



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222755003 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421022014.9

(22) 申请日 2024.05.12

(73) 专利权人 青岛中意源机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区王台镇
兴台二路

(72) 发明人 张少帅 张德强 王玉芬

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

专利代理师 商金婷

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

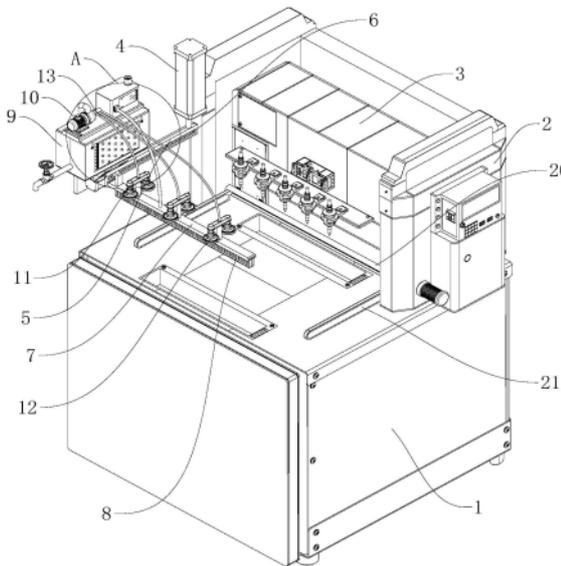
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种刀库直排开料机

(57) 摘要

本实用新型涉及开料机技术领域,具体涉及一种刀库直排开料机,包括底座,所述底座顶部一端安装有加工罩,所述底座顶部位于加工罩内侧安装有开料机主体,所述加工罩内侧一端安装有限位机构,所述加工罩的一端安装有清扫机构,所述清扫机构包括刮扫组件、吸尘组件、储水组件、输水组件和喷洒组件,所述刮扫组件用于扫除板材表面颗粒较大较重的粉尘,所述储水组件用于储存水源,所述吸尘组件用于吸取质量较小较轻在空气中飘舞的粉尘;本实用新型结构简单、操作方便,便于工作人员清理雕刻出的粉末,减轻了工作人员的劳动量,避免人员吸入飘舞的较小的粉尘。



1. 一种刀库直排开料机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部一端安装有加工罩(2),所述底座(1)顶部位于加工罩(2)内侧安装有开料机主体(3),所述加工罩(2)内侧一端安装有限位机构,所述加工罩(2)的一端安装有清扫机构,所述清扫机构包括刮扫组件、吸尘组件、储水组件、输水组件和喷洒组件,所述刮扫组件用于扫除板材表面颗粒较大较重的粉尘,所述储水组件用于储存水源,所述吸尘组件用于吸取质量较小较轻在空气中飘舞的粉尘,所述喷洒组件用于喷洒水源对较轻的粉尘进行降尘,所述输水组件用于向刮扫组件输送水源。

2. 根据权利要求1所述的一种刀库直排开料机,其特征在于:所述刮扫组件包括安装于加工罩(2)一端的电动伸缩杆(4),所述电动伸缩杆(4)的输出端安装有安装板(5),所述安装板(5)的一侧开设有活动槽,所述活动槽内侧转动连接有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)的外侧螺纹连接有刮扫架(7),所述刮扫架(7)与活动槽为滑动连接,所述刮扫架(7)的底端安装有海绵刷(8),所述安装板(5)的一端安装有第一电机,所述第一电机的驱动端延伸至活动槽内侧与第一螺纹杆(6)的一端固定连接,所述底座(1)顶部的两端均通过螺栓螺纹连接有收料盒。

3. 根据权利要求2所述的一种刀库直排开料机,其特征在于:所述吸尘组件包括安装于安装板(5)一端的回收箱(9),所述回收箱(9)顶部的一端安装有吸泵(10),所述吸泵(10)的吸气端安装有吸气管,所述吸泵(10)的出气端安装有延伸至回收箱(9)内部的出气管,所述安装板(5)的顶端排列安装有多组安装架(11),所述安装架(11)的两端均嵌入安装有吸尘头(12),所述安装架(11)内部开设有与两组吸尘头(12)内侧连通的吸气槽,所述吸气管的一侧排列安装有多组延伸至多组吸气槽内侧的连接管(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种刀库直排开料机,其特征在于:所述储水组件包括安装于回收箱(9)顶部另一端的储水箱(14),所述储水箱(14)的顶端嵌入安装有进水管,所述储水箱(14)和回收箱(9)的外侧均嵌入安装有观察窗(15),两组所述观察窗(15)上均印有刻度条。

