



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221734983 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202420124292.9

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 广东臻汉特种轻合金有限公司  
地址 523000 广东省东莞市谢岗镇谢岗振  
兴大道198号11号楼

(72) 发明人 叶伟兵 林雪芬 叶志才

(74) 专利代理机构 深圳市大方知识产权代理事  
务所(普通合伙) 441009  
专利代理师 王宣玲

(51) Int. Cl.

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

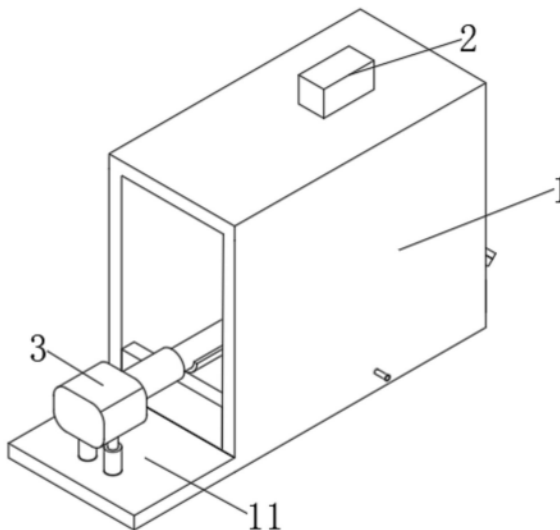
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种铝材生产用除尘结构

(57) 摘要

本实用新型涉及铝材除尘技术领域,公开了一种铝材生产用除尘结构,本实用新型解决现有的机器不能完全将内部的粉尘和铝屑给处理干净,导致了产品的质量和外观以及会让机器造成堵塞影响机器的正常运行的问题。一种铝材生产用除尘结构,包括机身,机身上表面活动安装有储液箱,机身上表面固定安装有推挤组件,机身顶部活动安装有切割组件,机身底部固定安装有收集箱与导向组件,实现了铝棒在生产过程更有效的将粉尘与铝屑给清除干净的效果。



1. 一种铝材生产用除尘结构,包括机身(1),其特征在于:所述机身(1)上表面活动安装有储液箱(2),机身(1)上表面固定安装有用于推挤铝棒的推挤组件(3),机身(1)顶部活动安装有用于切割铝棒的切割组件(5),机身(1)底部固定安装有收集箱(6)与用于引导铝棒移动方向的导向组件(4);

所述储液箱(2)下表面固定安装有软管(21),软管(21)外表面套设有抽水泵(22),软管(21)下表面固定安装有喷液头(23),软管(21)外表面套设有套环(24),套环(24)外表面固定安装有连接杆(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝材生产用除尘结构,其特征在于:所述切割组件(5)包括活动安装在机身(1)顶部的电动伸缩杆B(51),固定安装在电动伸缩杆B(51)下表面的L形板(52),L形板(52)设置有两组,两组所述L形板(52)之间设置有切割罩(53),其中一组所述L形板(52)一侧与连接杆(25)相连接,切割罩(53)一侧活动连接有电机(54),切割罩(53)内部活动连接有切割片(55),切割片(55)一侧活动安装有驱动杆,驱动杆穿过一侧切割罩(53)与切割片(55)中心相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝材生产用除尘结构,其特征在于:所述收集箱(6)内部开设有直角槽(61),收集箱(6)一侧开设有排水口,排水口内部固定安装有排液管(62)。

4. 根据权利要求3所述的一种铝材生产用除尘结构,其特征在于:所述导向组件(4)包括固定安装在机身(1)底部的支撑杆(41),固定安装在支撑杆(41)上表面的导向管(42),贯穿开设在导向管(42)上表面的漏水口(43),开设在导向管(42)一侧的锥形口(44),且锥形口(44)与漏水口(43)相连通,导向管(42)与直角槽(61)处于同一垂直线上,导向组件(4)设置有两组,且对立设置。

5. 根据权利要求1所述的一种铝材生产用除尘结构,其特征在于:所述机身(1)内部开设有凹槽(12),机身(1)一侧固定安装有底板(11),机身(1)另一侧固定安装有卸料板(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝材生产用除尘结构,其特征在于:所述推挤组件(3)包括活动安装在机身(1)上表面的电动伸缩杆A(31),固定安装在电动伸缩杆A(31)上表面的液压泵(32),活动安装在液压泵(32)一侧的液压杆(33)。

