



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208351170 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820753641.8

(22)申请日 2018.05.18

(73)专利权人 江苏聚泰科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市高新区智能终端创业园三期(D)

(72)发明人 赵圣铭

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 李浩

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

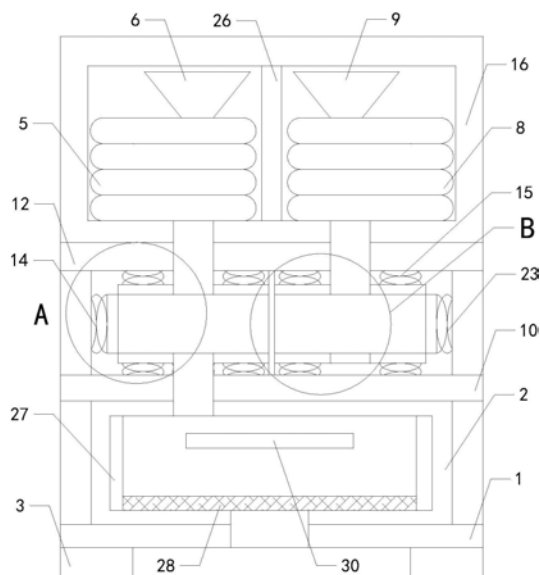
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种液晶显示模组加工用清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及液晶显示模组加工附属装置的技术领域,特别是涉及一种液晶显示模组加工用清洁装置,其可减缓吸尘泵在工作过程中的震动幅度,增强装置的稳固性,并减轻噪音,改善工作环境;同时增强对边角沟壑区域的清洁效果,提高使用性;且方便对装置外部堆积的灰尘进行清洁,提高使用可靠性;包括支架、工作箱、四组支腿、吸尘泵、连通管和吸头,吸尘泵设置在连通管上;还包括风机、输出管、输出头、下连接板、左连接板、右连接板和上连接板,输出头设置在输出管输出端上;还包括隔板、第一缓冲件和第二缓冲件,吸尘泵和风机分别设置在第一缓冲件和第二缓冲件上;还包括放置箱、第一挡板和两组第一挡门,放置箱设置在上连接板顶端。



1. 一种液晶显示模组加工用清洁装置,包括支架(1)、工作箱(2)、四组支腿(3)、吸尘泵(4)、连通管(5)和吸头(6),四组支腿分别设置在支架底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧上,工作箱设置在支架上,并在工作箱内部设置有工作腔,连通管设置在工作箱的顶部输入端上,吸尘泵设置在连通管上,吸头设置在连通管输入端上;其特征在于,还包括风机(7)、输出管(8)、输出头(9)、下连接板(10)、左连接板(11)、右连接板和上连接板(12),下连接板设置在支架顶端,且工作箱位于支架和下连接板之间,左连接板和右连接板分别设置在下连接板顶端左右两侧,且左连接板和右连接板顶端分别与上连接板底端左右两侧连接,吸尘泵和风机均位于上连接板和下连接板之间,输出管设置在风机的顶部输出端上,输出头设置在输出管输出端上;还包括隔板(13)、第一缓冲件(14)和第二缓冲件(15),隔板顶端和底端分别与上连接板底端和下连接板顶端连接,第一缓冲件和第二缓冲件分别设置在隔板左右两侧上,且吸尘泵和风机分别设置在第一缓冲件和第二缓冲件上;还包括放置箱(16)、第一挡板(17)和两组第一挡门(18),放置箱设置在上连接板顶端,放置箱内设置有放置腔,放置箱前端设置有取放口,并在取放口上设置有两组箱门(19),两组箱门相互接触,且两组箱门均与放置箱通过铰链铰接,第一挡板设置在下连接板顶端后侧,且第一挡板左端、右端和顶端分别与左连接板右端后侧、右连接板左端后侧和上连接板底端后侧连接,两组第一挡门分别铰接在左连接板和右连接板前端,且两组第一挡门顶端均与上连接板底端前侧接触,两组第一挡门底端均与下连接板顶端前侧接触。

