



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219946381 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321312251.4

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 陕西恒建实业有限公司

地址 712000 陕西省咸阳市兴平市西吴镇  
北马村

(72) 发明人 朱军平

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11390

专利代理师 胡秋哲

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

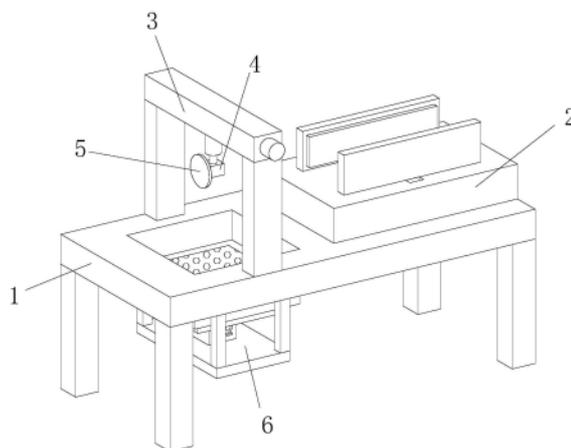
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种用于PE管材端口边缘切割装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于PE管材端口边缘切割装置,属于PE管材生产加工技术领域,包括工作台,所述工作台上方的一端设置有夹紧组件,工作台上方的另一端设置有移动组件,移动组件的下方设置有切割电机,切割电机的输出端设置有切割刀,切割刀的下方设置有收集组件,本实用新型通过设置夹紧组件,使得该装置在使用时,能够夹紧不同尺寸规格的PE管材进行切割加工,提高了使用的实用性,本实用新型通过设置收集组件,抽风机通过集尘罩将切割产生的废屑吸收到废屑收集箱中,切割完成,切割产生的废料落入废料收集箱中收集,使得该装置在使用时,便于对切割产生的废料和废屑进行收集处理,提高了使用的实用性。



1. 一种用于PE管材端口边缘切割装置,包括工作台,其特征在于:所述工作台上方的的一端设置有夹紧组件,工作台上方的另一端设置有移动组件,移动组件的下方设置有切割电机,切割电机的输出端设置有切割刀,切割刀的下方设置有收集组件;

所述夹紧组件包括夹紧座、齿轮、齿板一、齿板二、夹板一、丝杆、转把和夹板二,其中,工作台上方的一端设置有夹紧座,夹紧座的内部设置有齿轮,齿轮的上方设置有齿板一,齿板一的上方设置有夹板一,齿板一的内部设置有丝杆,丝杆的一端设置有转把,齿轮的下方设置有齿板二,齿板二的上方设置有夹板二;

所述收集组件包括废料收集箱、网板、集尘罩、废屑收集箱、抽风机、过滤网和拆装盒,其中,切割刀的下方设置有废料收集箱,废料收集箱的内部设置有网板,废料收集箱的下方设置有废屑收集箱,废屑收集箱的一侧设置有抽风机,废屑收集箱和抽风机的连接处设置有过滤网,废屑收集箱的内部设置有拆装盒。

2. 根据权利要求1所述的一种用于PE管材端口边缘切割装置,其特征在于:所述丝杆和夹紧座的连接处设置有轴承,夹板一的一侧设置有保护垫,夹板二的一侧也设置有保护垫。

3. 根据权利要求1所述的一种用于PE管材端口边缘切割装置,其特征在于:所述废屑收集箱的一侧设置有插座,插座的内部设置有限位插杆。

4. 根据权利要求1所述的一种用于PE管材端口边缘切割装置,其特征在于:所述废屑收集箱的下方设置有支撑架,拆装盒的一侧设置有拉杆。

## 一种用于PE管材端口边缘切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于PE管材生产加工技术领域,具体涉及一种用于PE管材端口边缘切割装置。

### 背景技术

[0002] PE化学材料中文名为聚乙烯,PE材料由于其强度高、耐高温、抗腐蚀、无毒、耐磨等特点,被广泛应用于给排水制造领域。因为它不会生锈,所以,是替代普通铁给水管的理想管材,PE管材在进行生产加工时,需要对PE管材端口的边缘进行切割。