## 一种铝材生产用除尘结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材除尘技术领域,具体为一种铝材生产用除尘结构。

### 背景技术

[0002] 铝材是指用纯铝或铝合金加工制造成的板、棒、管、型材等材料,是一种轻质、高强度、耐腐蚀的金属材料,主要金属元素是铝,在加上一些合金元素,提高铝材的性能,然而现有的机器在生产切割铝棒时会产生大量的粉末、铝屑等有害物质,之后现有的机器清除这些杂质都是使用滤筒除尘器的方法将其清理,但是躲在角落里和铝棒自身上的铝屑和粉尘滤筒除尘器吸不掉,就会发生铝棒切割完成自身还带有铝屑就被送出来了,导致了产品的质量和外观以及会让铝屑在机器内部堆积造成机器部件的堵塞影响机器的正常运行的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝材生产用除尘结构,采用本装置进行工作,从而解决现有的机器不能完全将内部的粉尘和铝屑给处理干净,导致了产品的质量和外观以及会让机器造成堵塞影响机器的正常运行的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝材生产用除尘结构,包括机身,机身上表面活动安装有储液箱,机身上表面固定安装有用于推挤铝棒的推挤组件,机身顶部活动安装有用于切割铝棒的切割组件,机身底部固定安装有收集箱与用于引导铝棒移动方向的导向组件;

[0005] 所述储液箱下表面固定安装有软管,软管外表面套设有抽水泵,软管下表面固定安装有喷液头,软管外表面套设有套环,套环外表面固定安装有连接杆。

[0006] 优选的,所述切割组件包括活动安装在机身顶部的电动伸缩杆B,固定安装在电动伸缩杆B下表面的L形板,L形板设置有两组,两组所述L形板之间设置有切割罩,其中一组所述L形板一侧与连接杆相连接,切割罩一侧活动连接有电机,切割罩内部活动连接有切割片,切割片一侧活动安装有驱动杆,驱动杆穿过一侧切割罩与切割片中心相连接。

[0007] 优选的,所述收集箱内部开设有直角槽,收集箱一侧开设有排水口,排水口内部固定安装有排液管。

[0008] 优选的,所述导向组件包括固定安装在机身底部的支撑杆,固定安装在支撑杆上表面的导向管,贯穿开设在导向管上表面的漏水口,开设在导向管一侧的锥形口,且锥形口与漏水口相连通,导向管与直角槽处于同一垂直线上,导向组件设置有两组,且对立设置。

[0009] 优选的,所述机身内部开设有凹槽,机身一侧固定安装有底板,机身另一侧固定安装有卸料板。

[0010] 优选的,所述推挤组件包括活动安装在机身上表面的电动伸缩杆A,固定安装在电动伸缩杆A上表面的液压泵,活动安装在液压泵一侧的液压杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型提出的一种铝材生产用除尘结构,当需要将铝棒进行切割时,先将铝棒完全放入到导向管内部,之后启动推挤组件将铝棒推到切割机正下方,之后启动切割机与抽水泵,让其切割的同时还能处理粉尘与铝屑,之后产生的粉尘与铝屑掉落至收集箱,就算一小部分的粉尘与铝屑被清洗剂冲到导向管内部也可以从漏水口与锥形口再次落到收集箱内,最后在由液压杆将铝棒推到卸料板表面,实现了铝棒在生产过程更有效的将粉尘与铝屑给清除干净的效果。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的整体剖视示意图;

[0015] 图3为本实用新型的切割组件、软管、抽水泵、喷液头、套环、连接杆示意图;

[0016] 图4为本实用新型的导向管示意图;

[0017] 图5为本实用新型的收集箱剖视示意图。

[0018] 图中:1、机身;11、底板;12、凹槽;13、卸料板;2、储液箱;21、软管;22、抽水泵;23、喷液头;24、套环;25、连接杆;3、推挤组件;31、电动伸缩杆A;32、液压泵;33、液压杆;4、导向组件;41、支撑杆;42、导向管;43、漏水口;44、锥形口;5、切割组件;51、电动伸缩杆B;52、L形板;53、切割罩;54、电机;55、切割片;6、收集箱;61、直角槽;62、排液管。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0021] 结合图1,一种铝材生产用除尘结构,机身1,机身1上表面活动安装有储液箱2,机身1上表面固定安装有用于推挤铝棒的推挤组件3,机身1顶部活动安装有用于切割铝棒的切割组件5,机身1底部固定安装有收集箱6与用于引导铝棒移动方向的导向组件4。

