



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210090861 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920664444.3

(22)申请日 2019.05.10

(73)专利权人 苏州联炫显示科技有限公司

地址 215299 江苏省苏州市吴江经济开发区江陵北路腾飞桥

(72)发明人 刘士荣 卞永祥 薛娉怡

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理有限公司(普通合伙) 32257

代理人 杨慧林

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

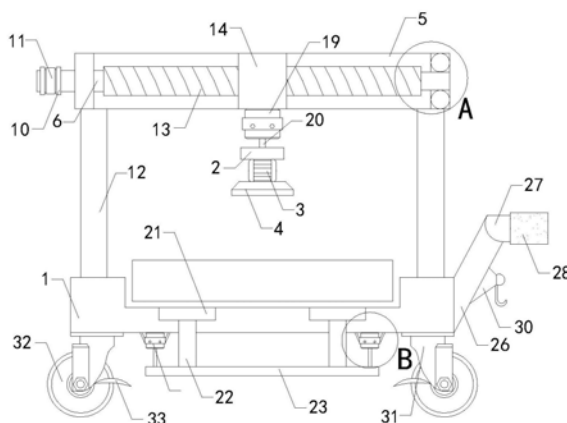
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于液晶模组生产的面板清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械设备附属装置的技术领域,特别是涉及一种用于液晶模组生产的面板清洗装置。可以使清洗震动板自动的进行左右的移动,对面板自动的进行清洗,比较节省人力,提高了实用性;包括底板、控制板、震动电机和清洗震动板,底板底端中间部位连通设置有限位槽;还包括固定板、两组主轴、交流电机、转动轴、第一链轮、两组第二链轮和链条,固定板底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有支柱,固定板内部设置有工作腔,并在工作腔顶端和底端均连通设置有工作口,还包括两组螺纹杆、移动板、两组连接轴、两组滚珠轴承和两组限位片,还包括两组凹型滑轨、两组工型滑块、两组第一液压缸和两组第二伸缩杆。



1. 一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,包括底板(1)、控制板(2)、震动电机(3)和清洗震动板(4),底板(1)底端中间部位连通设置有限位槽,控制板(2)底端与震动电机(3)顶端相连,震动电机(3)底端与清洗震动板(4)顶端相连;其特征在于,还包括固定板(5)、两组主轴(6)、交流电机(7)、转动轴(8)、第一链轮(9)、两组第二链轮(10)和链条(11),固定板(5)底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有支柱(12),四组支柱(12)底端分别与底板(1)顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧相连,交流电机(7)右端与固定板(5)左侧顶端中间部位相连,交流电机(7)左部输出端与转动轴(8)右端相连,转动轴(8)左端与第一链轮(9)右端相连,两组第二链轮(10)分别固定套装在两组主轴(6)左端外侧壁上,链条(11)内顶侧壁中间部位与第一链轮(9)顶端啮合连接,链条(11)内前侧壁和内后侧壁分别与两组第二链轮(10)外端啮合连接,固定板(5)内部设置有工作腔,并在工作腔顶端和底端均连通设置有工作口,还包括两组螺纹杆(13)、移动板(14)、两组连接轴(15)、两组滚珠轴承(16)和两组限位片,主轴(6)右端可转动穿过固定板(5)左端前侧和左端后侧并且均伸入固定板(5)内部分别与两组螺纹杆(13)左端相连,两组螺纹杆(13)右端分别螺装穿过移动板(14)左端前侧和左端后侧并且分别与两组连接轴(15)左端相连,固定板(5)右端前侧内部和右端后侧内部均设置有放置腔,两组滚珠轴承(16)和两组限位片均分别放置在两组放置腔内部,两组连接轴(15)右端分别可转动穿过两组放置腔左端并且分别插入两组滚珠轴承(16)内部分别与两组限位片相连,还包括两组凹型滑轨(17)、两组工型滑块(18)、两组第一液压缸(19)和两组第一伸缩杆(20),两组凹型滑轨(17)外端分别与固定板(5)内前侧壁和内后侧壁相连,两组工型滑块(18)外端分别与两组凹型滑轨(17)内端中间部位可配合滑动连接,两组工型滑块(18)内端分别与移动板(14)前端和后端相连,两组第一液压缸(19)顶端分别与移动板(14)底端前侧和底端后侧相连,两组第一液压缸(19)底部输出端分别与两组第一伸缩杆(20)顶端相连,两组第一伸缩杆(20)底端分别与控制板(2)顶端前侧和顶端后侧相连。

