



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113200416 A

(43) 申请公布日 2021.08.03

(21) 申请号 202110490272.4

(22) 申请日 2021.05.06

(71) 申请人 威海凯能塑料制品有限公司

地址 264400 山东省威海市文登区环山办  
典雅路西(环山工业园内)

(72) 发明人 孙佑文

(74) 专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32468

代理人 郭元聪

(51) Int.Cl.

B65H 57/26 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

B65H 75/18 (2006.01)

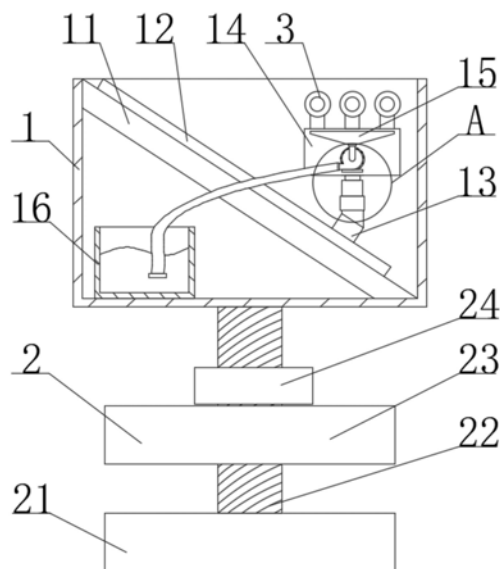
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种化纤丝的导丝器

(57) 摘要

本发明公开了一种化纤丝的导丝器,包括箱体、夹持结构,所述箱体的下表面固定安装有夹持结构,所述箱体的内壁对角线固定连接有安装板,所述安装板上安装有移动结构,且移动结构上安装有固定板;本发明通过设置有风机、固定箱和移动结构,当化纤丝与导丝器不断摩擦产生絮状漂浮物时,风机能够通过固定罩将絮状漂浮物吸入,并从连接管通入到固定箱的底部,当絮状漂浮物遇水之后,沉到固定箱的底部,既能够避免工作人员将絮状的漂浮物从鼻孔处吸入,防止对工作人员的身体造成伤害,同时能够将絮状漂浮物进行收集,防止对工作环境造成污染,当工作完毕,打开箱门,能够将固定箱从箱体中取出,便于对絮状漂浮物进行清理。



1. 一种化纤丝的导丝器,其特征在于,包括:

箱体 (1);

夹持结构 (2);

其中,所述箱体 (1) 的下表面固定安装有夹持结构 (2),所述箱体 (1) 的内壁对角线固定连接有安装板 (11),所述安装板 (11) 上安装有移动结构,且移动结构上安装有固定板 (14),所述固定板 (14) 的上表面通过螺栓固定连接有导丝器 (3),所述固定板 (14) 的一侧通过螺栓固定安装有风机 (17),所述风机 (17) 的输入端密封连接有固定罩 (15),所述固定罩 (15) 位于所述导丝器 (3) 的下方,所述风机 (17) 的输出端密封连接有连接管 (18),所述箱体 (1) 的内壁上表面摆放有固定箱 (16),所述固定箱 (16) 的内部填充有液体,所述连接管 (18) 的一端延伸到所述固定箱 (16) 的底部,所述箱体 (1) 的一侧通过螺栓固定连接有控制器 (115),所述控制器 (115) 与外部电源电性连接,所述风机 (17) 与所述控制器 (115) 电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种化纤丝的导丝器,其特征在于:所述移动结构还包括电动导轨 (12)、电动滑块 (13) 和固定块 (19),所述安装板 (11) 的一侧通过螺栓固定连接有电动导轨 (12),所述电动导轨 (12) 的动力输出端通过螺栓固定连接有电动滑块 (13),所述电动滑块 (13) 的一端安装有固定板 (14),所述电动导轨 (12) 与所述控制器 (115) 电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种化纤丝的导丝器,其特征在于:所述固定块 (19) 的一端固定连接有固定管 (110),所述固定管 (110) 的一端转动连接有固定套 (111),所述固定管 (110) 的内壁开设有若干个限位槽 (113),所述固定板 (14) 的下表面中部固定连接有连接杆 (112),所述连接杆 (112) 的外围一端固定设置有若干个限位条 (114),所述限位条 (114) 与所述限位槽 (113) 插接,且固定套 (111) 与所述连接杆 (112) 螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种化纤丝的导丝器,其特征在于:所述夹持结构还包括底座 (21)、螺杆 (22) 和夹持板 (23),所述底座 (21) 的上表面中部固定连接有螺杆 (22),所述螺杆 (22) 的外围中部从下往上依次套接有夹持板 (23) 和滑动套 (24),所述夹持板 (23) 与所述螺杆 (22) 滑动连接,所述滑动套 (24) 与所述螺杆 (22) 螺纹连接,所述螺杆 (22) 的另一端与所述箱体 (1) 通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种化纤丝的导丝器,其特征在于:所述导丝器 (3) 共设有三个,且三个导丝器 (3) 均匀分布。