2. 如权利要求1所述的一种液晶显示模组加工用清洁装置,其特征在于,第一缓冲件包括左弹簧组、左缓冲板(20)、两组第一上弹簧组(21)、两组第一上缓冲板、两组第一下弹簧组和两组第一下缓冲板(22),左弹簧组设置在左连接板右端,左缓冲板设置在左弹簧组右端,且左缓冲板右端与吸尘泵左端连接,两组第一上弹簧组均设置在上连接板底端左半区域上,两组第一上缓冲板分别设置在两组第一上弹簧组底端,且两组第一上缓冲板底端分别与吸尘泵顶端左右两侧连接,两组第一下弹簧组均设置在下连接板顶端左半区域上,两组第一下缓冲板分别设置在两组第一下弹簧组顶端,且两组第一下缓冲板顶端分别与吸尘泵底端左右两侧连接。

3. 如权利要求2所述的一种液晶显示模组加工用清洁装置,其特征在于,第二缓冲件包括右弹簧组(23)、右缓冲板、两组第二上弹簧组、两组第二上缓冲板(24)、两组第二下弹簧组(25)和两组第二下缓冲板,右弹簧组设置在右连接板左端,右缓冲板设置在右弹簧组左端,且右缓冲板左端与风机右端连接,两组第二上弹簧组均设置在上连接板底端右半区域上,两组第二上缓冲板分别设置在两组第二上弹簧组底端,且两组第二上缓冲板底端分别与风机顶端左右两侧连接,两组第二下弹簧组均设置在下连接板顶端右半区域上,两组第二下缓冲板分别设置在两组第二下弹簧组顶端,且两组第二下缓冲板顶端分别与风机底端左右两侧连接。

4. 如权利要求3所述的一种液晶显示模组加工用清洁装置,其特征在于,还包括分板(26),分板设置在放置箱内底壁上,且分板后端与放置箱内后侧壁连接,分板顶端与放置箱内顶壁连接。

5. 如权利要求4所述的一种液晶显示模组加工用清洁装置,其特征在于,还包括放置盒(27)和过滤板(28),工作箱前端设置有进出口,放置盒通过进出口放置在工作箱内,且放置盒左端、右端、后端和顶端分别与工作箱内左侧壁、内右侧壁、内后侧壁和内顶壁接触,放置

盒顶端设置有放置槽,放置盒底端设置有安装口,且安装口与放置槽相通,过滤板设置在安装口上,支架底端设置有通口,且通口与安装口相通,连通管输出端位于放置槽槽口处。

6.如权利要求5所述的一种液晶显示模组加工用清洁装置,其特征在于,还包括三组第二挡板和两组第二挡门(29),三组第二挡板分别设置在支架顶端左侧、右侧和后侧上,且三组第二挡板顶端分别与下连接板底端左侧、右侧和后侧连接,两组第二挡门均通过铰链铰接在支架上,且两组第二挡门顶端均与下连接板底端前侧接触,两组第二挡门底端均与支架顶端前侧接触。

7.如权利要求6所述的一种液晶显示模组加工用清洁装置,其特征在于,还包括拉手(30),拉手设置在放置盒前端,且拉手前端左右两侧分别与两组第二挡门后端接触。

一种液晶显示模组加工用清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示模组加工附属装置的技术领域,特别是涉及一种液晶显示模组加工用清洁装置。