[0022] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0023] 请参阅图1-图5,储液箱2下表面固定安装有软管21,软管21外表面套设有抽水泵22,软管21下表面固定安装有喷液头23,软管21外表面套设有套环24,套环24外表面固定安装有连接杆25,通过抽水泵22将储液箱2内部的清洗机抽到软管21内部,最后由喷液头23喷出。

[0024] 切割组件5包括活动安装在机身1顶部的电动伸缩杆B51,固定安装在电动伸缩杆B51下表面的L形板52,L形板52设置有两组,两组所述L形板52之间设置有切割罩53,其中一组所述L形板52一侧与连接杆25相连接,切割罩53一侧活动连接有电机54,切割罩53内部活动连接有切割片55,切割片55一侧活动安装有驱动杆,驱动杆穿过一侧切割罩53与切割片55中心相连接,通过电动伸缩杆B51可以实现让切割片55上下运动的效果。

[0025] 收集箱6内部开设有直角槽61,收集箱6一侧开设有排水口,排水口内部固定安装有排液管62,通过直角槽61可以让废水直接流向排液管62。

[0026] 导向组件4包括固定安装在机身1底部的支撑杆41,固定安装在支撑杆41上表面的导向管42,贯穿开设在导向管42上表面的漏水口43,开设在导向管42一侧的锥形口44,且锥形口44与漏水口43相连通,导向管42与直角槽61处于同一垂直线上,导向组件4设置有两组,且对立设置,通过漏水口43与锥形口44可以将导向管42内部的水流到收集箱6内。

[0027] 机身1内部开设有凹槽12,机身1一侧固定安装有底板11,机身1另一侧固定安装有卸料板13,通过卸料板13可以将处理好的铝棒给排出机身1内部。

[0028] 推挤组件3包括活动安装在机身1上表面的电动伸缩杆A31,固定安装在电动伸缩杆A31上表面的液压泵32,活动安装在液压泵32一侧的液压杆33,通过液压杆33可以让铝棒在导向管42水平运动。

[0029] 具体的,当需要将铝棒进行切割时,先将铝棒完全放入到导向管42内部,之后在启动电机54同时启动抽水泵22,让切割片55与喷液头23进入工作状态,之后在将推挤组件3升到与导向管42齐平的高度之后,启动液压泵32让其液压杆33能够将铝棒推到切割组件5正下方,因为导向组件4设置有两组,且两组之间有空隙的原因,当铝棒到达切割组件5正下方时,启动电动伸缩杆B51让事先到达工作状态下的切割片55匀速下降切割铝棒,因为切割片55大于铝棒的原因,所以当铝棒被完全切割之后,切割片55已经穿过导向组件4之间的缝隙了,之后在让电动伸缩杆B51带着旋转的切割片55复位,因为在切割片55一直工作时喷液头23一直对着切割片55喷清洗剂的原因,所以产生的粉末与铝屑就被带到收集箱6内部,之后一些被清洗剂冲落到导向管42内部的粉尘铝屑都会从漏水口43与锥形口44一同掉落至收集箱6内,之后由排液管62排出,最后再次启动液压杆33将铝棒继续推行直到将铝棒推到卸料板13上,实现了铝棒在生产过程更有效的将粉尘与铝屑给清除干净的效果。