6. 根据权利要求1所述的一种化纤丝的导丝器,其特征在于:所述导丝器 (3) 能够被容纳在所述箱体 (1) 的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种化纤丝的导丝器,其特征在于:所述箱体 (1) 的一侧铰接有箱门 (116),所述箱门 (116) 的另一侧与所述箱体 (1) 活动连接,所述箱门 (116) 与所述固定箱 (16) 的位置相对应。

8. 根据权利要求1所述的一种化纤丝的导丝器,其特征在于:所述连接管 (18) 为伸缩软管。

9. 根据权利要求1所述的一种化纤丝的导丝器,其特征在于:所述固定箱 (16) 的内部填充的液体为水。

10. 根据权利要求3所述的一种化纤丝的导丝器,其特征在于:所述限位槽 (113) 和所述限位条 (114) 分别设置有六个,且六个限位槽 (113) 和六个限位条 (114) 分别均匀分布,所述

限位槽 (113) 与所述限位条 (114) 相匹配。

## 一种化纤丝的导丝器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及导丝器技术领域,具体为一种化纤丝的导丝器。

### 背景技术

[0002] 由于纺织业的飞速发展,市场对各道工序的要求也越来越高,要求导丝器有承受高速、耐磨的能力,在纤维生产加工及纺织生产中,旋转式的导丝器是最常见的导丝器,现有的导丝器包括转轴和转动连接在转轴上的导丝本体,导丝本体上开设有线槽,当纤维通过导丝本体上的线槽时,导丝本体会随纤维的带动而转动,从而减小导丝过程中产生的摩擦阻力,减少纤维因摩擦而产生的断丝,提高工作效率和纤维的合格率,但是,目前的导丝器还存在一些不足,比如:

[0003] 现有技术中由于每根化纤丝要与导丝本体不断接触,每次接触都会产生摩擦,高频率的摩擦会使化纤丝上脱落絮状漂浮物,工作人员在工作时,容易将絮状的漂浮物从鼻孔处吸入,对工作人员的身体造成伤害,并且对工作环境造成污染。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种化纤丝的导丝器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种化纤丝的导丝器,包括箱体、夹持结构,所述箱体的下表面固定安装有夹持结构,所述箱体的内壁对角线固定连接有安装板,所述安装板上安装有移动结构,且移动结构上安装有固定板,所述固定板的上表面通过螺栓固定连接有导丝器,所述固定板的一侧通过螺栓固定安装有风机,所述风机的输入端密封连接有固定罩,所述固定罩位于所述导丝器的下方,所述风机的输出端密封连接有连接管,所述箱体的内壁上表面摆放有固定箱,所述固定箱的内部填充有液体,所述连接管的一端延伸到所述固定箱的底部,所述箱体的一侧通过螺栓固定连接有控制器,所述控制器与外部电源电性连接,所述风机与所述控制器电性连接。

[0006] 优选的,所述移动结构还包括电动导轨、电动滑块和固定块,所述安装板的一侧通过螺栓固定连接有电动导轨,所述电动导轨的动力输出端通过螺栓固定连接有电动滑块,所述电动滑块的一端安装有固定板,所述电动导轨与所述控制器电性连接。

[0007] 优选的,所述固定块的一端固定连接有固定管,所述固定管的一端转动连接有固定套,所述固定管的内壁开设有若干个限位槽,所述固定板的下表面中部固定连接有连接杆,所述连接杆的外围一端固定设置有若干个限位条,所述限位条与所述限位槽插接,且固定套与所述连接杆螺纹连接。