背景技术

[0002] 众所周知,液晶显示模组加工用清洁装置是一种用于液晶显示模组加工过程中,对使用后工作台上的粉尘杂质进行清洁处理,以便下次使用的辅助装置,其在液晶显示模组加工领域中得到了广泛的使用;现有的液晶显示模组加工用清洁装置包括支架、工作箱、四组支腿、吸尘泵、连通管和吸头,四组支腿分别设置在支架底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧上,工作箱设置在支架上,并在工作箱内部设置有工作腔,连通管设置在工作箱的顶部输入端上,吸尘泵设置在连通管上,吸头设置在连通管输入端上;现有的液晶显示模组加工用清洁装置使用时只需手握吸头并通过吸尘泵将粉尘吸入到工作腔内部即可;现有的液晶显示模组加工用清洁装置使用中会发现,吸尘泵在工作过程中会产生震动,并带动装置整体进行震动,影响装置的稳固性,且吸尘泵在震动的过程中会发出较大噪音,影响工作环境;并且其对边角沟壑区域的吸附效果有限,从而导致其清洁效果有限,使用性有限;且装置的部件较多,从而导致对装置外部堆积的灰尘进行清洁时较为麻烦,使用可靠性有限。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可减缓吸尘泵在工作过程中的震动幅度,增强装置的稳固性,并减轻噪音,改善工作环境;同时增强对边角沟壑区域的清洁效果,提高使用性;且方便对装置外部堆积的灰尘进行清洁,提高使用可靠性的液晶显示模组加工用清洁装置。

[0004] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,包括支架、工作箱、四组支腿、吸尘泵、连通管和吸头,四组支腿分别设置在支架底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧上,工作箱设置在支架上,并在工作箱内部设置有工作腔,连通管设置在工作箱的顶部输入端上,吸尘泵设置在连通管上,吸头设置在连通管输入端上;还包括风机、输出管、输出头、下连接板、左连接板、右连接板和上连接板,所述下连接板设置在支架顶端,且工作箱位于支架和下连接板之间,所述左连接板和右连接板分别设置在下连接板顶端左右两侧,且左连接板和右连接板顶端分别与上连接板底端左右两侧连接,所述吸尘泵和风机均位于上连接板和下连接板之间,输出管设置在风机的顶部输出端上,输出头设置在输出管输出端上;还包括隔板、第一缓冲件和第二缓冲件,所述隔板顶端和底端分别与上连接板底端和下连接板顶端连接,第一缓冲件和第二缓冲件分别设置在隔板左右两侧上,且吸尘泵和风机分别设置在第一缓冲件和第二缓冲件上;还包括放置箱、第一挡板和两组第一挡门,所述放置箱设置在上连接板顶端,放置箱内设置有放置腔,放置箱前端设置有取放口,并在取放口上设置有两组箱门,所述两组箱门相互接触,且两组箱门均与放置箱通过铰链铰接,所述第一挡板设置在下连接板顶端后侧,且第一挡板左端、右端和顶端分别与左连接板右端后侧、右连

接板左端后侧和上连接板底端后侧连接,所述两组第一挡门分别铰接在左连接板和右连接板前端,且两组第一挡门顶端均与上连接板底端前侧接触,两组第一挡门底端均与下连接板顶端前侧接触。

[0005] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,所述第一缓冲件包括左弹簧组、左缓冲板、两组第一上弹簧组、两组第一上缓冲板、两组第一下弹簧组和两组第一下缓冲板,所述左弹簧组设置在左连接板右端,左缓冲板设置在左弹簧组右端,且左缓冲板右端与吸尘泵左端连接,所述两组第一上弹簧组均设置在上连接板底端左半区域上,两组第一上缓冲板分别设置在两组第一上弹簧组底端,且两组第一上缓冲板底端分别与吸尘泵顶端左右两侧连接,所述两组第一下弹簧组均设置在下连接板顶端左半区域上,两组第一下缓冲板分别设置在两组第一下弹簧组顶端,且两组第一下缓冲板顶端分别与吸尘泵底端左右两侧连接。

[0006] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,所述第二缓冲件包括右弹簧组、右缓冲板、两组第二上弹簧组、两组第二上缓冲板、两组第二下弹簧组和两组第二下缓冲板,所述右弹簧组设置在右连接板左端,右缓冲板设置在右弹簧组左端,且右缓冲板左端与风机右端连接,所述两组第二上弹簧组均设置在上连接板底端右半区域上,两组第二上缓冲板分别设置在两组第二上弹簧组底端,且两组第二上缓冲板底端分别与风机顶端左右两侧连接,所述两组第二下弹簧组均设置在下连接板顶端右半区域上,两组第二下缓冲板分别设置在两组第二下弹簧组顶端,且两组第二下缓冲板顶端分别与风机底端左右两侧连接。