5. 根据权利要求4所述的一种刀库直排开料机,其特征在于:所述输水组件包括嵌入安装于储水箱(14)一侧的输水管(16),所述输水管(16)上安装有电磁阀,所述安装板(5)内部开设有流通槽,所述安装板(5)底端开设有延伸槽,所述延伸槽内壁嵌入安装有多组滴嘴(17),所述滴嘴(17)的一端与流通槽内侧连通,所述输水管(16)的一端延伸至流通槽内侧,所述输水管(16)和连接管(13)均为波纹管。

6. 根据权利要求5所述的一种刀库直排开料机,其特征在于:所述喷洒组件包括嵌入安装于储水箱(14)底端的喷洒管(18),所述喷洒管(18)延伸至回收箱(9)内侧的一端排列安装有多组电动喷头(19),所述回收箱(9)的一端嵌入安装有排水管,所述排水管上安装有阀门。

7. 根据权利要求6所述的一种刀库直排开料机,其特征在于:所述限位机构包括安装于加工罩(2)内侧一端安装有固定筒(20),所述固定筒(20)的内侧转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆中心处两侧的螺纹相反,所述第二螺纹杆的两端均螺纹连接有夹板(21),所述夹板(21)与活动槽为滑动连接,所述加工罩(2)的一侧安装有第二电机,所述第二电机的驱动端延伸至活动槽内侧与第二螺纹杆的一端固定连接。

一种刀库直排开料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开料机技术领域,具体涉及一种刀库直排开料机。

背景技术

[0002] 开料机是一些轻工行业不可缺少的设备,开料机是借助于机器运动的作用力加压力于刀模,对材料进行切割加工的机器。近代的开料机发生了一些变化,开始将超声波等先进技术用于皮革冲切技术中,但人们仍然将这些设备归纳在开料机类的设备中,现有的刀库直排开料机在对板材进行开料雕刻时,无法有效的对开料雕刻产生的粉尘进行有效收集,大都需要工作人员在雕刻一端时间后手持毛刷进行手动刷扫,增加了工作人员的劳动量,影响了工作效率,且质量较小较轻的粉尘会在空气中飘舞,极易被工作人员吸入体内危害人员的身体健康,因此,亟需设计一种刀库直排开料机来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种刀库直排开料机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种刀库直排开料机,包括底座,所述底座顶部一端安装有加工罩,所述底座顶部位于加工罩内侧安装有开料机主体,所述加工罩内侧一端安装有限位机构,所述加工罩的一端安装有清扫机构,所述清扫机构包括刮扫组件、吸尘组件、储水组件、输水组件和喷洒组件,所述刮扫组件用于扫除板材表面颗粒较大较重的粉尘,所述储水组件用于储存水源,所述吸尘组件用于吸取质量较小较轻在空气中飘舞的粉尘,所述喷洒组件用于喷洒水源对较轻的粉尘进行降尘,所述输水组件用于向刮扫组件输送水源。

