



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221453085 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323481240.1

B05B 12/20 (2018.01)

(22) 申请日 2023.12.20

B05B 14/40 (2018.01)

B05B 15/00 (2018.01)

(73) 专利权人 安徽浩鸣新材料科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市铜官区狮子山
经济开发区栖凤路3607号

(72) 发明人 蒋孝稳 钱潜

(74) 专利代理机构 铜陵市嘉同知识产权代理事

务所(普通合伙) 34186

专利代理师 吴晨亮

(51) Int. Cl.

B05B 16/00 (2018.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

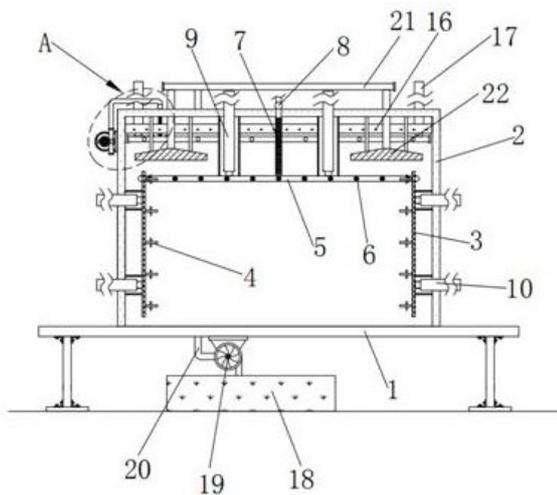
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝合金门加工用喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝合金门加工用喷涂装置。所述铝合金门加工用喷涂装置包括：安装架以及固定安装在所述安装架上的喷涂箱；两个安装板，两个所述安装板均设置在所述安装架内，且两个所述安装板上均固定安装有多个定位杆；两个喷涂管，两个所述喷涂管均设置在所述喷涂箱内，两个所述喷涂管上均设置有多个喷涂头。本实用新型提供的铝合金门加工用喷涂装置可以对铝合金门门框表面上的杂质进行清理，从而保证铝合金门门框表面的干净度，避免喷涂后的铝合金门门框表面出现不光滑的情况，提高铝合金门门框的喷涂效果，进而提高铝合金门门框整体喷涂的品相。



1. 一种铝合金门加工用喷涂装置,其特征在于,包括:
安装架以及固定安装在所述安装架上的喷涂箱;
两个安装板,两个所述安装板均垂直的设置在所述喷涂箱内且通过连接件与喷涂箱的内侧壁连接,且两个所述安装板的相对面上均固定安装有多个水平延伸的定位杆;
两个喷涂管,两个所述喷涂管均设置在所述喷涂箱内且与两个安装板形成井字型结构,两个所述喷涂管上均设置有多个喷涂头,两个所述喷涂管中央均设置有向上延伸的第一波纹管;
连接管,所述连接管设置在所述喷涂箱的顶部中央,且所述连接管和两个所述第一波纹管相连通;
清理机构,所述清理机构设置在所述喷涂箱上,所述清理机构用于对铝合金门门框的表面的杂质进行清理。
2. 根据权利要求1所述的铝合金门加工用喷涂装置,其特征在于,所述喷涂箱的顶部设置有多多个第一伸缩杆,多个所述第一伸缩杆的输出轴分别和两个所述喷涂管固定连接,所述连接件包括固定安装在喷涂箱的两侧壁上的第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的输出轴和所述安装板固定连接。
3. 根据权利要求2所述的铝合金门加工用喷涂装置,其特征在于,所述清理机构包括吹风机、风管、两个第二波纹管、两个横管和多个出风口,所述吹风机设置在所述喷涂箱的一侧外壁上,所述风管设置在所述喷涂箱的顶部,且所述风管和所述吹风机的出风端相连通,两个所述第二波纹管均设置在所述喷涂箱内,且两个所述第二波纹管均和所述风管相连通,两个所述横管均设置在所述喷涂箱内,且两个所述横管分别和两个所述第二波纹管相连通,且两个所述横管分别位于所述安装板的两侧,多个所述出风口分别开设在两个所述横管上。
4. 根据权利要求3所述的铝合金门加工用喷涂装置,其特征在于,所述喷涂箱内固定安装有两个挡板,两个所述挡板分别位于两个所述横管的一侧,且所述喷涂箱上固定安装有多多个第三伸缩杆,多个所述第三伸缩杆的输出轴分别和两个所述横管固定连接。
5. 根据权利要求1所述的铝合金门加工用喷涂装置,其特征在于,所述喷涂箱上设置有用对多余的喷漆进行收集的收集机构,所述收集机构包括水箱、负压风机、集气管、收集管和两个收集罩,所述水箱设置在所述安装架的底部,所述负压风机设置在所述安装架的底部,且所述负压风机的出风端和所述水箱相连通,所述集气管设置在所述喷涂箱的一侧,且所述集气管和所述负压风机的进风端相连通,所述收集管设置在所述喷涂箱的顶部,且所述收集管和所述集气管相连通,两个收集罩均设置在所述喷涂箱的顶部内壁上,且两个所述收集罩均和所述收集管相连通。
6. 根据权利要求4所述的铝合金门加工用喷涂装置,其特征在于,所述第一伸缩杆、所述第二伸缩杆、所述第三伸缩杆的外部均设置有伸缩保护套。
7. 根据权利要求1所述的铝合金门加工用喷涂装置,其特征在于,所述定位杆上固定安装有定位块,且所述喷涂箱上设置有挡门,所述挡门上设置有观察口,所述安装架的一侧设置有控制器。