[0008] 优选的,所述夹持结构还包括底座、螺杆和夹持板,所述底座的上表面中部固定连接有螺杆,所述螺杆的外围中部从下往上依次套接有夹持板和滑动套,所述夹持板与所述螺杆滑动连接,所述滑动套与所述螺杆螺纹连接,所述螺杆的另一端与所述箱体通过螺栓固定连接。

- [0009] 优选的,所述导丝器共设有三个,且三个导丝器均匀分布。
- [0010] 优选的,所述导丝器能够被容纳在所述箱体的内部。
- [0011] 优选的,所述箱体的一侧铰接有箱门,所述箱门的另一侧与所述箱体活动连接,所述箱门与所述固定箱的位置相对应。
- [0012] 优选的,所述连接管为伸缩软管。
- [0013] 优选的,所述固定箱的内部填充的液体为水。
- [0014] 优选的,所述限位槽和所述限位条分别设置有六个,且六个限位槽和六个限位条分别均匀分布,所述限位槽与所述限位条相匹配。
- [0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:
- [0016] 1、本发明通过设置有风机、固定箱和移动结构,并且通过控制器打开风机,当化纤丝与导丝器不断摩擦产生絮状漂浮物时,风机能够通过固定罩将絮状漂浮物吸入,并从连接管通入到固定箱的底部,当絮状漂浮物遇水之后,沉到固定箱的底部,既能够避免工作人员将絮状的漂浮物从鼻孔处吸入,防止对工作人员的身体造成伤害,同时能够将絮状漂浮物进行收集,防止对工作环境造成污染,当工作完毕,打开箱门,能够将固定箱从箱体中取出,便于对絮状漂浮物进行清理,并且通过控制器打开电动导轨,电动导轨带动电动滑块运动,能够将固定板以及固定板上的导丝器收藏到箱体的内部,在导丝器不使用时,能够对导丝器起到保护的作用。
- [0017] 2、本发明通过设置有限位槽和限位条,并且将固定套与连接杆螺纹连接,在使用过程中,限位槽对限位条起到限位的作用,从而固定管对连接杆起到限位的作用,从而能够避免在使用时连接杆由于回转而出现松动的情况,进一步能够避免固定板以及固定板上的导丝器在使用时出现晃动的情况,确保导丝器的正常使用。

## 附图说明

- [0018] 图1为本发明整体结构示意图;
- [0019] 图2为本发明剖视结构示意图;
- [0020] 图3为图2中A处放大结构示意图;
- [0021] 图4为本发明固定管与连接杆的连接结构示意图;
- [0022] 图5为本发明导丝器使用状态结构示意图。
- [0023] 图中:1-箱体;11-安装板;12-电动导轨;13-电动滑块;14-固定板;15-固定罩;16-固定箱;17-风机;18-连接管;19-固定块;110-固定管;111-固定套;112-连接杆;113-限位槽;114-限位条;115-控制器;116-箱门;2-夹持结构;21-底板;22-螺杆;23-夹持板;24-固定套;3-导丝器。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例一:

[0026] 请参阅图1-3以及图5,本发明提供一种技术方案:一种化纤丝的导丝器,包括箱体1、夹持结构2,所述箱体1的下表面固定安装有夹持结构2,所述箱体1的内壁对角线固定连接有安装板11,所述安装板11上安装有移动结构,且移动结构上安装有固定板14,所述固定板14的上表面通过螺栓固定连接有导丝器3,所述固定板14的一侧通过螺栓固定安装有风机17,所述风机17的输入端密封连接有固定罩15,所述固定罩15位于所述导丝器3的下方,所述风机17的输出端密封连接有连接管18,所述箱体1的内壁上表面摆放有固定箱16,所述固定箱16的内部填充有液体,所述连接管18的一端延伸到所述固定箱16的底部,所述箱体1的一侧通过螺栓固定连接有控制器115,所述控制器115与外部电源电性连接,所述风机17与所述控制器115电性连接,所述移动结构还包括电动导轨12、电动滑块13和固定块19,所述安装板11的一侧通过螺栓固定连接有电动导轨12,所述电动导轨12的动力输出端通过螺栓固定连接有电动滑块13,所述电动滑块13的一端安装有固定板14,所述电动导轨12与所述控制器115电性连接,所述夹持结构还包括底座21、螺杆22和夹持板23,所述底座21的上表面中部固定连接有螺杆22,所述螺杆22的外围中部从下往上依次套接有夹持板23和滑动套24,所述夹持板23与所述螺杆22滑动连接,所述滑动套24与所述螺杆22螺纹连接,所述螺杆22的另一端与所述箱体1通过螺栓固定连接,所述导丝器3共设有三个,且三个导丝器3均匀分布,所述导丝器3能够被容纳在所述箱体1的内部,所述箱体1的一侧铰接有箱门116,所述箱门116的另一侧与所述箱体1活动连接,所述箱门116与所述固定箱16的位置相对应,所述连接管18为伸缩软管,所述固定箱16的内部填充的液体为水,在使用时,通过控制器115打开风机17,当化纤丝与导丝器3不断摩擦产生絮状漂浮物时,风机17能够通过固定罩15将絮状漂浮物吸入,并从连接管18通入到固定箱16的底部,当絮状漂浮物遇水之后,沉到固定箱16的底部,既能够避免工作人员将絮状的漂浮物从鼻孔处吸入,防止对工作人员的身体造成伤害,同时能够将絮状漂浮物进行收集,防止对工作环境造成污染,当工作完毕,打开箱门116,能够将固定箱16从箱体1中取出,便于对絮状漂浮物进行清理,并且通过控制器115打开电动导轨12,电动导轨12带动电动滑块13运动,能够将固定板14以及固定板14上的导丝器3收藏到箱体1的内部,在导丝器3不使用时,能够对导丝器3起到保护的作用。

[0027] 实施例二:

[0028] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种化纤丝的导丝器,包括箱体1、夹持结构2,所述箱体1的下表面固定安装有夹持结构2,所述箱体1的内壁对角线固定连接有安装板11,所述安装板11上安装有移动结构,且移动结构上安装有固定板14,所述固定板14的上表面通过螺栓固定连接有导丝器3,所述固定板14的一侧通过螺栓固定安装有风机17,所述风机17的输入端密封连接有固定罩15,所述固定罩15位于所述导丝器3的下方,所述风机17的输出端密封连接有连接管18,所述箱体1的内壁上表面摆放有固定箱16,所述固定箱16的内部填充有液体,所述连接管18的一端延伸到所述固定箱16的底部,所述箱体1的一侧通过螺栓固定连接有控制器115,所述控制器115与外部电源电性连接,所述风机17与所述控制器115电性连接,所述移动结构还包括电动导轨12、电动滑块13和固定块19,所述安装板11的一侧通过螺栓固定连接有电动导轨12,所述电动导轨12的动力输出端通过螺栓固定连接有电动滑块13,所述电动滑块13的一端安装有固定板14,所述电动导轨12与所述控制器115电性连接,所述夹持结构还包括底座21、螺杆22和夹持板23,所述底座21的上表面中部固定连接有螺杆22,所述螺杆22的外围中部从下往上依次套接有夹持板23和滑动套24,所

述夹持板23与所述螺杆22滑动连接,所述滑动套24与所述螺杆22螺纹连接,所述螺杆22的另一端与所述箱体1通过螺栓固定连接,所述导丝器3共设有三个,且三个导丝器3均匀分布,所述导丝器3能够被容纳在所述箱体1的内部,所述箱体1的一侧铰接有箱门116,所述箱门116的另一侧与所述箱体1活动连接,所述箱门116与所述固定箱16的位置相对应,所述连接管18为伸缩软管,所述固定箱16的内部填充的液体为水,在使用时,通过控制器115打开风机17,当化纤丝与导丝器3不断摩擦产生絮状漂浮物时,风机17能够通过固定罩15将絮状漂浮物吸入,并从连接管18通入到固定箱16的底部,当絮状漂浮物遇水之后,沉到固定箱16的底部,既能够避免工作人员将絮状的漂浮物从鼻孔处吸入,防止对工作人员的身体造成伤害,同时能够将絮状漂浮物进行收集,防止对工作环境造成污染,当工作完毕,打开箱门116,能够将固定箱16从箱体1中取出,便于对絮状漂浮物进行清理,并且通过控制器115打开电动导轨12,电动导轨12带动电动滑块13运动,能够将固定板14以及固定板14上的导丝器3收藏到箱体1的内部,在导丝器3不使用时,能够对导丝器3起到保护的作用,固定块19的一端固定连接有固定管110,所述固定管110的一端转动连接有固定套111,固定管110的内壁一端与固定套111通过轴承转动连接,所述固定管110的内壁开设有若干个限位槽113,所述固定板14的下表面中部固定连接连接有连接杆112,所述连接杆112的外围一端固定设置有若干个限位条114,所述限位条114与所述限位槽113插接,且固定套111与所述连接杆112螺纹连接,限位槽113和所述限位条114分别设置有六个,且六个限位槽113和六个限位条114分别均匀分布,所述限位槽113与所述限位条114相匹配,通过设置有限位槽113和限位条114,并且将固定套111与连接杆112螺纹连接,在使用过程中,限位槽113对限位条114起到限位的作用,从而固定管110对连接杆112起到限位的作用,从而能够避免在使用时连接杆112由于回转而出现松动的情况,进一步能够避免固定板14以及固定板14上的导丝器3在使用时出现晃动的情况,确保导丝器3的正常使用。