[0006] 作为本实用新型优选的方案,所述刮扫组件包括安装于加工罩一端的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端安装有安装板,所述安装板的一侧开设有活动槽,所述活动槽内侧转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有刮扫架,所述刮扫架与活动槽为滑动连接,所述刮扫架的底端安装有海绵刷,所述安装板的一端安装有第一电机,所述第一电机的驱动端延伸至活动槽内侧与第一螺纹杆的一端固定连接,所述底座顶部的两端均通过螺栓螺纹连接有收料盒。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述吸尘组件包括安装于安装板一端的回收箱,所述回收箱顶部的一端安装有吸泵,所述吸泵的吸气端安装有吸气管,所述吸泵的出气端安装有延伸至回收箱内部的出气管,所述安装板的顶端排列安装有多组安装架,所述安装架的两端均嵌入安装有吸尘头,所述安装架内部开设有与两组吸尘头内侧连通的吸气槽,所述吸气管的一侧排列安装有多组延伸至多组吸气槽内侧的连接管。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述储水组件包括安装于回收箱顶部另一端的储水箱,所述储水箱的顶端嵌入安装有进水管,所述储水箱和回收箱的外侧均嵌入安装有观察窗,两组所述观察窗上均印有刻度条。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述输水组件包括嵌入安装于储水箱一侧的输水管,所述输水管上安装有电磁阀,所述安装板内部开设有流通槽,所述安装板底端开设有延伸槽,所述延伸槽内壁嵌入安装有多组滴嘴,所述滴嘴的一端与流通槽内侧连通,所述输水管的一端延伸至流通槽内侧,所述输水管和连接管均为波纹管。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述喷洒组件包括嵌入安装于储水箱底端的喷洒管,所述喷洒管延伸至回收箱内侧的一端排列安装有多组电动喷头,所述回收箱的一端嵌入安装有排水管,所述排水管上安装有阀门。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述限位机构包括安装于加工罩内侧一端安装有固定筒,所述固定筒的内侧转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆中心处两侧的螺纹相反,所述第二螺纹杆的两端均螺纹连接有夹板,所述夹板与活动槽为滑动连接,所述加工罩的一侧安装有第二电机,所述第二电机的驱动端延伸至活动槽内侧与第二螺纹杆的一端固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过限位机构将板材夹持住之后进行雕刻,启动吸泵配合吸气管和吸气头将空气中飘舞的粉尘吸收,经过出气管输入回收箱内侧,启动电动喷头可将储水箱内侧的水源喷洒至回收箱内侧,水源与粉尘混合成污水使其不再飘舞,接着开启阀门利用排水管排出,启动电动伸缩杆带动安装板下降,安装板带动刮扫架上的海绵刷下降至板材顶端,利用输水组件浸润海绵刷后,启动第一电机带动第一螺纹杆旋转,配合活动槽和刮扫架带动海绵刷扫动板材表面积攒的体积较大的颗粒粉末,将其扫入收料盒中收集,结构简单、操作方便,便于工作人员清理雕刻出的粉末,减轻了工作人员的劳动量,避免人员吸入飘舞的较小的粉尘。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1的A部分放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型回收箱局部剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型安装板局部剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、加工罩;3、开料机主体;4、电动伸缩杆;5、安装板;6、第一螺纹杆;7、刮扫架;8、海绵刷;9、回收箱;10、吸泵;11、安装架;12、吸尘头;13、连接管;14、储水箱;15、观察窗;16、输水管;17、滴嘴;18、喷洒管;19、电动喷头;20、固定筒;21、夹板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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] 实施例:

[0021] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 在本实施例中,一种刀库直排开料机,包括底座1,底座1顶部一端安装有加工罩2,

底座1顶部位于加工罩2内侧安装有开料机主体3,加工罩2内侧一端安装有限位机构,加工罩2的一端安装有清扫机构,清扫机构包括刮扫组件、吸尘组件、储水组件、输水组件和喷洒组件,刮扫组件用于扫除板材表面颗粒较大较重的粉尘,储水组件用于储存水源,吸尘组件用于吸取质量较小较轻在空气中飘舞的粉尘,喷洒组件用于喷洒水源对较轻的粉尘进行降尘,输水组件用于向刮扫组件输送水源,该装置在使用时可以通过限位机构将板材夹持住之后进行雕刻,启动吸泵10配合吸气管和吸气头将空气中飘舞的粉尘吸收,经过出气管输入回收箱9内侧,启动电动喷头19可将储水箱14内侧的水源喷洒至回收箱9内侧,水源与粉尘混合成污水使其不再飘舞,接着开启阀门利用排水管排出,启动电动伸缩杆4带动安装板5下降,安装板5带动刮扫架7上的海绵刷8下降至板材顶端,利用输水组件浸润海绵刷8后,启动第一电机带动第一螺纹杆6旋转,配合活动槽和刮扫架7带动海绵刷8扫动板材表面积攒的体积较大的颗粒粉末,将其扫入收料盒中收集,结构简单、操作方便,便于工作人员清理雕刻出的粉末,减轻了工作人员的劳动量,避免人员吸入飘舞的较小的粉尘。