[0003] 中国专利申请号为202021873381.1公开了一种PE管切割装置,包括基板,所述基板上端部靠近一侧的位置固定安装有第二固定架,所述第二固定架为倒扣的U型架,所述第二固定架中包含有若干个单一支架,其中最上端的所述单一架体上固定安装有切割机构。该种PE管切割装置,通过切割机构对PE管进行切割,在进行切割时,第一电机带动传动丝杠进行转动,传动丝杠转动,移动负载体就会移动,在打开第二电机,第二电机带动割刀进行高速转动,割刀可以直接对PE管材进行切割,同时在通过移动负载体自身的可移动性,整体装置就可以很好的对PE管进行切割。

[0004] 上述公开的专利,1、使用时,不便对不同尺寸规格的PE管材进行切割,通过改进,设置夹紧组件,使得能够夹紧不同尺寸规格的PE管材进行切割加工;2、使用时,不便对切割产生的废屑和废料进行收集,设置收集组件,便于对切割产生的废料和废屑进行收集处理。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于PE管材端口边缘切割装置,具有能够夹紧不同尺寸规格的PE管材进行切割加工,便于对切割产生的废料和废屑进行收集处理的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于PE管材端口边缘切割装置,包括工作台,所述工作台上方的一端设置有夹紧组件,工作台上方的另一端设置有移动组件,移动组件的下方设置有切割电机,切割电机的输出端设置有切割刀,切割刀的下方设置有收集组件。

[0007] 优选的,所述夹紧组件包括夹紧座、齿轮、齿板一、齿板二、夹板一、丝杆、转把和夹板二,其中,工作台上方的一端设置有夹紧座,夹紧座的内部设置有齿轮,齿轮的上方设置有齿板一,齿板一的上方设置有夹板一,齿板一的内部设置有丝杆,丝杆的一端设置有转把,齿轮的下方设置有齿板二,齿板二的上方设置有夹板二。

[0008] 优选的,所述丝杆和夹紧座的连接处设置有轴承,夹板一的一侧设置有保护垫,夹板二的一侧也设置有保护垫。

[0009] 优选的,所述收集组件包括废料收集箱、网板、集尘罩、废屑收集箱、抽风机、过滤网和拆装盒,其中,切割刀的下方设置有废料收集箱,废料收集箱的内部设置有网板,废料收集箱的下方设置有废屑收集箱,废屑收集箱的一侧设置有抽风机,废屑收集箱和抽风机

的连接处设置有过滤网,废屑收集箱的内部设置有拆装盒。

[0010] 优选的,所述废屑收集箱的一侧设置有插座,插座的内部设置有限位插杆。

[0011] 优选的,所述废屑收集箱的下方设置有支撑架,拆装盒的一侧设置有拉杆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置夹紧组件,实现了能够夹紧不同尺寸规格的PE管材进行切割加工的效果,使用时,通过将PE管材放置在夹紧座上,然后通过转把转动丝杆,丝杆转动带动齿板一移动,齿板一移动带动夹板一移动,同时齿板一移动会带动齿轮转动,齿轮转动带动齿板二往齿板一相反的方向移动,从而带动齿板二移动和齿板一配合对PE管材进行夹紧固定,使得该装置在使用时,能够夹紧不同尺寸规格的PE管材进行切割加工,提高了使用的实用性。

[0014] 2、本实用新型通过设置收集组件,实现了便于对切割产生的废料和废屑进行收集处理的效果,切割时,启动抽风机,抽风机通过集尘罩将切割产生的废屑吸收到废屑收集箱中,切割完成,切割产生的废料落入废料收集箱中收集,使得该装置在使用时,便于对切割产生的废料和废屑进行收集处理,提高了使用的实用性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视剖切的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型夹紧组件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型收集组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、夹紧组件;21、夹紧座;22、齿轮;23、齿板一;24、齿板二;25、夹板一;26、丝杆;27、转把;28、夹板二;3、移动组件;4、切割电机;5、切割刀;6、收集组件;61、废料收集箱;62、网板;63、集尘罩;64、废屑收集箱;65、抽风机;66、过滤网;67、拆装盒;68、限位插杆。

### 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] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种用于PE管材端口边缘切割装置,包括工作台1,工作台1上方的一端设置有夹紧组件2,工作台1上方的另一端设置有移动组件3,移动组件3的下方设置有切割电机4,切割电机4的输出端设置有切割刀5,切割刀5的下方设置有收集组件6。