[0007] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,还包括分板,所述分板设置在放置箱内底壁上,且分板后端与放置箱内后侧壁连接,分板顶端与放置箱内顶壁连接。

[0008] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,还包括放置盒和过滤板,所述工作箱前端设置有进出口,放置盒通过进出口放置在工作箱内,且放置盒左端、右端、后端和顶端分别与工作箱内左侧壁、内右侧壁、内后侧壁和内顶壁接触,所述放置盒顶端设置有放置槽,放置盒底端设置有安装口,且安装口与放置槽相通,所述过滤板设置在安装口上,支架底端设置有通口,且通口与安装口相通,所述连通管输出端位于放置槽槽口处。

[0009] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,还包括三组第二挡板和两组第二挡门,所述三组第二挡板分别设置在支架顶端左侧、右侧和后侧上,且三组第二挡板顶端分别与下连接板底端左侧、右侧和后侧连接,所述两组第二挡门均通过铰链铰接在支架上,且两组第二挡门顶端均与下连接板底端前侧接触,两组第二挡门底端均与支架顶端前侧接触。

[0010] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,还包括拉手,所述拉手设置在放置盒前端,且拉手前端左右两侧分别与两组第二挡门后端接触。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:可通过第一缓冲件增强吸尘泵的缓冲效果,以便减缓吸尘泵在工作过程中的震动幅度,增强装置的稳固性,并减轻噪音,改善工作环境;同时可通过风机将空气输入到输出头内,并通过输出头将边角沟壑区域的粉尘吹出,然后再通过吸尘泵将粉尘吸入,从而增强对边角沟壑区域的清洁效果,提高使用性;且可通过放置箱对连通管、吸头、输出管和输出头进行收纳,通过第一挡板和两组第一挡门对吸尘泵和风机进行遮挡,从而减少灰尘的进入,同时通过直接对放置箱、第一挡板和两组第

一挡门的外侧进行清洁,从而方便对堆积的灰尘进行清洁,提高使用可靠性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是图1的外部示意图;

[0014] 图3是图1的A部局部放大图;

[0015] 图4是图1的B部局部放大图;

[0016] 附图中标记:1、支架;2、工作箱;3、支腿;4、吸尘泵;5、连通管;6、吸头;7、风机;8、输出管;9、输出头;10、下连接板;11、左连接板;12、上连接板;13、隔板;14、第一缓冲件;15、第二缓冲件;16、放置箱;17、第一挡板;18、第一挡门;19、箱门;20、左缓冲板;21、第一上弹簧组;22、第一下缓冲板;23、右弹簧组;24、第二上缓冲板;25、第二下弹簧组;26、分板;27、放置盒;28、过滤板;29、第二挡门;30、拉手。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示,本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,包括支架1、工作箱2、四组支腿3、吸尘泵4、连通管5和吸头6,四组支腿分别设置在支架底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧上,工作箱设置在支架上,并在工作箱内部设置有工作腔,连通管设置在工作箱的顶部输入端上,吸尘泵设置在连通管上,吸头设置在连通管输入端上;还包括风机7、输出管8、输出头9、下连接板10、左连接板11、右连接板和上连接板12,下连接板设置在支架顶端,且工作箱位于支架和下连接板之间,左连接板和右连接板分别设置在下连接板顶端左右两侧,且左连接板和右连接板顶端分别与上连接板底端左右两侧连接,吸尘泵和风机均位于上连接板和下连接板之间,输出管设置在风机的顶部输出端上,输出头设置在输出管输出端上;还包括隔板13、第一缓冲件14和第二缓冲件15,隔板顶端和底端分别与上连接板底端和下连接板顶端连接,第一缓冲件和第二缓冲件分别设置在隔板左右两侧上,且吸尘泵和风机分别设置在第一缓冲件和第二缓冲件上;还包括放置箱16、第一挡板17和两组第一挡门18,放置箱设置在上连接板顶端,放置箱内设置有放置腔,放置箱前端设置有取放口,并在取放口上设置有两组箱门19,两组箱门相互接触,且两组箱门均与放置箱通过铰链铰接,第一挡板设置在下连接板顶端后侧,且第一挡板左端、右端和顶端分别与左连接板右端后侧、右连接板左端后侧和上连接板底端后侧连接,两组第一挡门分别铰接在左连接板和右连接板前端,且两组第一挡门顶端均与上连接板底端前侧接触,两组第一挡门底端均与下连接板顶端前侧接触;其可通过第一缓冲件增强吸尘泵的缓冲效果,以便减缓吸尘泵在工作过程中的震动幅度,增强装置的稳固性,并减轻噪音,改善工作环境;同时可通过风机将空气输入到输出头内,并通过输出头将边角沟壑区域的粉尘吹出,然后再通过吸尘泵将粉尘吸入,从而增强对边角沟壑区域的清洁效果,提高使用性;且可通过放置箱对连通管、吸头、输出管和输出头进行收纳,通过第一挡板和两组第一挡门对吸尘泵和风机进行遮挡,从而减少灰尘的进入,同时通过直接对放置箱、第一挡板和两组第一挡门的外侧进行清洁,从而方便对堆积的灰尘进行清洁,提高使用可靠性。