一种铝合金门加工用喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金门加工技术领域,尤其涉及一种铝合金门加工用喷涂装置。

背景技术

[0002] 铝合金门是将表面处理过的铝合金型材,美观耐用,铝合金门主要是边框为铝合金材质组成,然后再和一些相应的玻璃组合而成。

[0003] 在对铝合金门门框进行加工的过程中,为了提高铝合金门门框的使用效果和美观性,需要对铝合金门门框进行相应的喷涂装置,一些大型的工厂往往具有一些列的操作系统对铝合金门门框进行喷涂作业,但是,对于一些小的工厂在对铝合金门门框进行喷涂时,则多是人工进行喷涂作业,人工喷涂作业,容易出现喷涂不均匀,且工作人员的鼻腔内容易吸入大量的有害物,长时间对工作人员的身体健康容易造成影响,经检索,授权公告号为:CN217594964U的专利文件,公开了一种铝合金门窗加工用喷涂装置,其虽然可以自动对铝合金门门框进行喷涂作业,但是,其不能对铝合金门门框的表面上的杂质进行清理,这样可能导致喷涂后的铝合金门门框表面出现不光滑的情况,进而导致喷涂的铝合金门门框品相差的问题。

[0004] 因此,有必要提供一种铝合金门加工用喷涂装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决背景技术中提到,人工对铝合金门门框喷涂作业效率低的,以及不能对铝合金门门框外部的杂质进行清理,导致喷涂后的铝合金门门框表面不光滑,品相差的技术问题,本实用新型提供一种铝合金门加工用喷涂装置。

[0006] 本实用新型提供的铝合金门加工用喷涂装置包括:安装架以及固定安装在所述安装架上的喷涂箱;两个安装板,两个所述安装板均垂直的设置所述喷涂箱内且通过连接件与喷涂箱的内侧壁连接,且两个所述安装板的相对面上均固定安装有多个水平延伸的定位杆;两个喷涂管,两个所述喷涂管均设置在所述喷涂箱内且与两个安装板形成井字型结构,两个所述喷涂管上均设置有多个喷涂头,两个所述喷涂管中央均设置有向上延伸的第一波纹管;连接管,所述连接管设置在所述喷涂箱的顶部中央,且所述连接管和两个所述第一波纹管相连通;清理机构,所述清理机构设置所述喷涂箱上,所述清理机构用于对铝合金门门框的表面的杂质进行清理。

[0007] 优选的,所述喷涂箱的顶部设置有多个第一伸缩杆,多个所述第一伸缩杆的输出轴分别和两个所述喷涂管固定连接,所述连接件包括固定安装在喷涂箱的两侧壁上的第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的输出轴和所述安装板固定连接。

[0008] 优选的,所述清理机构包括吹风机、风管、两个第二波纹管、两个横管和多个出风口,所述吹风机设置在所述喷涂箱的一侧外壁上,所述风管设置在所述喷涂箱的顶部,且所述风管和所述吹风机的出风端相连通,两个所述第二波纹管均设置在所述喷涂箱内,且两