[0023] 具体的,夹紧组件2包括夹紧座21、齿轮22、齿板一23、齿板二24、夹板一25、丝杆26、转把27和夹板二28,其中,工作台1上方的一端设置有夹紧座21,夹紧座21的内部设置有齿轮22,齿轮22的上方设置有齿板一23,齿板一23的上方设置有夹板一25,齿板一23的内部设置有丝杆26,丝杆26的一端设置有转把27,齿轮22的下方设置有齿板二24,齿板二24的上

方设置有夹板二28。

[0024] 通过采用上述技术方案,使用时,通过将PE管材放置在夹紧座21上,然后通过转把27转动丝杆26,丝杆26转动带动齿板一23移动,齿板一23移动带动夹板一25移动,同时齿板一23移动会带动齿轮22转动,齿轮22转动带动齿板二24往齿板一23相反的方向移动,从而带动齿板二24移动和齿板一23配合对PE管材进行夹紧固定,使得该装置在使用时,能够夹紧不同尺寸规格的PE管材进行切割加工,提高了使用的实用性。

[0025] 具体的,丝杆26和夹紧座21的连接处设置有轴承,夹板一25的一侧设置有保护垫,夹板二28的一侧也设置有保护垫。

[0026] 通过采用上述技术方案,轴承便于丝杆26和夹紧座21之间能够进行转动,保护垫便于对PE管材进行保护。

[0027] 本实施例在使用时:使用时,通过将PE管材放置在夹紧座21上,然后通过转把27转动丝杆26,丝杆26转动带动齿板一23移动,齿板一23移动带动夹板一25移动,同时齿板一23移动会带动齿轮22转动,齿轮22转动带动齿板二24往齿板一23相反的方向移动,从而带动齿板二24移动和齿板一23配合对PE管材进行夹紧固定,使得该装置在使用时,能够夹紧不同尺寸规格的PE管材进行切割加工,提高了使用的实用性。

[0028] 实施例2

[0029] 本实施例与实施例1不同之处在于:具体的,收集组件6包括废料收集箱61、网板62、集尘罩63、废屑收集箱64、抽风机65、过滤网66和拆装箱67,其中,切割刀5的下方设置有废料收集箱61,废料收集箱61的内部设置有网板62,废料收集箱61的下方设置有废屑收集箱64,废屑收集箱64的一侧设置有抽风机65,废屑收集箱64和抽风机65的连接处设置有过滤网66,废屑收集箱64的内部设置有拆装箱67。

[0030] 通过采用上述技术方案,切割时,启动抽风机65,抽风机65通过集尘罩63将切割产生的废屑吸收到废屑收集箱64中,切割完成,切割产生的废料落入废料收集箱61中收集,过滤网66便于防止废屑进入抽风机65中,当需要对废屑收集箱64中的废屑进行处理时,通过将插座中的限位插杆68拔除,解除对拆装箱67的限制,从而便可通过拉杆将拆装箱67抽出,对废屑进行处理,使得该装置在使用时,便于对切割产生的废料和废屑进行收集处理,提高了使用的实用性。

[0031] 具体的,废屑收集箱64的一侧设置有插座,插座的内部设置有限位插杆68。

[0032] 通过采用上述技术方案,插座和限位插杆68配合便于对拆装箱67进行限位固定。

[0033] 具体的,废屑收集箱64的下方设置有支撑架,拆装箱67的一侧设置有拉杆。

[0034] 通过采用上述技术方案,支撑架便于对废屑收集箱64进行支撑,拉杆便于方便将拆装箱67抽出。

[0035] 本实施例在使用时:切割时,启动抽风机65,抽风机65通过集尘罩63将切割产生的废屑吸收到废屑收集箱64中,切割完成,切割产生的废料落入废料收集箱61中收集,过滤网66便于防止废屑进入抽风机65中,当需要对废屑收集箱64中的废屑进行处理时,通过将插座中的限位插杆68拔除,解除对拆装箱67的限制,从而便可通过拉杆将拆装箱67抽出,对废屑进行处理,使得该装置在使用时,便于对切割产生的废料和废屑进行收集处理,提高了使用的实用性。