[0019] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,第一缓冲件包括左弹簧组、左缓冲板20、两组第一上弹簧组21、两组第一上缓冲板、两组第一下弹簧组和两组第一下缓冲板22,左弹簧组设置在左连接板右端,左缓冲板设置在左弹簧组右端,且左缓冲板右端与吸尘泵左端连接,两组第一上弹簧组均设置在上连接板底端左半区域上,两组第一上缓冲板分别设置在两组第一上弹簧组底端,且两组第一上缓冲板底端分别与吸尘泵顶端左右两侧连接,两组第一下弹簧组均设置在下连接板顶端左半区域上,两组第一下缓冲板分别设置在两组第一下弹簧组顶端,且两组第一下缓冲板顶端分别与吸尘泵底端左右两侧连接;其可通过弹簧作用增强吸尘泵的缓冲效果,以便减缓吸尘泵在工作过程中的震动幅度,增强装置的稳固性,并减轻噪音,改善工作环境。

[0020] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,第二缓冲件包括右弹簧组23、右缓冲板、两组第二上弹簧组、两组第二上缓冲板24、两组第二下弹簧组25和两组第二下缓冲板,右弹簧组设置在右连接板左端,右缓冲板设置在右弹簧组左端,且右缓冲板左端与风机右端连接,两组第二上弹簧组均设置在上连接板底端右半区域上,两组第二上缓冲板分别设置在两组第二上弹簧组底端,且两组第二上缓冲板底端分别与风机顶端左右两侧连接,两组第二下弹簧组均设置在下连接板顶端右半区域上,两组第二下缓冲板分别设置在两组第二下弹簧组顶端,且两组第二下缓冲板顶端分别与风机底端左右两侧连接;其可通过弹簧作用增强风机的缓冲效果,以便减缓风机在工作过程中的震动幅度,增强装置的稳固性,并减轻噪音,改善工作环境。

[0021] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,还包括分板26,分板设置在放置箱内底壁上,且分板后端与放置箱内后侧壁连接,分板顶端与放置箱内顶壁连接;其可对连通管和输出管进行分隔,从而方便对其进行拿取使用,提高使用性。

[0022] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,还包括放置盒27和过滤板28,工作箱前端设置有进出口,放置盒通过进出口放置在工作箱内,且放置盒左端、右端、后端和顶端分别与工作箱内左侧壁、内右侧壁、内后侧壁和内顶壁接触,放置盒顶端设置有放置槽,放置盒底端设置有安装口,且安装口与放置槽相通,过滤板设置在安装口上,支架底端设置有通口,且通口与安装口相通,连通管输出端位于放置槽槽口处;其可通过将放置盒从工作箱内取出,从而方便对抽入到工作箱内部的粉尘进行处理,提高使用性。