2. 如权利要求1所述的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,其特征在于,还包括四组支撑板(21)、四组移动轴(22)、横板(23)、两组第二液压缸(24)和两组第二伸缩杆(25),两组第二液压缸(24)顶端分别与底板(1)底端左侧和底端右侧相连,两组第二液压缸(24)底部输出端分别与两组第二伸缩杆(25)顶端相连,两组第二伸缩杆(25)底端分别与横板(23)顶端左侧和顶端右侧相连,四组移动轴(22)底端分别与横板(23)顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧相连,底板(1)内底左前侧壁、内底左后侧壁、内底右前侧壁和内底右后侧壁均连通设置有放置槽,四组支撑板(21)分别放置在四组放置槽内部,四组移动轴(22)顶端分别可移动穿过底板(1)底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧并且分别伸入四组放置槽内部分别与四组支撑板(21)底端相连。

3. 如权利要求2所述的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,其特征在于,还包括两组连杆(26)和两组推杆(27),两组连杆(26)底端分别与底板(1)右端前侧和右端后侧相连,两组连杆(26)顶端分别与两组推杆(27)左端相连。

4. 如权利要求3所述的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,其特征在于,两组推杆(27)右端外侧壁上均设置有把套(28)。

5. 如权利要求4所述的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,其特征在于,两组第二液压缸(24)左端和右端均设置有支架(29),四组支架(29)顶端均与底板(1)底端相连。

6.如权利要求5所述的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,其特征在于,还包括两组挂钩(30),两组挂钩(30)左端分别与两组连杆(26)右端相连。

7.如权利要求6所述的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,其特征在于,还包括四组支腿(31)和四组万向轮(32),四组支腿(31)顶端分别与底板(1)底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧相连,四组万向轮(32)分别可转动安装在四组支腿(31)的底端。

8.如权利要求7所述的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,其特征在于,四组万向轮(32)上均设置有刹车片(33)。

一种用于液晶模组生产的面板清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备附属装置的技术领域,特别是涉及一种用于液晶模组生产的面板清洗装置。

背景技术

[0002] 众所周知,用于液晶模组生产的面板清洗装置是一种对用于液晶模组生产的面板进行清洗时使用的装置,使人们更方便的对用于液晶模组生产的面板进行清洗的动作,其在机械设备的领域中得到了广泛的使用;现有的用于液晶模组生产的面板清洗装置包括底板、控制板、震动电机和清洗震动板,底板底端中间部位连通设置有限位槽,控制板底端与震动电机顶端相连,震动电机底端与清洗震动板顶端相连;现有的用于液晶模组生产的面板清洗装置在使用时首先将装置固定在一个合适的位置,将需要清洗的面板卡装在限位槽内部,对面板进行固定,将震动电机进行电连接,震动电机带动清洗震动板进行震动,工作人员控制控制板,使清洗震动板底端与面板顶端接触,并在面板的顶端进行移动,对面板上的杂质进行清除,最后工作人员将杂质从面板上清理下来,将面板从限位槽内部取出,震动电机是购买来的,并且震动电机在使用时通过一同购买来的使用说明书进行电连接;现有的用于液晶模组生产的面板清洗装置在使用中发现使清洗震动板进行左右的移动,对面板自动的进行清洗需要工作人员动手操作,需要一定的劳动力,比较费时费力,实用性较低。

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以使清洗震动板自动的进行左右的移动,对面板自动的进行清洗,比较节省人力,提高了实用性的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置。

[0004] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,包括底板、控制板、震动电机和清洗震动板,底板底端中间部位连通设置有限位槽,控制板底端与震动电机顶端相连,震动电机底端与清洗震动板顶端相连;还包括固定板、两组主轴、交流电机、转动轴、第一链轮、两组第二链轮和链条,固定板底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有支柱,四组支柱底端分别与底板顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧相连,交流电机右端与固定板左侧顶端中间部位相连,交流电机左部输出端与转动轴右端相连,转动轴左端与第一链轮右端相连,两组第二链轮分别固定套装在两组主轴左端外侧壁上,链条内顶侧壁中间部位与第一链轮顶端啮合连接,链条内前侧壁和内后侧壁分别与两组第二链轮外端啮合连接,固定板内部设置有工作腔,并在工作腔顶端和底端均连通设置有工作口,还包括两组螺纹杆、移动板、两组连接轴、两组滚珠轴承和两组限位片,主轴右端可转动穿过固定板左端前侧和左端后侧并且均伸入固定板内部分别与两组螺纹杆左端相连,两组螺纹杆右端分别螺装穿过移动板左端前侧和左端后侧并且分别与两组连接轴左端相连,固定板右端前侧内部和右端后侧内部均设置有放置腔,两组滚珠轴承和两组限位片均分别放置在两组放置腔内部,两组连接轴右端分别可转动穿过两组放置腔左端并且分别插入两组滚珠轴承内部分别与