[0036] 本实用新型中抽风机65为现有已公开技术,选用的型号为QMF25。

[0037] 本实用新型中的移动组件3的结构和使用原理在中国专利申请号为202021873381.1公开了一种PE管切割装置中已经公开,其工作原理是,使用时,通过电动推杆将切割刀5下降到合适的位置,然后启动第一电机,第一电机带动传动螺杆进行转动,传动螺杆转动,移动负载体就会移动,在打开切割电机4,切割电机4带动切割刀5进行高速转动,切割刀5可以直接对PE管材进行切割。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:PE管材具有强度高、耐高温、抗腐蚀、无毒、耐磨等特点,在对PE管材在进行生产加工时,需要对PE管材端口的边缘进行切割,本实用新型使用时,通过将PE管材放置在工作台1的夹紧座21上,然后通过夹紧组件2进行夹紧固定,然后启动切割电机4带动切割刀5工作,通过移动组件3带动切割刀5移动对PE管材的端口进行切割,使用时,通过收集组件6对切割产生的废料和废屑进行收集处理,夹紧组件2在使用时,使用时,通过将PE管材放置在夹紧座21上,然后通过转把27转动丝杆26,丝杆26转动带动齿板一23移动,齿板一23移动带动夹板一25移动,同时齿板一23移动会带动齿轮22转动,齿轮22转动带动齿板二24往齿板一23相反的方向移动,从而带动齿板二24移动和齿板一23配合对PE管材进行夹紧固定,使得该装置在使用时,能够夹紧不同尺寸规格的PE管材进行切割加工,提高了使用的实用性,收集组件6在使用时,切割时,启动抽风机65,抽风机65通过集尘罩63将切割产生的废屑吸收到废屑收集箱64中,切割完成,切割产生的废料落入废料收集箱61中收集,过滤网66便于防止废屑进入抽风机65中,当需要对废屑收集箱64中的废屑进行处理时,通过将插座中的限位插杆68拔除,解除对拆装箱67的限制,从而便可通过拉杆将拆装箱67抽出,对废屑进行处理,使得该装置在使用时,便于对切割产生的废料和废屑进行收集处理,提高了使用的实用性。