[0023] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,还包括三组第二挡板和两组第二挡门29,三组第二挡板分别设置在支架顶端左侧、右侧和后侧上,且三组第二挡板顶端分别与下连接板底端左侧、右侧和后侧连接,两组第二挡门均通过铰链铰接在支架上,且两组第二挡门顶端均与下连接板底端前侧接触,两组第二挡门底端均与支架顶端前侧接触;其可对工作箱进行遮挡,并通过直接对第二挡板和第二挡门的外侧进行清洁,从而方便对堆积的灰尘进行清洁,提高使用可靠性。

[0024] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,还包括拉手30,拉手设置在放置盒前端,且拉手前端左右两侧分别与两组第二挡门后端接触;其可方便将放置盒从工作箱内取出,以便对其内部的粉尘进行处理,提高使用性。

[0025] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,其在使用时先打开箱门和两组第一挡门,之后将吸头从放置箱内取出,然后手握吸头并通过吸尘泵将粉尘吸入到工作腔内部即可;上述过程中,若要对边角沟壑区域进行清洁,则先将输出头从放置箱内取出,然

后手握输出头并通过风机将空气输入到输出头内,并通过输出头将边角沟壑区域的粉尘吹出,然后再通过吸尘泵将粉尘吸入到工作腔内部即可。

[0026] 本实用新型的一种液晶显示模组加工用清洁装置,其吸尘泵和风机均自带控制模块和电源线,插电即可使用,未改变其内部结构。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