两组限位片相连,还包括两组凹型滑轨、两组工型滑块、两组第一液压缸和两组第一伸缩杆,两组凹型滑轨外端分别与固定板内前侧壁和内后侧壁相连,两组工型滑块外端分别与两组凹型滑轨内端中间部位可配合滑动连接,两组工型滑块内端分别与移动板前端和后端相连,两组第一液压缸顶端分别与移动板底端前侧和底端后侧相连,两组第一液压缸底部输出端分别与两组第一伸缩杆顶端相连,两组第一伸缩杆底端分别与控制板顶端前侧和顶端后侧相连。

[0005] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,还包括四组支撑板、四组移动轴、横板、两组第二液压缸和两组第二伸缩杆,两组第二液压缸顶端分别与底板底端左侧和底端右侧相连,两组第二液压缸底部输出端分别与两组第二伸缩杆顶端相连,两组第二伸缩杆底端分别与横板顶端左侧和顶端右侧相连,四组移动轴底端分别与横板顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧相连,底板内底左前侧壁、内底左后侧壁、内底右前侧壁和内底右后侧壁均连通设置有放置槽,四组支撑板分别放置在四组放置槽内部,四组移动轴顶端分别可移动穿过底板底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧并且分别伸入四组放置槽内部分别与四组支撑板底端相连。

[0006] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,还包括两组连杆和两组推杆,两组连杆底端分别与底板右端前侧和右端后侧相连,两组连杆顶端分别与两组推杆左端相连。

[0007] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,两组推杆右端外侧壁上均设置有把套。

[0008] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,两组第二液压缸左端和右端均设置有支架,四组支架顶端均与底板底端相连。

[0009] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,还包括两组挂钩,两组挂钩左端分别与两组连杆右端相连。

[0010] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,还包括四组支腿和四组万向轮,四组支腿顶端分别与底板底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧相连,四组万向轮分别可转动安装在四组支腿的底端。

[0011] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,四组万向轮上均设置有刹车片。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:可以使清洗震动板自动的进行左右的移动,对面板自动的进行清洗,比较节省人力,将交流电机进行电连接,交流电机带动第一链轮转动,经链条的传动作用,进而使第二链轮带动主轴进行转动,主轴带动螺纹杆进行转动,螺纹杆与连接轴相连,连接轴可以在滚珠轴承内部转动,进而使螺纹杆进行转动,工型滑块可以在凹型滑轨上进行左右的移动,进而使移动板进行左右的移动,进而使清洗震动板自动的进行左右的移动,第一液压缸可以带动第一伸缩杆进行上下的移动,可以使清洗震动板进行上下的移动,辅助清洗震动板可以与面板接触,交流电机和第一液压缸均是购买来的,并且交流电机和第一液压缸在使用时均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型移动板部分的俯视结构示意图；