个所述第二波纹管均和所述风管相连通,两个所述横管均设置在所述喷涂箱内,且两个所述横管分别和两个所述第二波纹管相连通,且两个所述横管分别位于所述安装板的两侧,多个所述出风口分别开设在两个所述横管上。

[0009] 优选的,所述喷涂箱内固定安装有两个挡板,两个所述挡板分别位于两个所述横管的一侧,且所述喷涂箱上固定安装有多个第三伸缩杆,多个所述第三伸缩杆的输出轴分别和两个所述横管固定连接。

[0010] 优选的,所述喷涂箱上设置有用于对多余的喷漆进行收集的收集机构,所述收集机构包括水箱、负压风机、集气管、收集管和两个收集罩,所述水箱设置在所述安装架的底部,所述负压风机设置在所述安装架的底部,且所述负压风机的出风端和所述水箱相连通,所述集气管设置在所述喷涂箱的一侧,且所述集气管和所述负压风机的进风端相连通,所述收集管设置在所述喷涂箱的顶部,且所述收集管和所述集气管相连通,两个收集罩均设置在所述喷涂箱的顶部内壁上,且两个所述收集罩均和所述收集管相连通。

[0011] 优选的,所述第一伸缩杆、所述第二伸缩杆、所述第三伸缩杆的外部均设置有伸缩保护套。

[0012] 优选的,所述定位杆上固定安装有定位块,且所述喷涂箱上设置有挡门,所述挡门上设置有观察口,所述安装架的一侧设置有控制器。

[0013] 与现有技术相比较,本实用新型提供的铝合金门加工用喷涂装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种铝合金门加工用喷涂装置:

[0015] 1、通过安装架方便安装组件,喷涂箱可以对铝合金门门框进行喷涂作业,定位杆可以对铝合金门门框的端部进行定位,从而对铝合金门门框进行固定,在喷涂管、喷涂头、第一波纹管和连接管的相互配合下形成一个喷涂机构,从而可以对铝合金门门框的表面进行喷涂作业,清理机构可以对铝合金门门框的表面上的杂质进行清理,从而保证铝合金门门框表面的干净度,避免喷涂后铝合金门门框的表面出现不光滑的情况,提高铝合金门门框的喷涂效果,进而提高铝合金门门框整体的品相;

[0016] 2、通过第一伸缩杆可以带动喷涂管上下移动均匀的对铝合金门门框进行喷涂作业,第二伸缩杆可以调节定位杆的使用位置,从而方便对不同长度的铝合金门门框进行定位固定,使用较为灵活,通过两个挡板可以对横管上的出风口进行遮挡,有效的减少喷漆进入到出风口内,通过收集机构可以对喷涂箱内多余的喷漆进行收集处理,通过伸缩保护套可以对第一伸缩杆、第二伸缩杆和第三伸缩杆起到保护的作用,通过定位杆上的定位块可以很好的对铝合金门门框的端部起到固定的作用,控制器方便进行控制操作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的铝合金门加工用喷涂装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;

[0018] 图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中挡板、横管和出风口的装配示意图。

[0020] 图中标号:1、安装架;2、喷涂箱;3、安装板;4、定位杆;5、喷涂管;6、喷涂头;7、第一波纹管;8、连接管;9、第一伸缩杆;10、第二伸缩杆;11、吹风机;12、风管;13、第二波纹管;

14、横管;15、出风口;16、挡板;17、第三伸缩杆;18、水箱;19、负压风机;20、集气管;21、收集管;22、收集罩。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1-图3,其中,图1为本实用新型提供的铝合金门加工用喷涂装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;图3为本实用新型中挡板、横管和出风口的装配示意图。