[0029] 工作原理:在使用时,通过控制器115打开风机17,当化纤丝与导丝器3不断摩擦产生絮状漂浮物时,风机17能够通过固定罩15将絮状漂浮物吸入,并从连接管18通入到固定箱16的底部,当絮状漂浮物遇水之后,沉到固定箱16的底部,既能够避免工作人员将絮状的漂浮物从鼻孔处吸入,防止对工作人员的身体造成伤害,同时能够将絮状漂浮物进行收集,防止对工作环境造成污染,当工作完毕,打开箱门116,能够将固定箱16从箱体1中取出,便于对絮状漂浮物进行清理,并且通过控制器115打开电动导轨12,电动导轨12带动电动滑块13运动,能够将固定板14以及固定板14上的导丝器3收藏到箱体1的内部,在导丝器3不使用时,能够对导丝器3起到保护的作用,通过设置有限位槽113和限位条114,并且将固定套111与连接杆112螺纹连接,在使用过程中,限位槽113对限位条114起到限位的作用,从而固定管110对连接杆112起到限位的作用,从而能够避免在使用时连接杆112由于回转而出现松动的情况,进一步能够避免固定板14以及固定板14上的导丝器3在使用时出现晃动的情况,确保导丝器3的正常使用。

[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发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

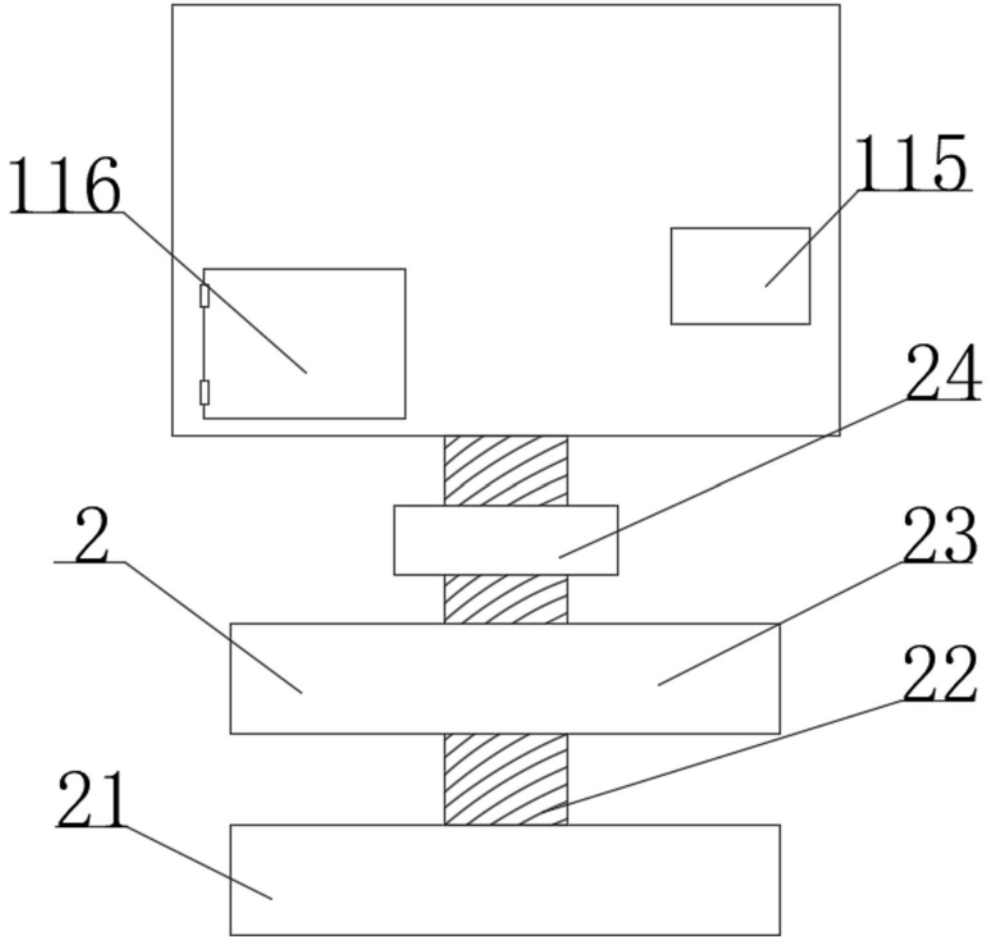


