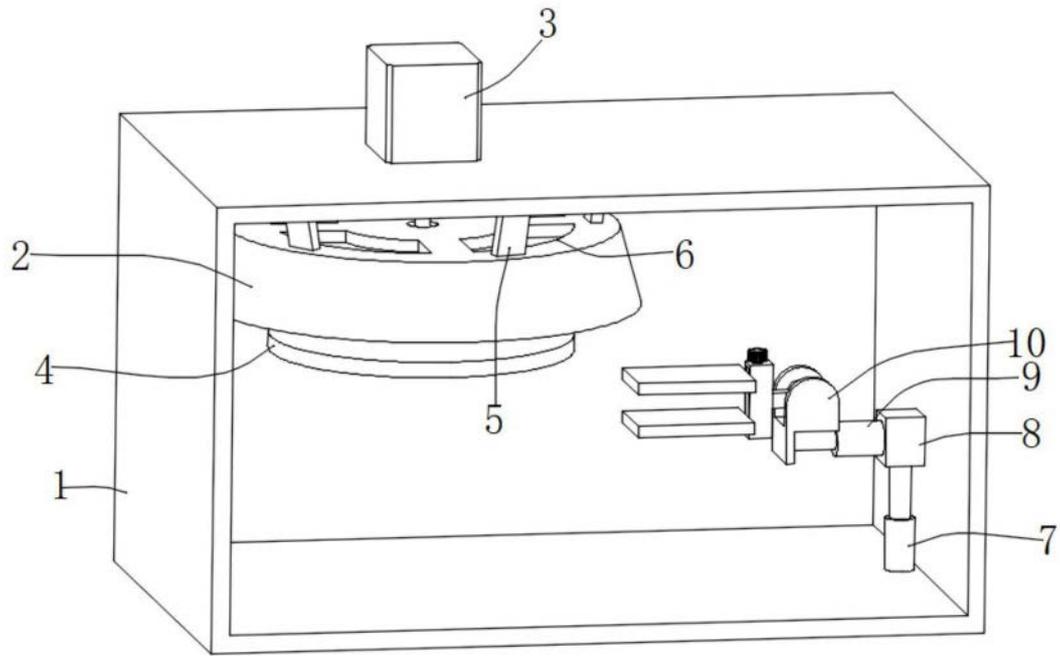


图1

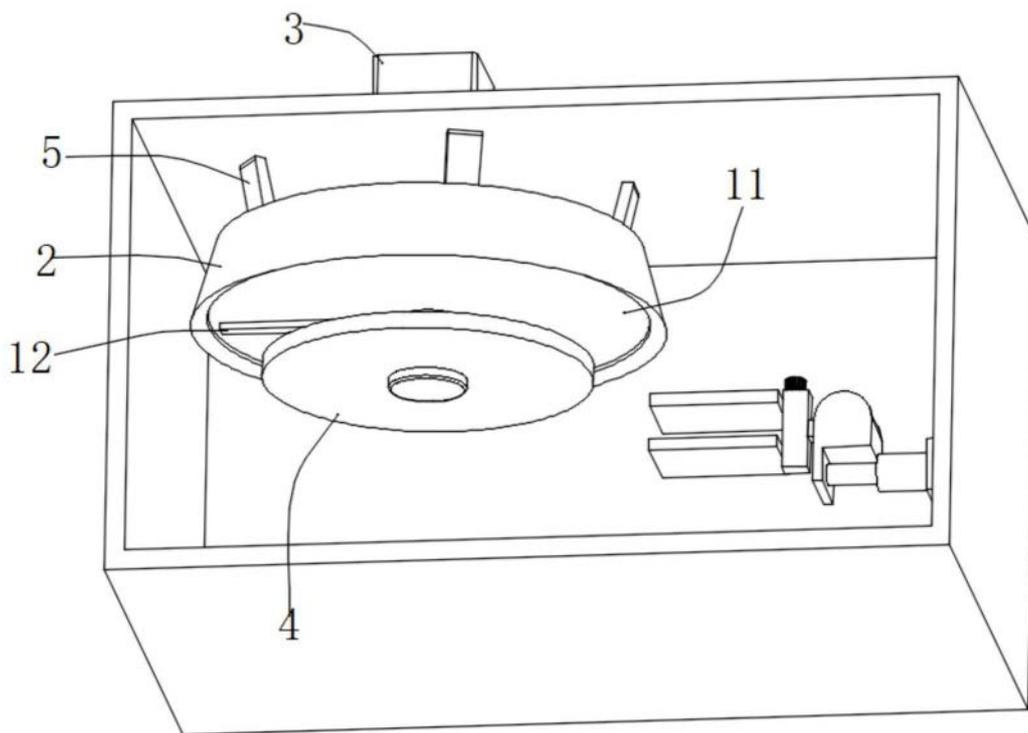


图2

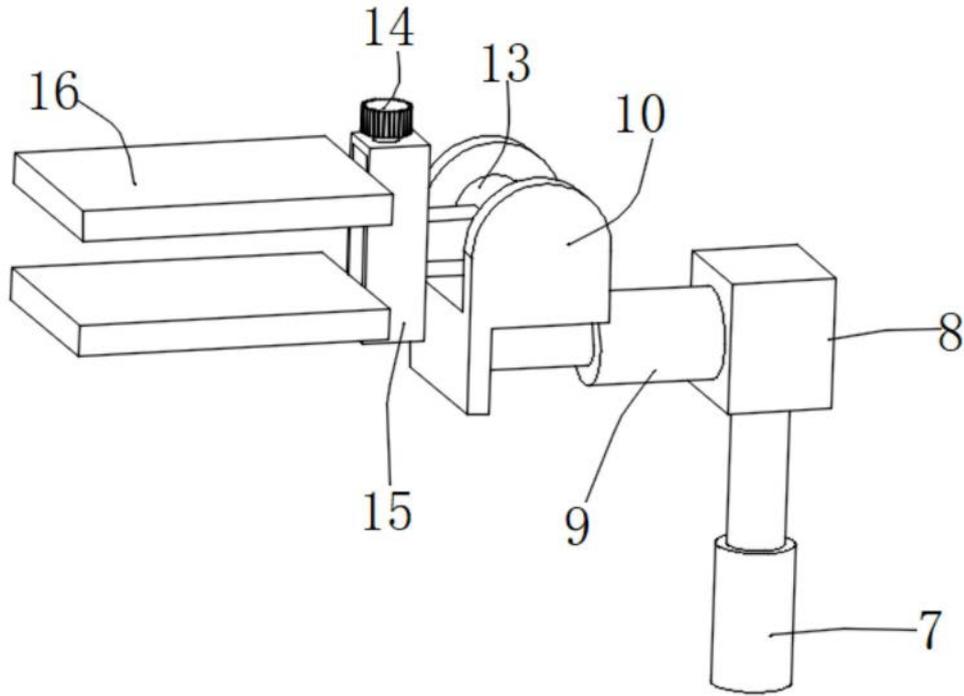