[0023] 铝合金门加工用喷涂装置包括:安装架1以及固定安装在所述安装架1上的喷涂箱2;两个安装板3,两个所述安装板3均垂直的设置所述喷涂箱内且通过连接件与喷涂箱的内侧壁连接,且两个所述安装板3的相对面上均固定安装有多个水平延伸的定位杆4;两个喷涂管5,两个所述喷涂管5均设置在所述喷涂箱2内且与两个安装板形成井字型结构,两个所述喷涂管5上均设置有多个喷涂头6,两个所述喷涂管5中央均设置有向上延伸的第一波纹管7;连接管8,所述连接管8设置在所述喷涂箱2的顶部中央,且所述连接管8和两个所述第一波纹管7相连通;清理机构,所述清理机构设置所述喷涂箱2上,所述清理机构用于对铝合金门门框的表面的杂质进行清理,通过安装架1方便安装组件,喷涂箱2可以对铝合金门门框进行喷涂作业,定位杆4可以对铝合金门门框的端部进行定位,从而对铝合金门门框进行固定,在喷涂管5、喷涂头6、第一波纹管7和连接管8的相互配合下形成一个喷涂机构,从而可以对铝合金门门框的表面进行喷涂作业,清理机构可以对铝合金门门框的表面上的杂质进行清理,从而保证铝合金门门框表面的干净度,避免喷涂后铝合金门门框的表面出现不光滑的情况,提高铝合金门门框的喷涂效果,进而提高铝合金门门框整体的品相。

[0024] 所述喷涂箱2的顶部设置有多个第一伸缩杆9,多个所述第一伸缩杆9的输出轴分别和两个所述喷涂管5固定连接,所述连接件包括固定安装在喷涂箱2的两侧壁上的第二伸缩杆10,所述第二伸缩杆10的输出轴和所述安装板3固定连接,通过第一伸缩杆9可以带动喷涂管5上下移动均匀的对铝合金门门框进行喷涂作业,第二伸缩杆10可以调节定位杆4的使用位置,从而方便对不同长度的铝合金门门框进行定位固定,使用较为灵活。

[0025] 所述清理机构包括吹风机11、风管12、两个第二波纹管13、两个横管14和多个出风口15,所述吹风机11设置在所述喷涂箱2的一侧外壁上,所述风管12设置在所述喷涂箱2的顶部,且所述风管12和所述吹风机11的出风端相连通,两个所述第二波纹管13均设置在所述喷涂箱2内,且两个所述第二波纹管13均和所述风管12相连通,两个所述横管14均设置在所述喷涂箱2内,且两个所述横管14分别和两个所述第二波纹管13相连通,且两个所述横管14分别位于所述安装板3的两侧,多个所述出风口15分别开设在两个所述横管14上,清理机构可以对铝合金门门框的表面上的杂质进行清理,从而保证铝合金门门框表面的干净度,避免喷涂后铝合金门门框的表面出现不光滑的情况,提高铝合金门门框的喷涂效果,进而提高铝合金门门框整体的品相。

[0026] 所述喷涂箱2内固定安装有两个挡板16,两个所述挡板16分别位于两个所述横管14的一侧,且所述喷涂箱2上固定安装有两个第三伸缩杆17,多个所述第三伸缩杆17的输出轴分别和两个所述横管14固定连接,通过两个挡板16可以对横管14上的出风口15进行遮挡,有效的减少喷漆进入到出风口15内,通过第三伸缩杆17可以带动横管14上下移动更好

的对铝合金门门框表面的杂质今年清理。

[0027] 所述喷涂箱2上设置有用于对多余的喷漆进行收集的收集机构,所述收集机构包括水箱18、负压风机19、集气管20、收集管21和两个收集罩22,所述水箱18设置在所述安装架1的底部,所述负压风机19设置在所述安装架1的底部,且所述负压风机19的出风端和所述水箱18相连通,所述集气管20设置在所述喷涂箱2的一侧,且所述集气管20和所述负压风机19的进风端相连通,所述收集管21设置在所述喷涂箱2的顶部,且所述收集管21和所述集气管20相连通,两个收集罩22均设置在所述喷涂箱2的顶部内壁上,且两个所述收集罩22均和所述收集管21相连通,通过收集机构可以对喷涂箱2内多余的喷漆进行收集处理。

[0028] 所述第一伸缩杆9、所述第二伸缩杆10、所述第三伸缩杆17的外部均设置有伸缩保护套,通过伸缩保护套可以对第一伸缩杆9、第二伸缩杆10和第三伸缩杆17起到保护的作用。

[0029] 所述定位杆4上固定安装有定位块,且所述喷涂箱2上设置有挡门,所述挡门上设置有观察口,所述安装架1的一侧设置有控制器,通过定位杆4上的定位块可以很好的对铝合金门门框的端部起到固定的作用,控制器方便进行控制操作。

[0030] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0031] 本实用新型提供的铝合金门加工用喷涂装置的工作原理如下:

[0032] 本方案中还设有电控柜,电控柜设置在设备上,在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0033] 使用时,首先根据需要喷涂的铝合金门门框(常见的铝合金门门框两端为开口)的长度,通过控制器启动第二伸缩杆10带动安装板3上的定位杆4移动,从而调节定位杆4的使用位置,然后将需要喷涂的铝合金门门框的两端分别放置在两个安装板3上的定位杆4上,从而对铝合金门门框进行定位,放置好之后,关闭挡门,通过控制器启动吹风机11,空气通过风管12进入到第二波纹管13内,然后通过两个横管14上的多个出风口15吹到铝合金门门框的两侧面上,同时通过控制器启动第三伸缩杆17带动横管14上下进行移动,从而将铝合金门门框表面上的杂质吹落清理,从而保证铝合金门门框表面的干净度,避免喷涂后铝合金门门框的表面出现不光滑的情况,提高铝合金门门框的喷涂效果,进而提高铝合金门门框整体的品相,清理之后,通过控制器启动第三伸缩杆17带动两个横管14分别移动至两个挡板16的一侧,这样挡板16可以对横管14上的出风口15进行遮挡,有效的减少喷漆进入到出风口15内;

[0034] 清理之后,喷漆通过连接管8(连接管8和相应的喷漆管道进行连接)进入到两个第一波纹管7内,然后进入到两个喷涂管5内,通过多个喷涂头6喷到铝合金门门框的表面上,同时通过控制器启动第一伸缩杆9带动喷涂管5上下移动,从而对铝合金门门框进行均匀的喷涂作业,在喷涂完成后,工作人员可以启动负压风机19使收集罩22内形成负压,多余的喷漆通过收集罩22进入到收集管21内,然后通过集气管20进入到水箱18内的水里面,从而对喷涂箱2内多余的喷漆进行处理,这样工作人员在打开挡门对铝合金门门框进行操作时,避免有多余的喷漆大量外泄的情况,减少工作人员鼻腔内吸入喷漆。

[0035] 与相关技术相比较,本实用新型提供的铝合金门加工用喷涂装置具有如下有益效果:

[0036] 本实用新型提供一种铝合金门加工用喷涂装置,通过安装架1方便安装组件,喷涂箱2可以对铝合金门门框进行喷涂作业,定位杆4可以对铝合金门门框的端部进行定位,从而对铝合金门门框进行固定,在喷涂管5、喷涂头6、第一波纹管7和连接管8的相互配合下形成一个喷涂机构,从而可以对铝合金门门框的表面进行喷涂作业,清理机构可以对铝合金门门框的表面上的杂质进行清理,从而保证铝合金门门框表面的干净度,避免喷涂后铝合金门门框的表面出现不光滑的情况,提高铝合金门门框的喷涂效果,进而提高铝合金门门框整体的品相;

[0037] 通过第一伸缩杆9可以带动喷涂管5上下移动均匀的对铝合金门门框进行喷涂作业,第二伸缩杆10可以调节定位杆4的使用位置,从而方便对不同长度的铝合金门门框进行定位固定,使用较为灵活,通过两个挡板16可以对横管14上的出风口15进行遮挡,有效的减少喷漆进入到出风口15内,通过第三伸缩杆17可以带动横管14上下移动更好的对铝合金门门框表面的杂质进行清理,通过收集机构可以对喷涂箱2内多余的喷漆进行收集处理,通过伸缩保护套可以对第一伸缩杆9、第二伸缩杆10和第三伸缩杆17起到保护的作用,通过定位杆4上的定位块可以很好的对铝合金门门框的端部起到固定的作用,控制器方便进行控制操作。