[0023] 在本实施例中,吸尘组件包括安装于安装板5一端的回收箱9,回收箱9顶部的一端安装有吸泵10,吸泵10的吸气端安装有吸气管,吸泵10的出气端安装有延伸至回收箱9内部的出气管,安装板5的顶端排列安装有多组安装架11,安装架11的两端均嵌入安装有吸尘头12,安装架11内部开设有与两组吸尘头12内侧连通的吸气槽,吸气管的一侧排列安装有多组延伸至多组吸气槽内侧的连接管13,首先,通过限位机构将板材夹持住之后进行雕刻,启动吸泵10配合吸气管和吸气头将空气中飘舞的粉尘吸收,经过出气管输入回收箱9内侧。

[0024] 在本实施例中,喷洒组件包括嵌入安装于储水箱14底端的喷洒管18,喷洒管18延伸至回收箱9内侧的一端排列安装有多组电动喷头19,回收箱9的一端嵌入安装有排水管,排水管上安装有阀门,然后,启动电动喷头19可将储水箱14内侧的水源喷洒至回收箱9内侧,水源与粉尘混合成污水使其不再飘舞,接着开启阀门利用排水管排出。

[0025] 在本实施例中,刮扫组件包括安装于加工罩2一端的电动伸缩杆4,电动伸缩杆4的输出端安装有安装板5,安装板5的一侧开设有活动槽,活动槽内侧转动连接有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6的外侧螺纹连接有刮扫架7,刮扫架7与活动槽为滑动连接,刮扫架7的底端安装有海绵刷8,安装板5的一端安装有第一电机,第一电机的驱动端延伸至活动槽内侧与第一螺纹杆6的一端固定连接,底座1顶部的两端均通过螺栓螺纹连接有收料盒,进一步的,启动电动伸缩杆4带动安装板5下降,安装板5带动刮扫架7上的海绵刷8下降至板材顶端,利用输水组件浸润海绵刷8后,启动第一电机带动第一螺纹杆6旋转,配合活动槽和刮扫架7带动海绵刷8扫动板材表面积攒的体积较大的颗粒粉末,将其扫入收料盒中收集。

[0026] 在本实施例中,储水组件包括安装于回收箱9顶部另一端的储水箱14,储水箱14的顶端嵌入安装有进水管,储水箱14和回收箱9的外侧均嵌入安装有观察窗15,两组观察窗15上均印有刻度条,输水组件包括嵌入安装于储水箱14一侧的输水管16,输水管16上安装有电磁阀,安装板5内部开设有流通槽,安装板5底端开设有延伸槽,延伸槽内壁嵌入安装有多组滴嘴17,滴嘴17的一端与流通槽内侧连通,输水管16的一端延伸至流通槽内侧,输水管16和连接管13均为波纹管,进一步的,启动电磁阀使得水源顺着输水管16流入流通槽,再经过滴嘴17流出将海绵刷8浸润,以便刷扫粉末。

[0027] 在本实施例中,限位机构包括安装于加工罩2内侧一端安装有固定筒20,固定筒20的内侧转动连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆中心处两侧的螺纹相反,第二螺纹杆的两端均

螺纹连接有夹板21,夹板21与活动槽为滑动连接,加工罩2的一侧安装有第二电机,第二电机的驱动端延伸至活动槽内侧与第二螺纹杆的一端固定连接,更进一步的,启动第二电机可带动第二螺纹杆旋转,使得夹板21在固定筒20内侧滑动,将板材夹持住。

[0028] 本申请实施例一种刀库直排开料机的实施原理为:该装置在使用时可以通过限位机构将板材夹持住之后进行雕刻,启动吸泵10配合吸气管和吸气头将空气中飘舞的粉尘吸收,经过出气管输入回收箱9内侧,启动电动喷头19可将储水箱14内侧的水源喷洒至回收箱9内侧,水源与粉尘混合成污水使其不再飘舞,接着开启阀门利用排水管排出,启动电动伸缩杆4带动安装板5下降,安装板5带动刮扫架7上的海绵刷8下降至板材顶端,利用输水组件浸润海绵刷8后,启动第一电机带动第一螺纹杆6旋转,配合活动槽和刮扫架7带动海绵刷8扫动板材表面积攒的体积较大的颗粒粉末,将其扫入收料盒中收集,结构简单、操作方便,便于工作人员清理雕刻出的粉末,减轻了工作人员的劳动量,避免人员吸入飘舞的较小的粉尘,启动电磁阀使得水源顺着输水管16流入流通槽,再经过滴嘴17流出将海绵刷8浸润,以便刷扫粉末,启动第二电机可带动第二螺纹杆旋转,使得夹板21在固定筒20内侧滑动,将板材夹持住。