[0015] 图3是图1中A部局部放大图；

[0016] 图4是图1中B部局部放大图；

[0017] 附图中标记：1、底板；2、控制板；3、震动电机；4、清洗震动板；5、固定板；6、主轴；7、交流电机；8、转动轴；9、第一链轮；10、第二链轮；11、链条；12、支柱；13、螺纹杆；14、移动板；15、连接轴；16、滚珠轴承；17、凹型滑轨；18、工型滑块；19、第一液压缸；20、第一伸缩杆；21、支撑板；22、移动轴；23、横板；24、第二液压缸；25、第二伸缩杆；26、连杆；27、推杆；28、把套；29、支架；30、挂钩；31、支腿；32、万向轮；33、刹车片。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1至图4所示，本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置，包括底板1、控制板2、震动电机3和清洗震动板4，底板1底端中间部位连通设置有限位槽，控制板2底端与震动电机3顶端相连，震动电机3底端与清洗震动板4顶端相连；还包括固定板5、两组主轴6、交流电机7、转动轴8、第一链轮9、两组第二链轮10和链条11，固定板5底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有支柱12，四组支柱12底端分别与底板1顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧相连，交流电机7右端与固定板5左侧顶端中间部位相连，交流电机7左部输出端与转动轴8右端相连，转动轴8左端与第一链轮9右端相连，两组第二链轮10分别固定套装在两组主轴6左端外侧壁上，链条11内顶侧壁中间部位与第一链轮9顶端啮合连接，链条11内前侧壁和内后侧壁分别与两组第二链轮10外端啮合连接，固定板5内部设置有工作腔，并在工作腔顶端和底端均连通设置有工作口，还包括两组螺纹杆13、移动板14、两组连接轴15、两组滚珠轴承16和两组限位片，主轴6右端可转动穿过固定板5左端前侧和左端后侧并且均伸入固定板5内部分别与两组螺纹杆13左端相连，两组螺纹杆13右端分别螺装穿过移动板14左端前侧和左端后侧并且分别与两组连接轴15左端相连，固定板5右端前侧内部和右端后侧内部均设置有放置腔，两组滚珠轴承16和两组限位片均分别放置在两组放置腔内部，两组连接轴15右端分别可转动穿过两组放置腔左端并且分别插入两组滚珠轴承16内部分别与两组限位片相连，还包括两组凹型滑轨17、两组工型滑块18、两组第一液压缸19和两组第一伸缩杆20，两组凹型滑轨17外端分别与固定板5内前侧壁和内后侧壁相连，两组工型滑块18外端分别与两组凹型滑轨17内端中间部位可配合滑动连接，两组工型滑块18内端分别与移动板14前端和后端相连，两组第一液压缸19顶端分别与移动板14底端前侧和底端后侧相连，两组第一液压缸19底部输出端分别与两组第一伸缩杆20顶端相连，两组第一伸缩杆20底端分别与控制板2顶端前侧和顶端后侧相连；可以使清洗震动板自动的进行左右的移动，对面板自动的进行清洗，比较节省人力，将交流电机进行电连接，交流电机带动第一链轮转动，经链条的传动作用，进而使第二链轮带动主轴进行转动，主轴带动螺纹杆进行转动，螺纹杆与连接轴相连，连接轴可以在滚珠轴承内部转动，进而使螺纹杆进行转动，工型滑块可以在凹型滑轨上进行左右的移动，进而使移动板进行左右的移动，进而使清洗震动

板自动的进行左右的移动,第一液压缸可以带动第一伸缩杆进行上下的移动,可以使清洗震动板进行上下的移动,辅助清洗震动板可以与面板接触,交流电机和第一液压缸均是购买来的,并且交流电机和第一液压缸在使用时均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0020] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,还包括四组支撑板21、四组移动轴22、横板23、两组第二液压缸24和两组第二伸缩杆25,两组第二液压缸24顶端分别与底板1底端左侧和底端右侧相连,两组第二液压缸24底部输出端分别与两组第二伸缩杆25顶端相连,两组第二伸缩杆25底端分别与横板23顶端左侧和顶端右侧相连,四组移动轴22底端分别与横板23顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧相连,底板1内底左前侧壁、内底左后侧壁、内底右前侧壁和内底右后侧壁均连通设置有放置槽,四组支撑板21分别放置在四组放置槽内部,四组移动轴22顶端分别可移动穿过底板1底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧并且分别伸入四组放置槽内部分别与四组支撑板21底端相连;可以使工作人员在将面板从限位槽取出时更方便,将第二液压缸进行电连接,第二液压缸带动第二伸缩杆进行伸出或缩回的动作,进而使横板自动的进行上下的移动,使移动轴进行上下的移动,支撑板顶端与面板底端接触,移动轴可以使支撑板进行上下的移动,进而使面板比较方便的从限位槽出来,第二液压缸是购买来的,并且第二液压缸在使用时通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0021] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,还包括两组连杆26和两组推杆27,两组连杆26底端分别与底板1右端前侧和右端后侧相连,两组连杆26顶端分别与两组推杆27左端相连;连杆和推杆相互配合作用,可以使工作人员在推动装置进行移动时更方便。

[0022] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,两组推杆27右端外侧壁上均设置有把套28;把套可以使工作人员在与推杆进行接触时更舒适,提高了装置的使用舒适性。

[0023] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,两组第二液压缸24左端和右端均设置有支架29,四组支架29顶端均与底板1底端相连;支架可以使第二液压缸更稳固。

[0024] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,还包括两组挂钩30,两组挂钩30左端分别与两组连杆26右端相连;挂钩可以悬挂一些工作人员的小物品,使工作人员在工作时更方便。

[0025] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,还包括四组支腿31和四组万向轮32,四组支腿31顶端分别与底板1底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧相连,四组万向轮32分别可转动安装在四组支腿31的底端;支腿和万向轮相互配合作用,可以使装置在进行移动时更方便。