[0030] 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。

[0031] 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。

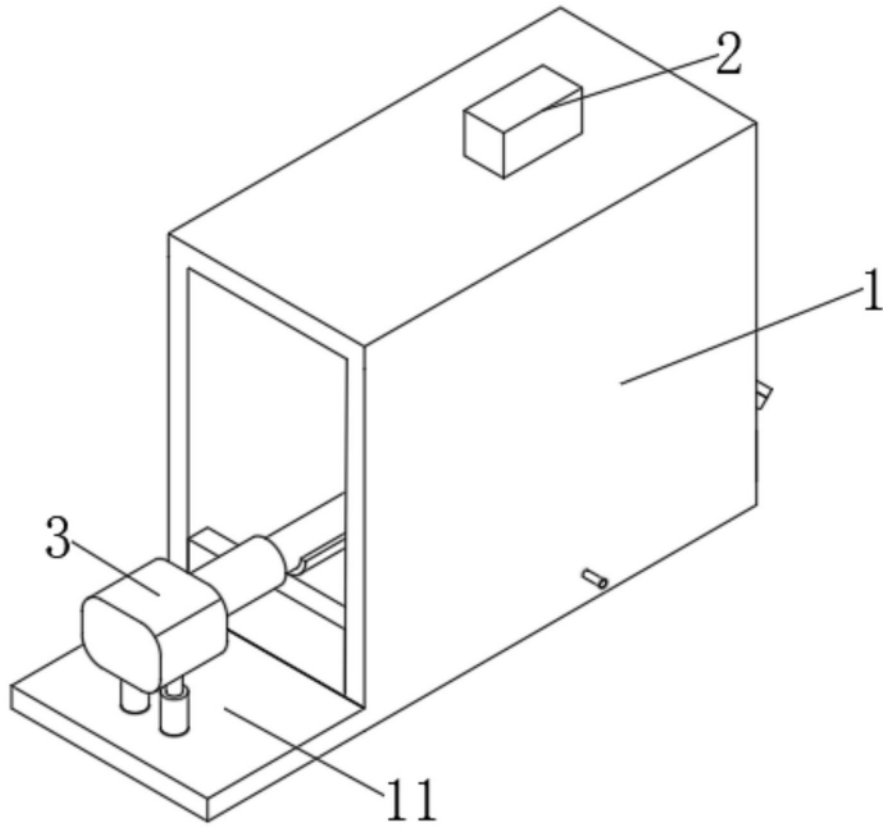


图1

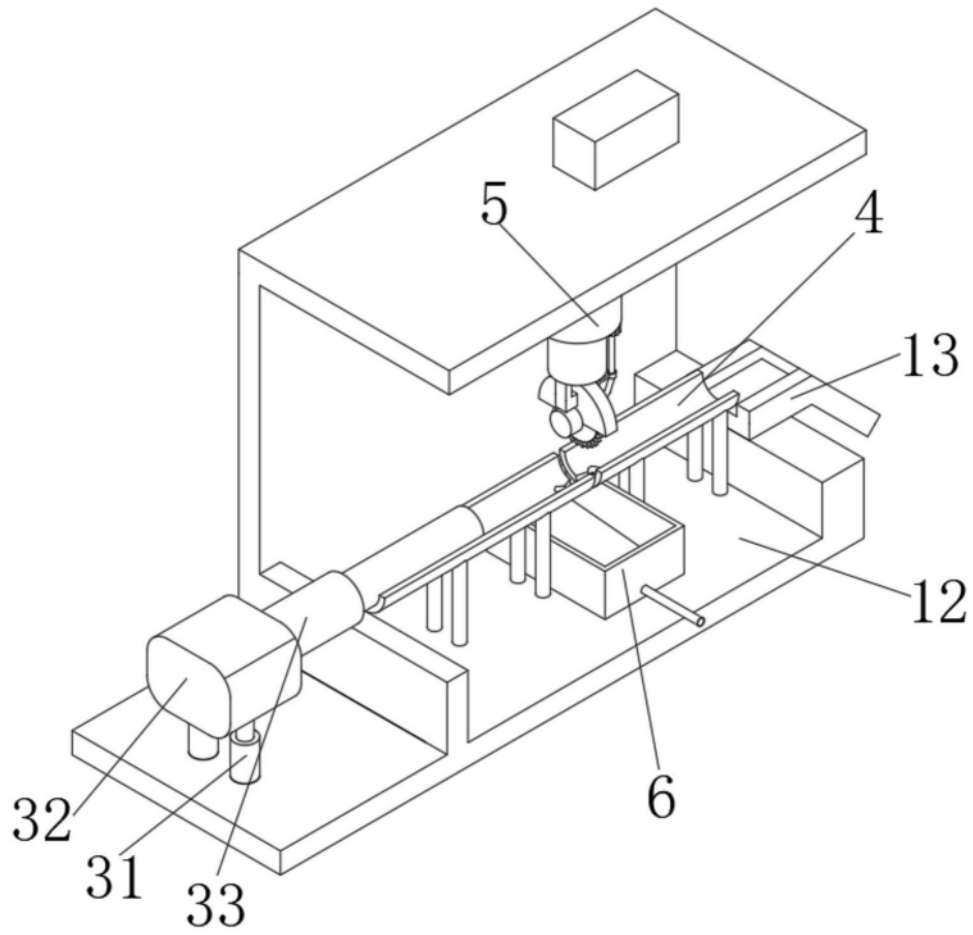


图2