[0029] 本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 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。

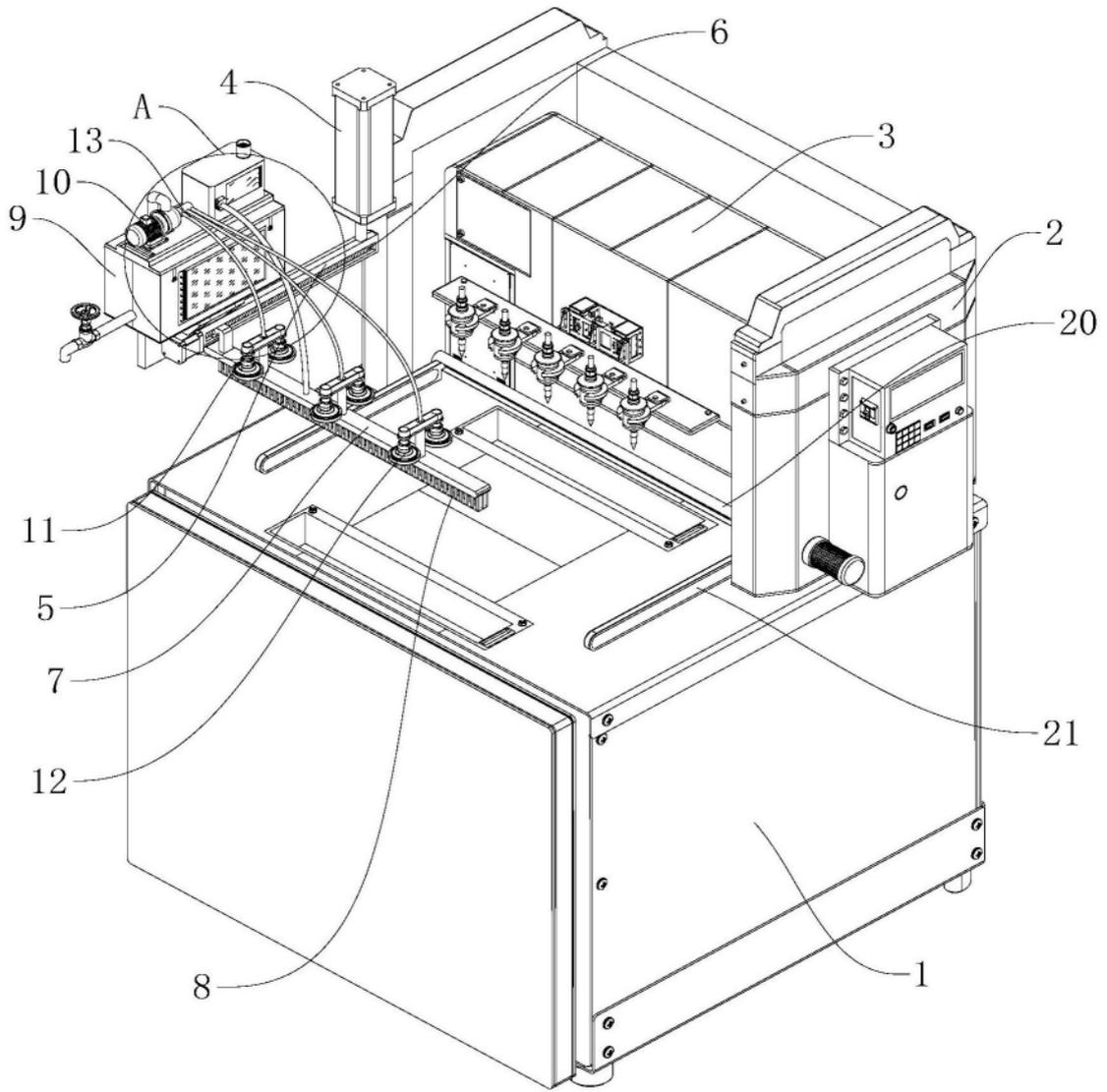


图1

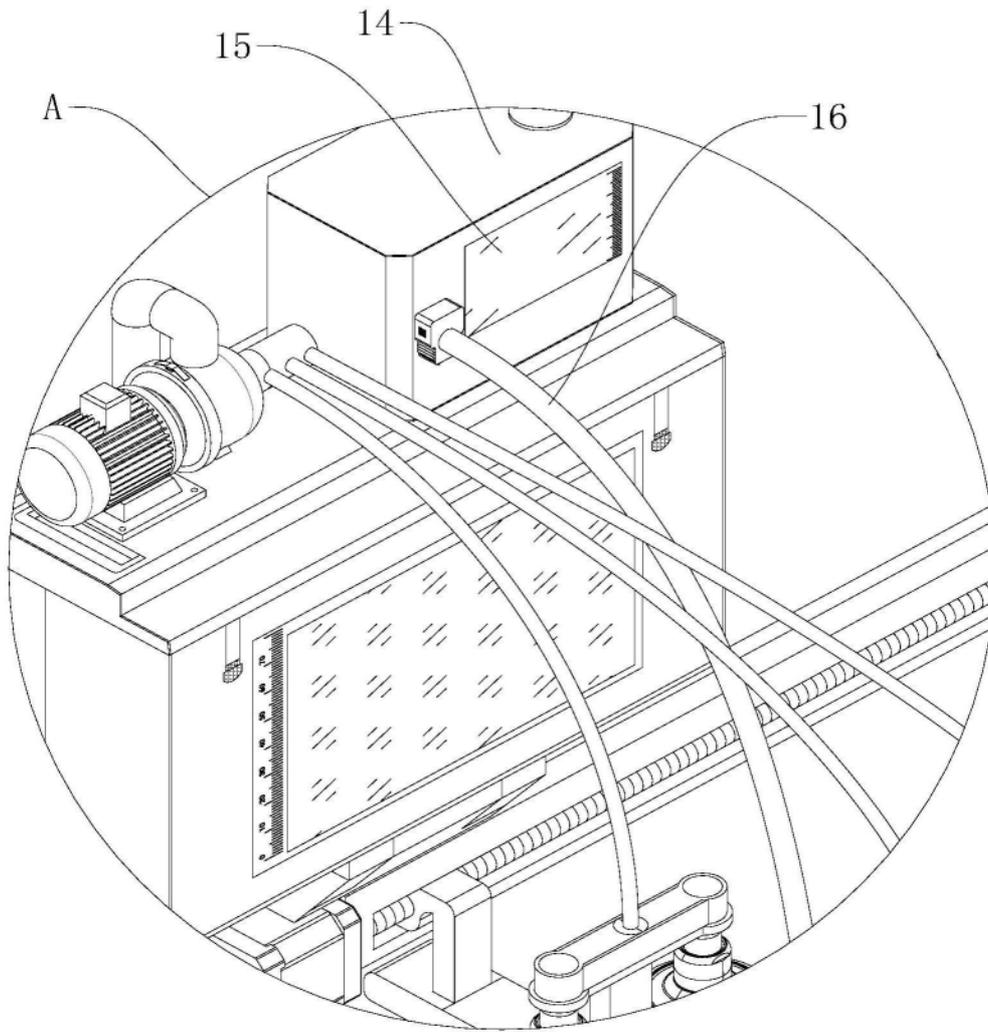