[0039] 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。

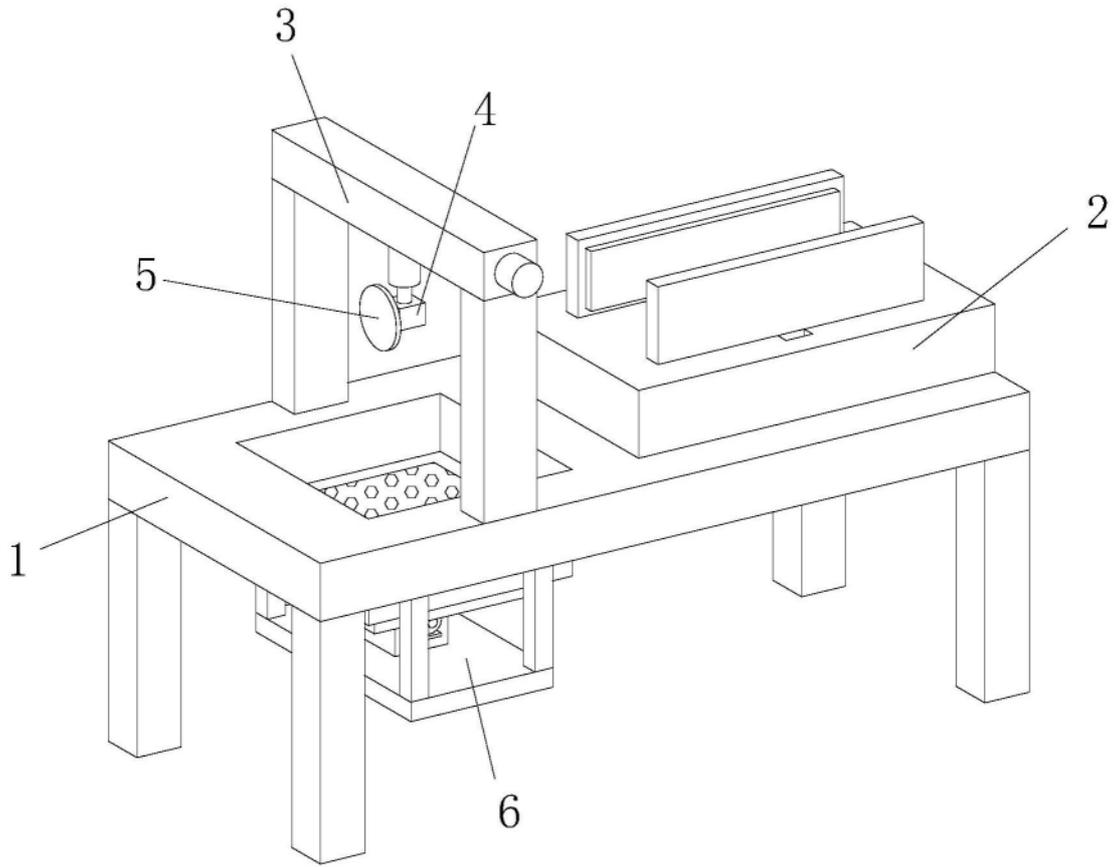


图1