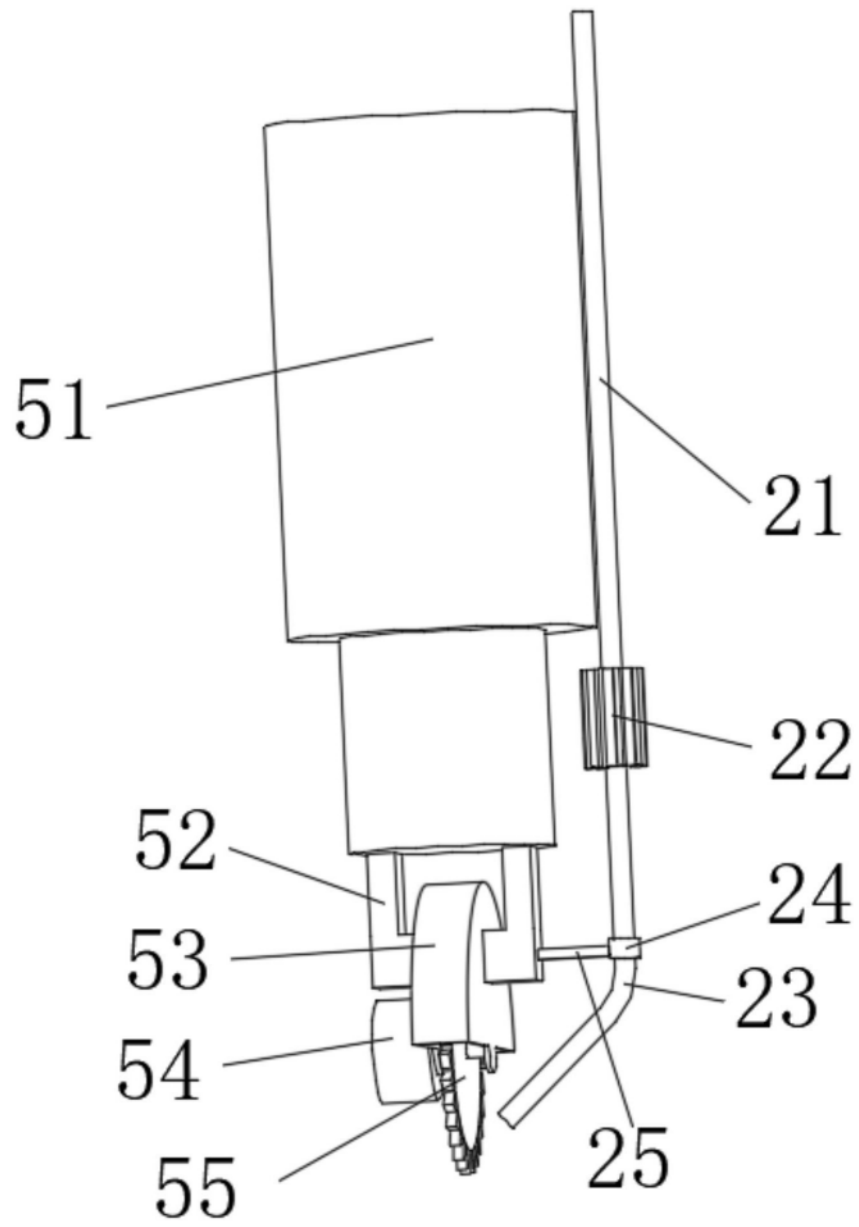


图3

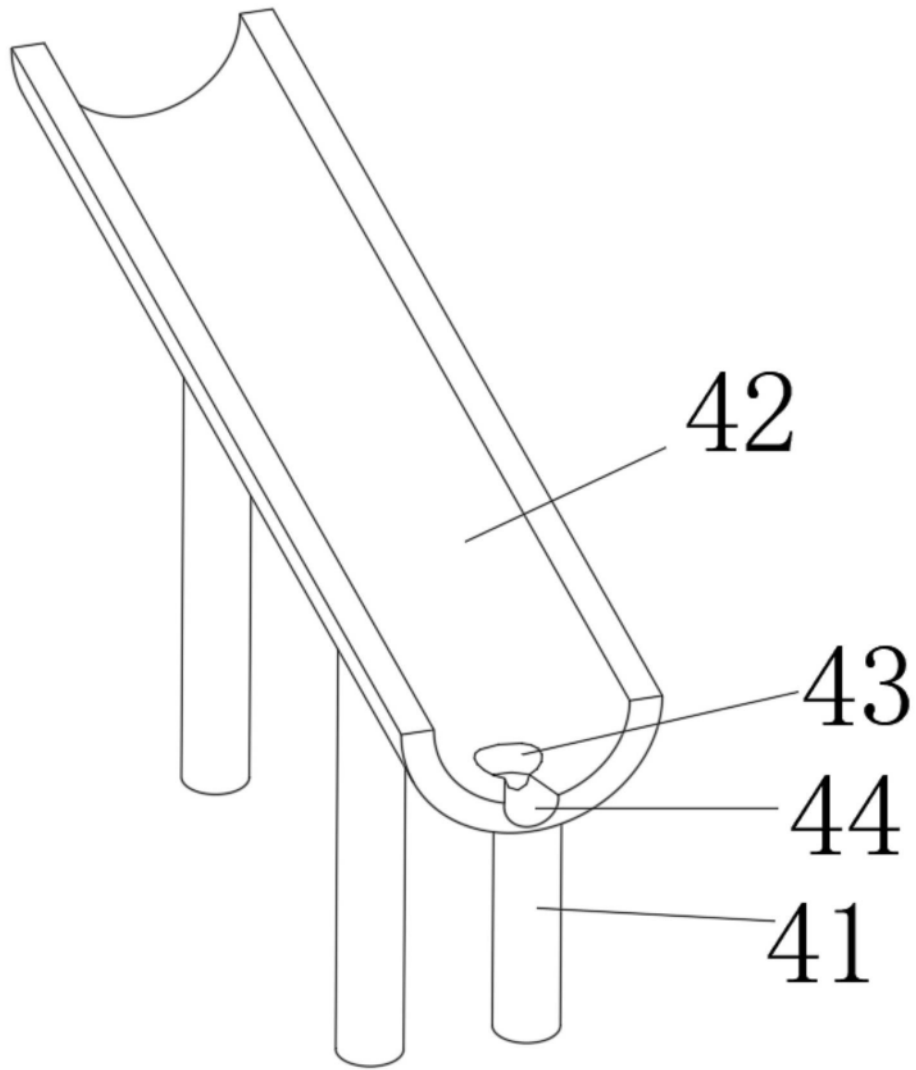


图4

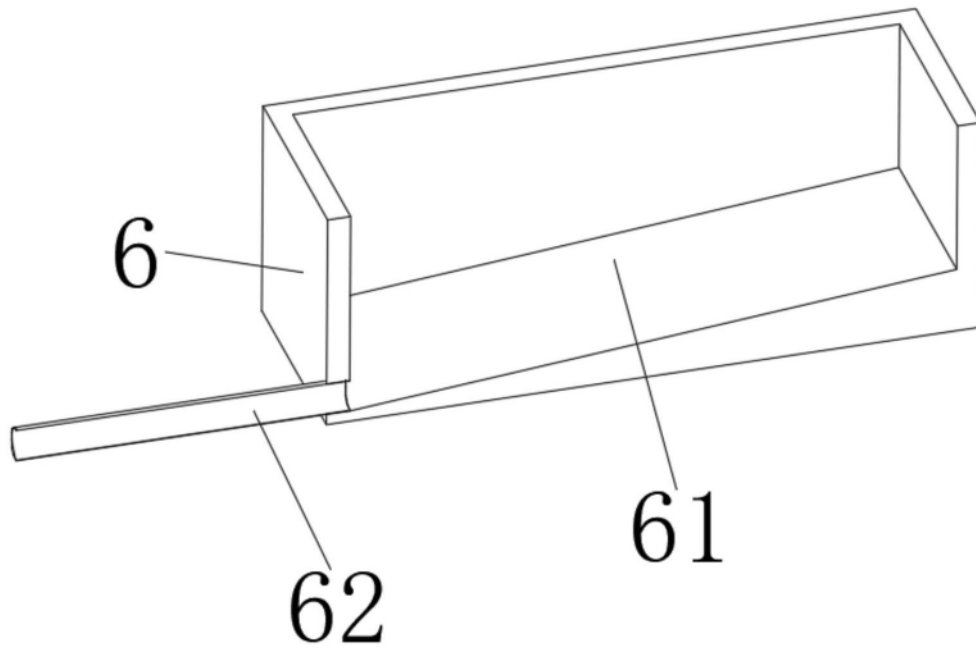


图5