图2

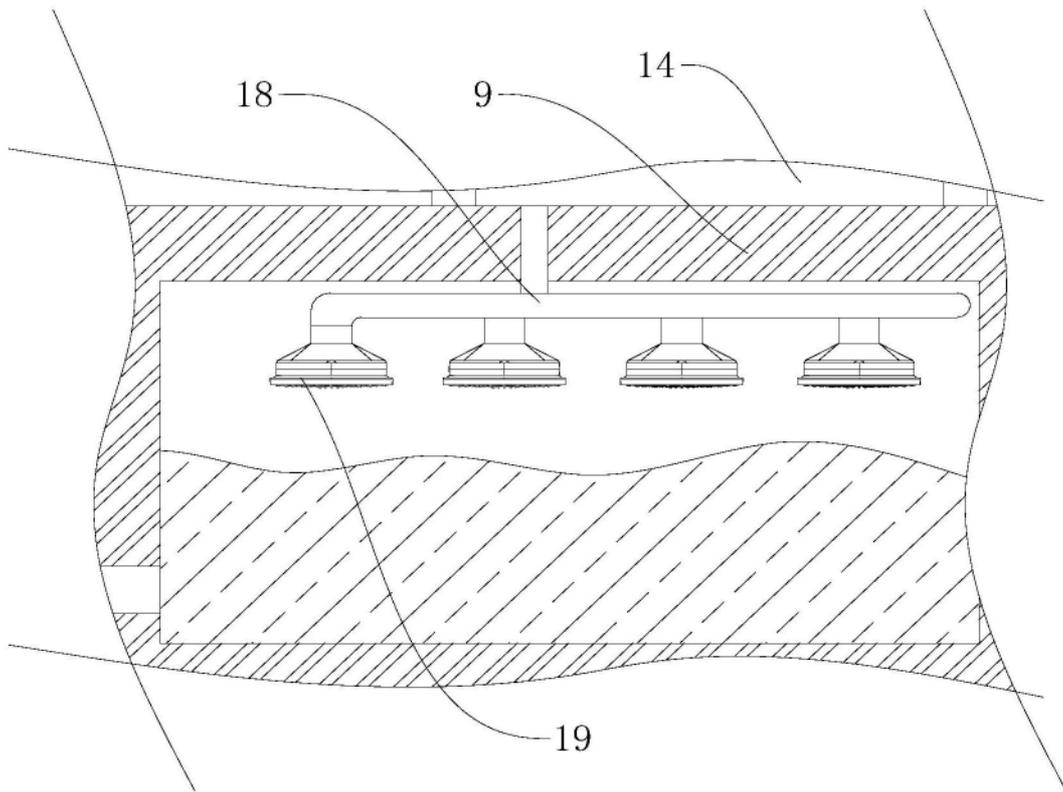


图3

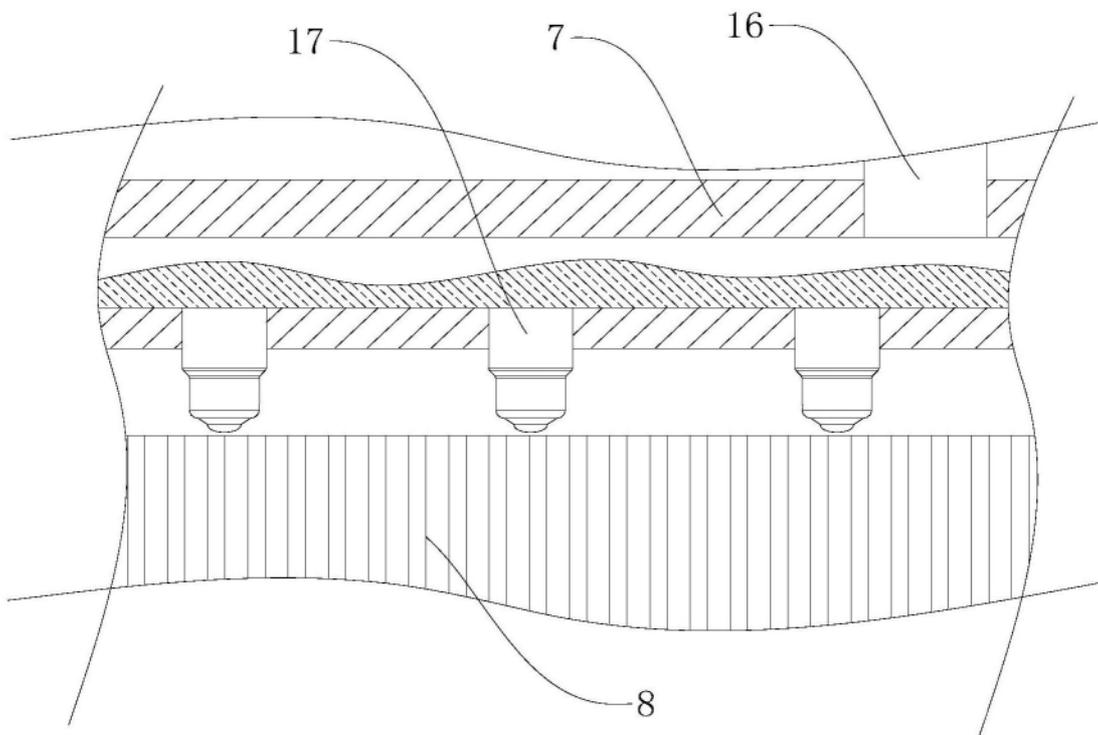


图4