[0038] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

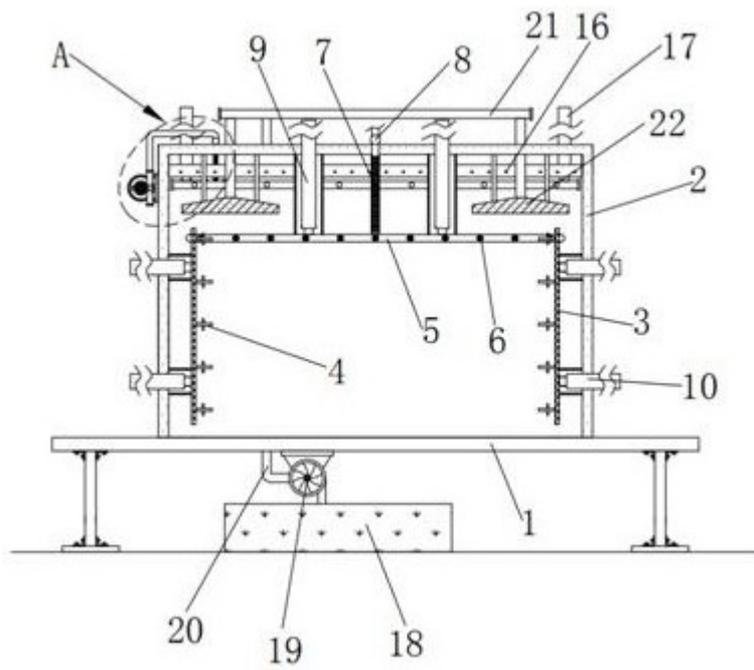


图 1

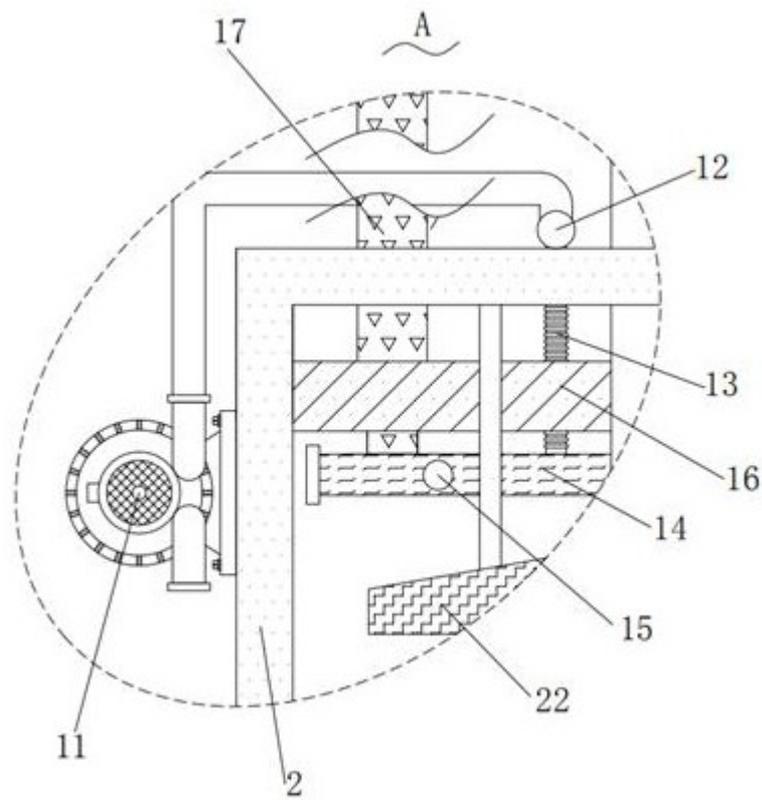


图 2

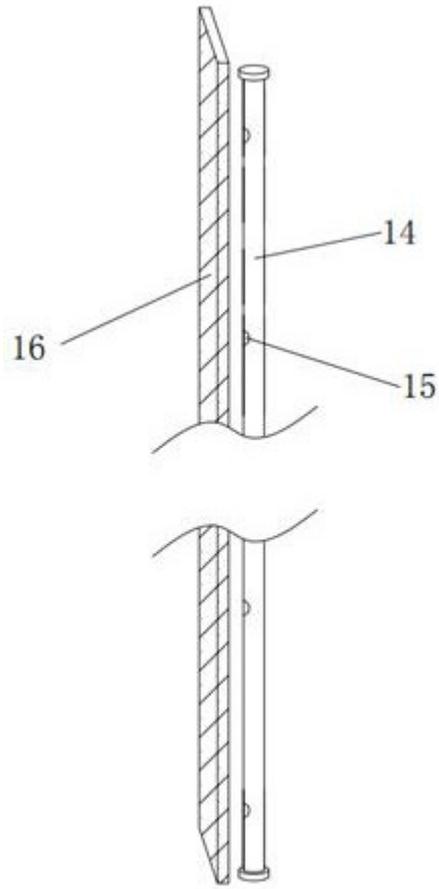


图 3