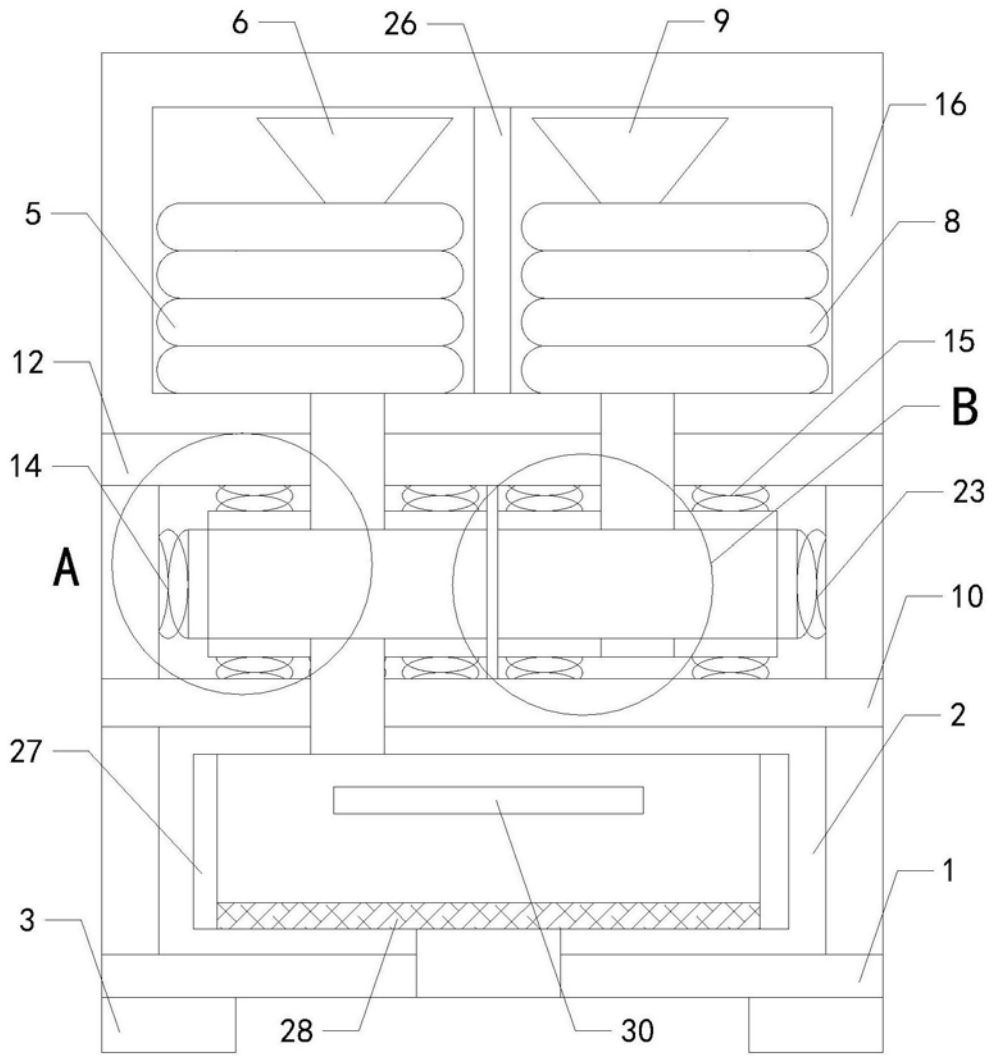


图1

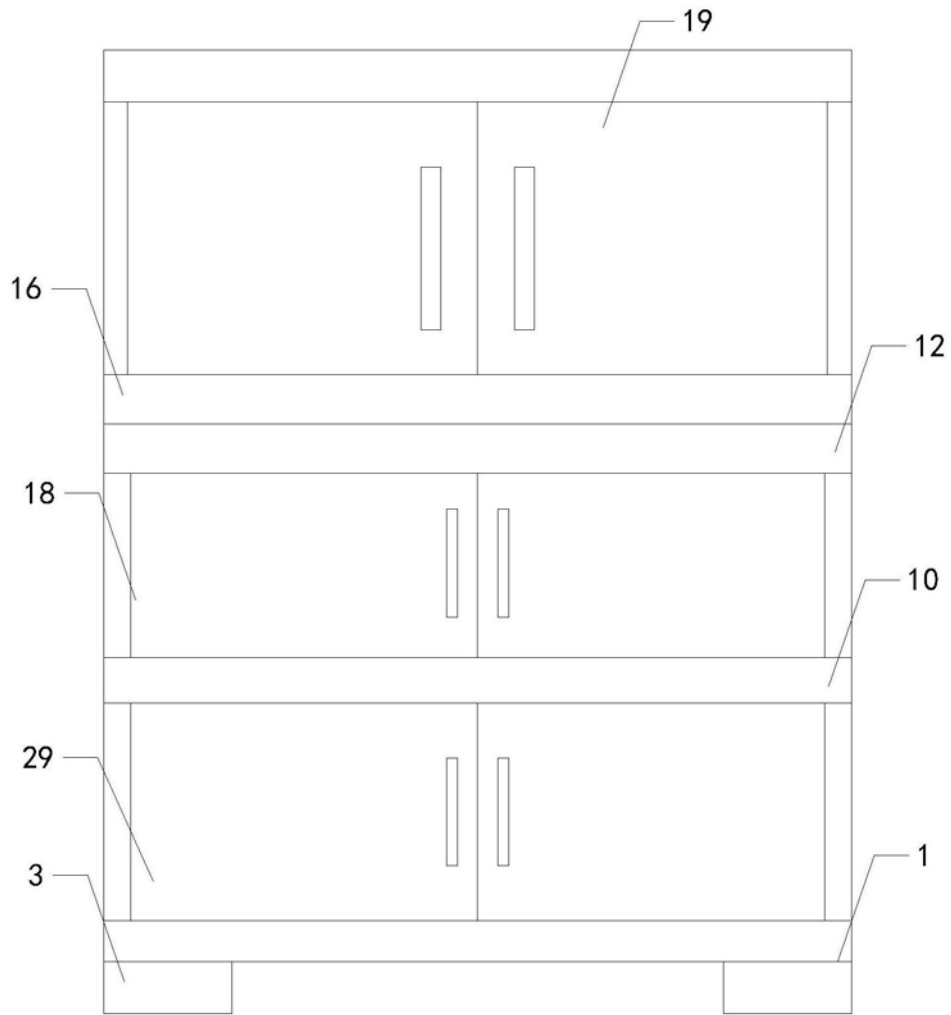


图2

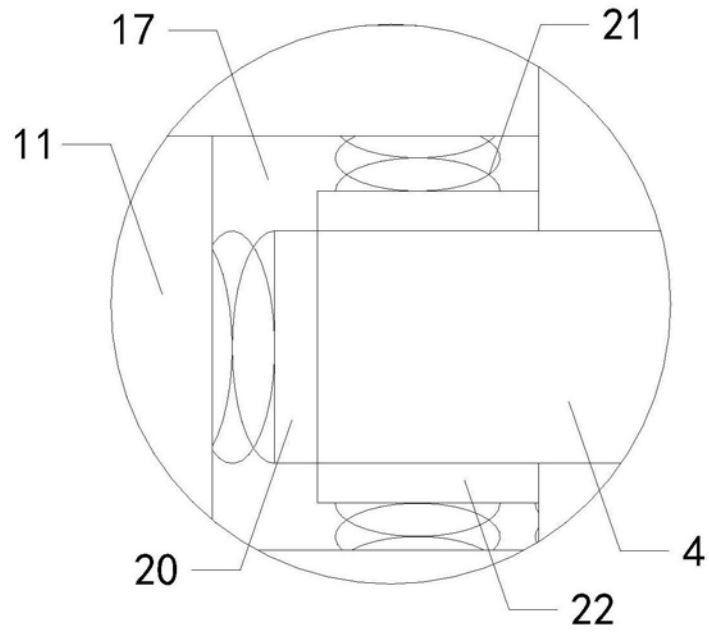


图3

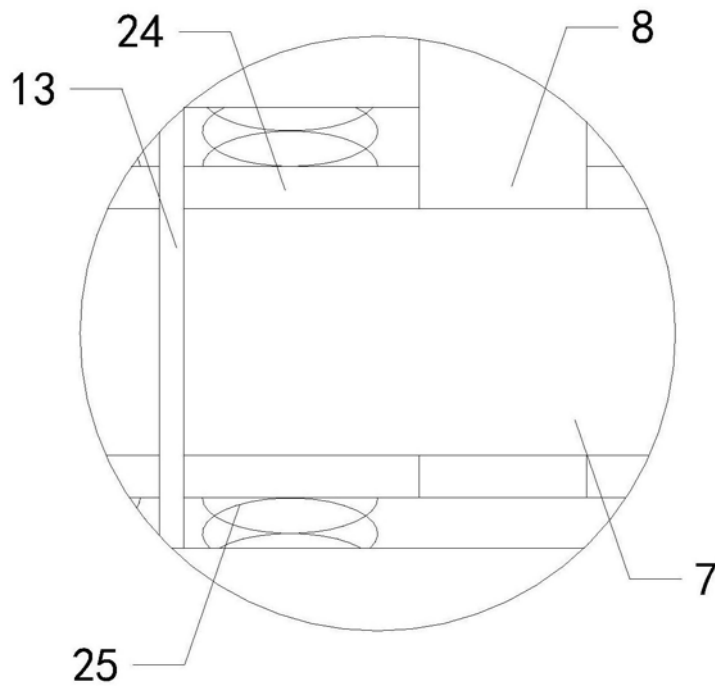


图4

专利名称(译)	一种液晶显示模组加工用清洁装置		
公开(公告)号	CN208351170U	公开(公告)日	2019-01-08
申请号	CN201820753641.8	申请日	2018-05-18
发明人	赵圣铭		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	李浩		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型涉及液晶显示模组加工附属装置的技术领域，特别是涉及一种液晶显示模组加工用清洁装置，其可减缓吸尘泵在工作过程中的震动幅度，增强装置的稳固性，并减轻噪音，改善工作环境；同时增强对边角沟壑区域的清洁效果，提高使用性；且方便对装置外部堆积的灰尘进行清洁，提高使用可靠性；包括支架、工作箱、四组支腿、吸尘泵、连通管和吸头，吸尘泵设置在连通管上；还包括风机、输出管、输出头、下连接板、左连接板、右连接板和上连接板，输出头设置在输出管输出端上；还包括隔板、第一缓冲件和第二缓冲件，吸尘泵和风机分别设置在第一缓冲件和第二缓冲件上；还包括放置箱、第一挡板和两组第一挡门，放置箱设置在上连接板顶端。