图3

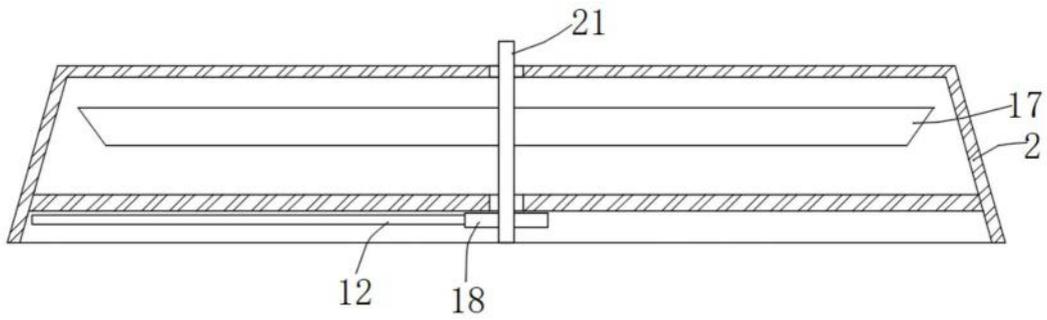


图4

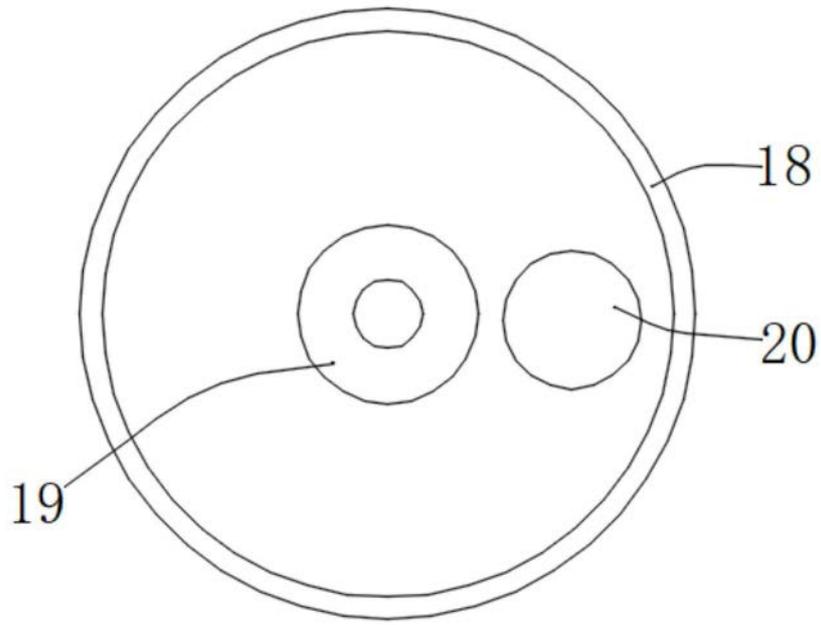


图5