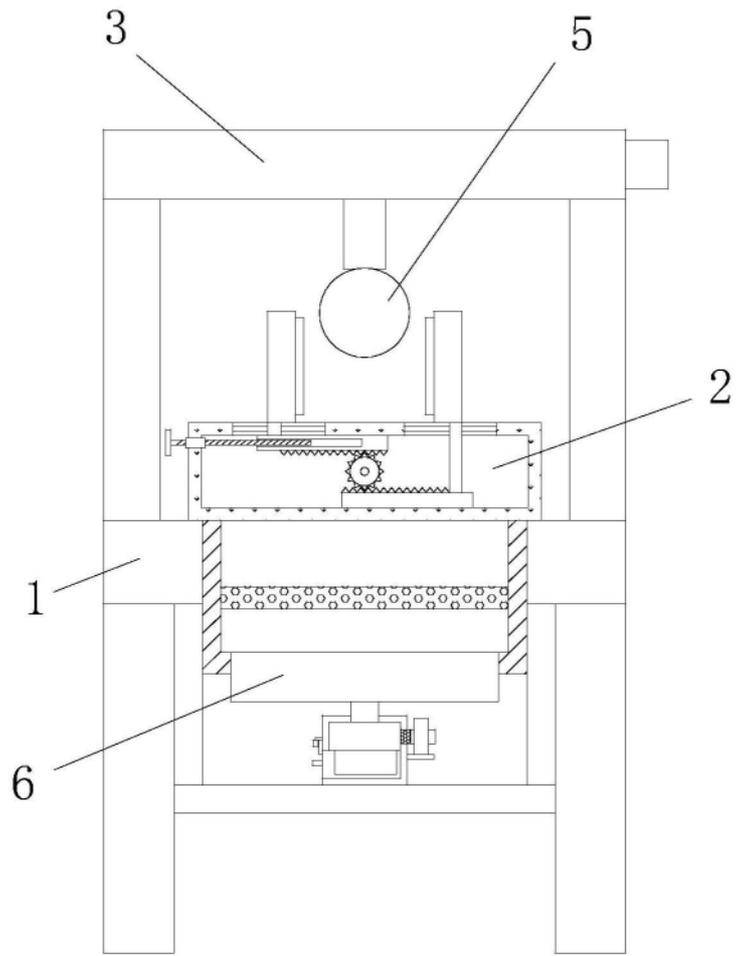


图2

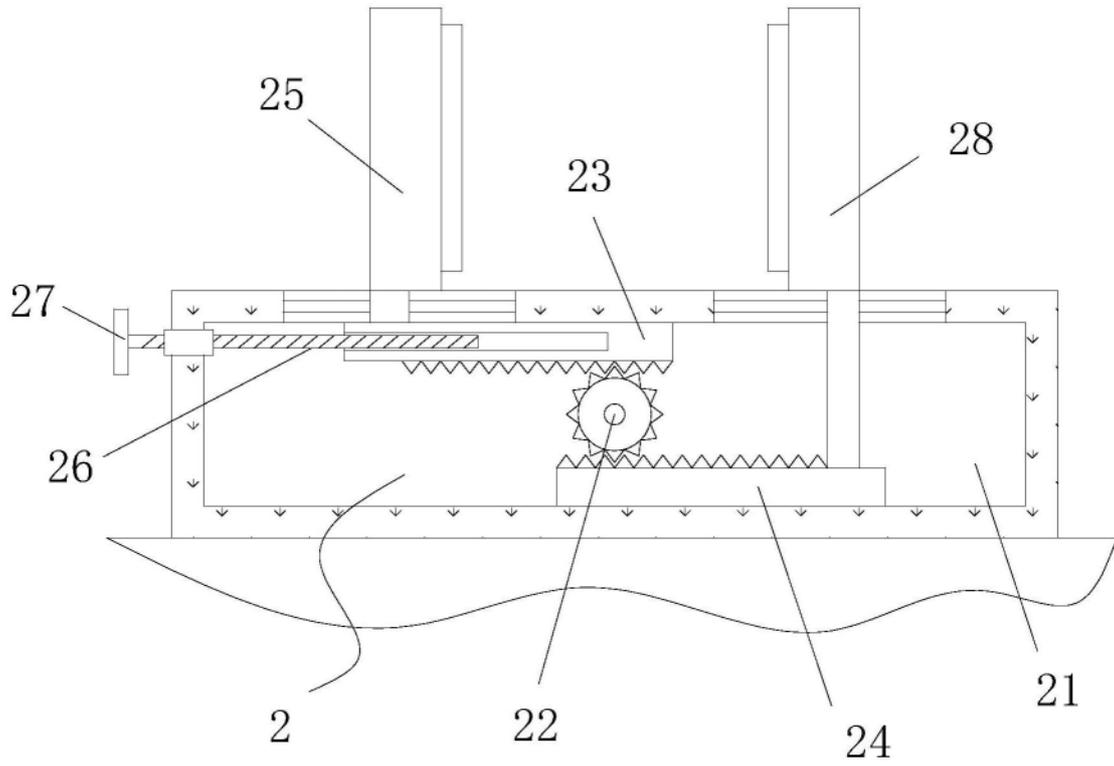


图3

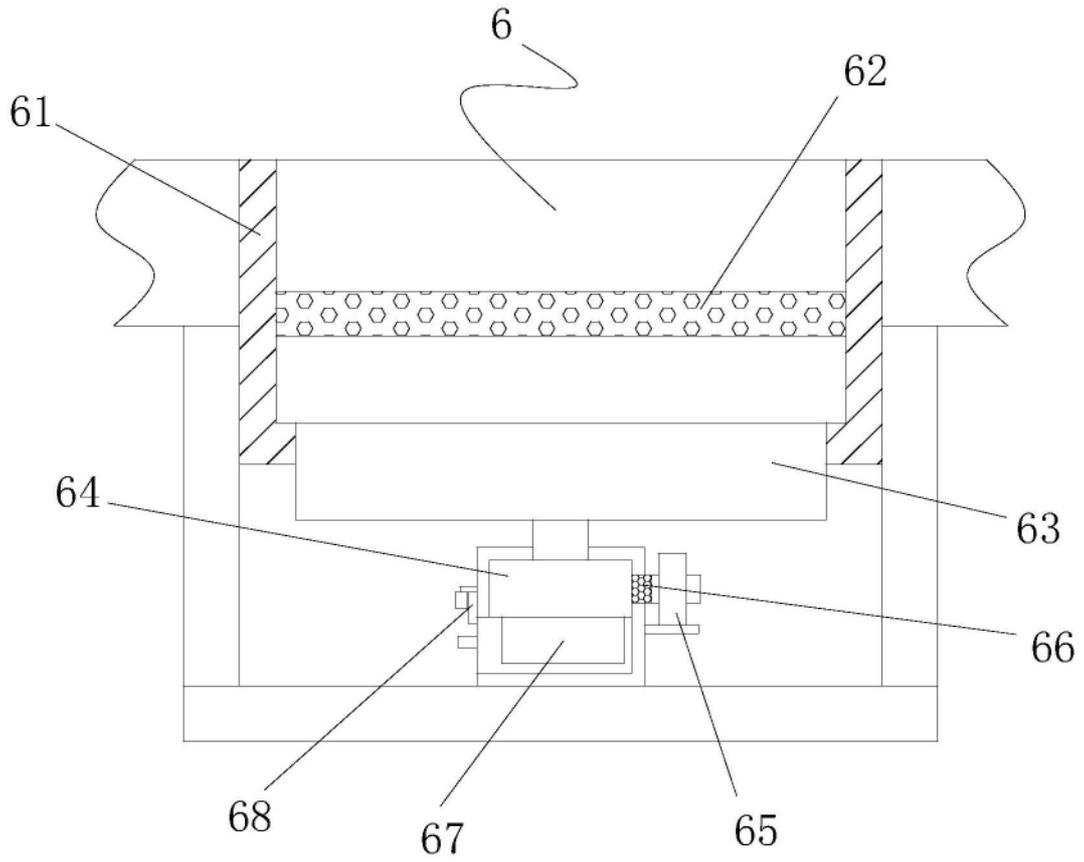


图4