图1

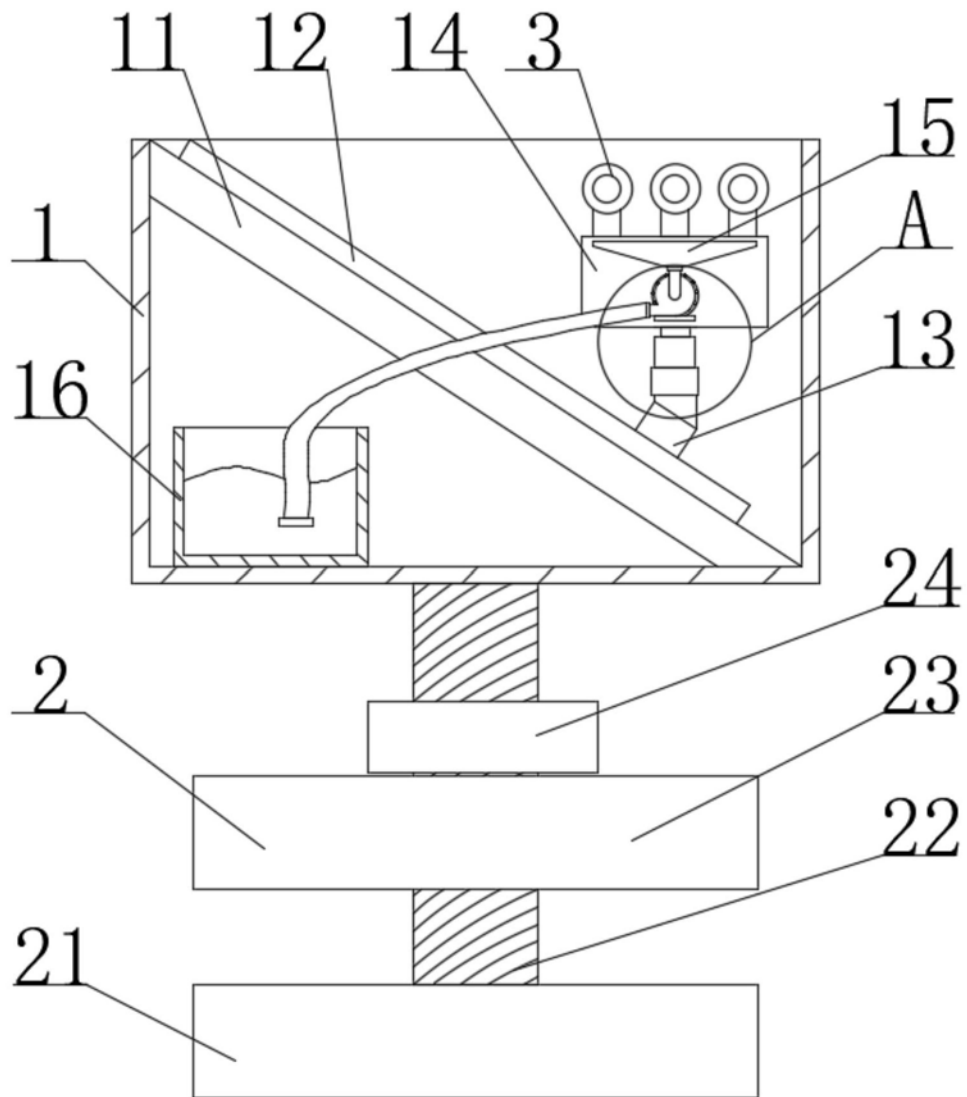


图2

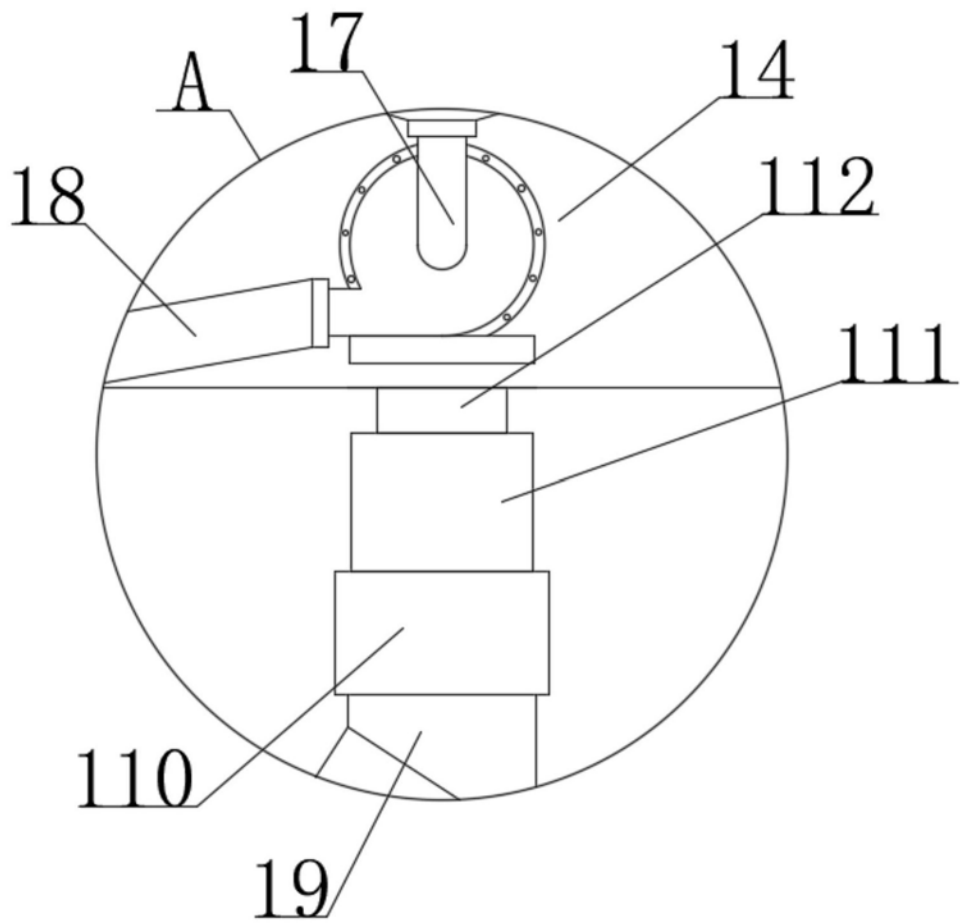


图3

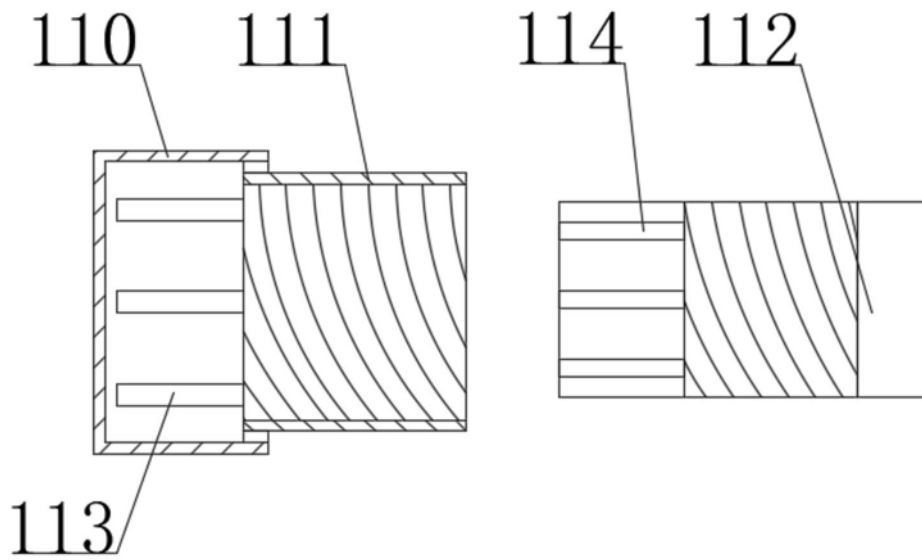


图4

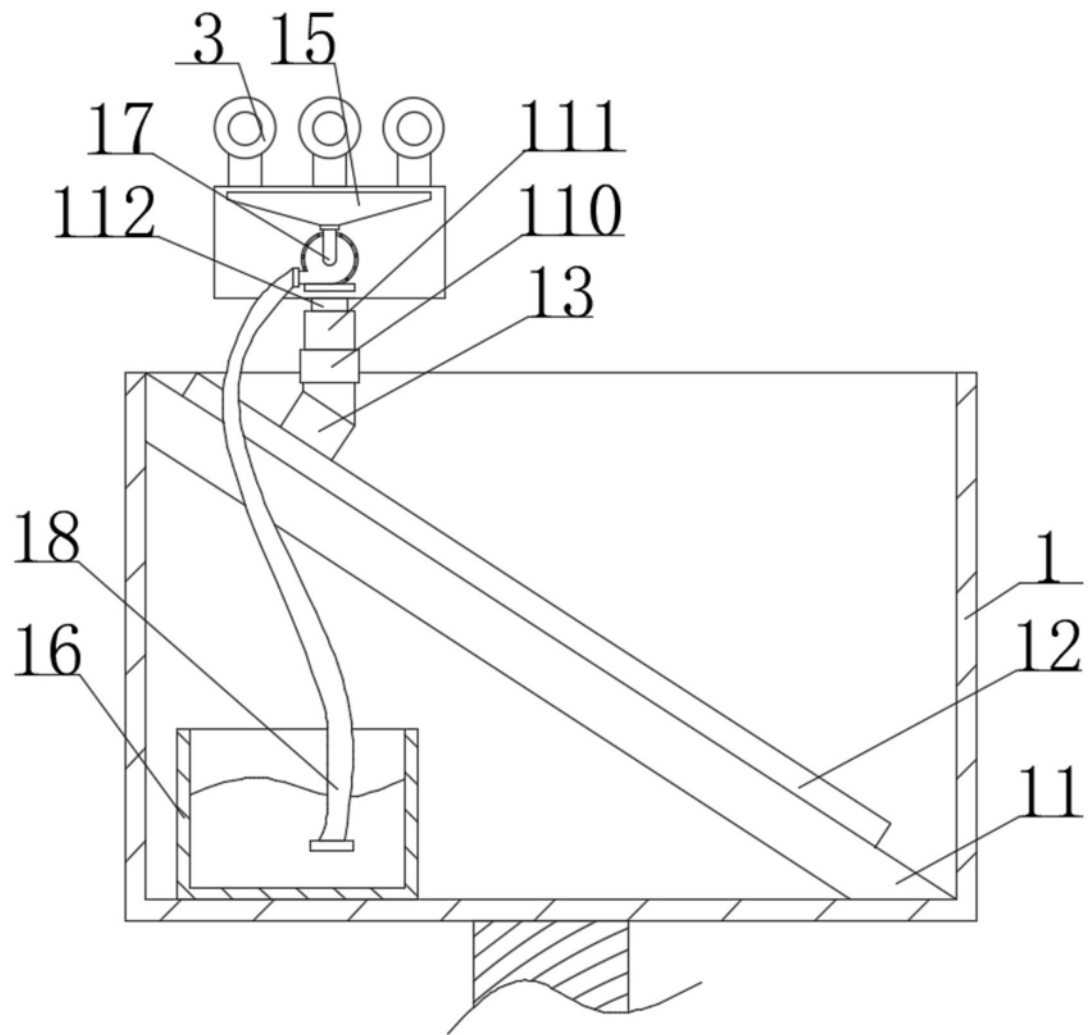


图5