[0026] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,四组万向轮32上均设置有刹车片33;刹车片可以使装置更稳固的固定在一个位置。

[0027] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,其在工作时首先将装置固定在一个合适的位置,将需要清洗的面板卡装在限位槽内部,对面板进行固定,将震动电机进行电连接,震动电机带动清洗震动板进行震动,使清洗震动板底端与面板顶端接触,并在

面板的顶端进行移动,对面板上的杂质进行清除,最后工作人员将杂质从面板上清理下来,将面板从限位槽内部取出,可以使清洗震动板自动的进行左右的移动,对面板自动的进行清洗,比较节省人力,将交流电机进行电连接,交流电机带动第一链轮转动,经链条的传动作用,进而使第二链轮带动主轴进行转动,主轴带动螺纹杆进行转动,螺纹杆与连接轴相连,连接轴可以在滚珠轴承内部转动,进而使螺纹杆进行转动,工型滑块可以在凹型滑轨上进行左右的移动,进而使移动板进行左右的移动,进而使清洗震动板自动的进行左右的移动,第一液压缸可以带动第一伸缩杆进行上下的移动,可以使清洗震动板进行上下的移动,辅助清洗震动板可以与面板接触,可以使工作人员在将面板从限位槽取出时更方便,将第二液压缸进行电连接,第二液压缸带动第二伸缩杆进行伸出或缩回的动作,进而使横板自动的进行上下的移动,使移动轴进行上下的移动,支撑板顶端与面板底端接触,移动轴可以使支撑板进行上下的移动,进而使面板比较方便的从限位槽出来,连杆和推杆相互配合作用,可以使工作人员在推动装置进行移动时更方便,把套可以使工作人员在与推杆进行接触时更舒适,提高了装置的使用舒适性,支架可以使第二液压缸更稳固,挂钩可以悬挂一些工作人员的小物品,使工作人员在工作时更方便,支腿和万向轮相互配合作用,可以使装置在进行移动时更方便,刹车片可以使装置更稳固的固定在一个位置,震动电机、交流电机、第一液压缸和第二液压缸均是购买来的,并且震动电机、交流电机、第一液压缸和第二液压缸在使用时均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0028] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为焊接、铆接或其他常见机械方式,其中可滑动/转动固定即为滑动/转动状态下不脱落,密封连通即两连接件连通的同时进行密封,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0029] 本实用新型的一种用于液晶模组生产的面板清洗装置,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,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。

[0030] 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。

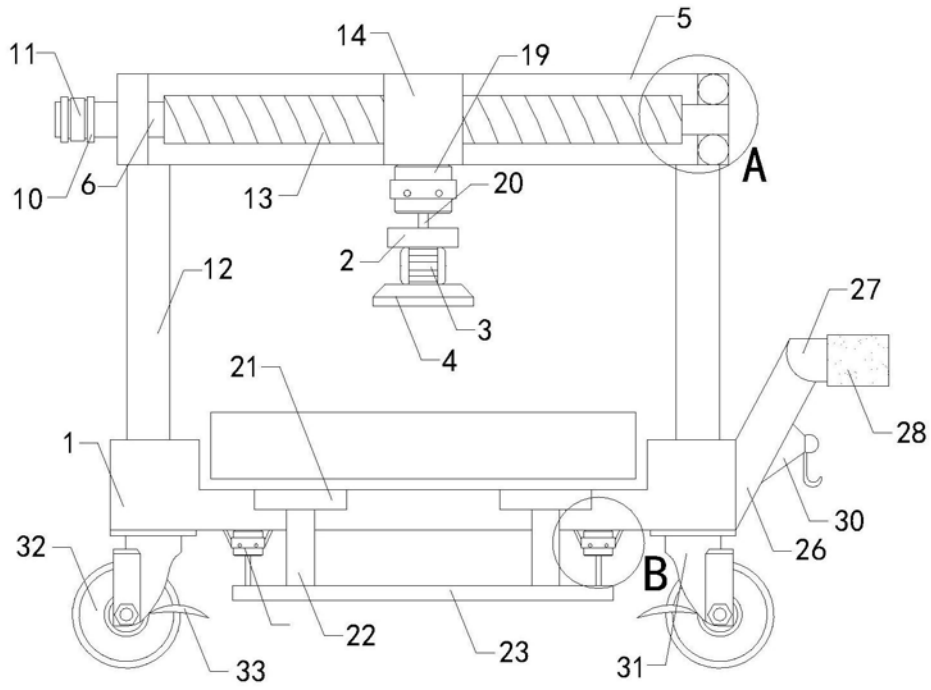


图1

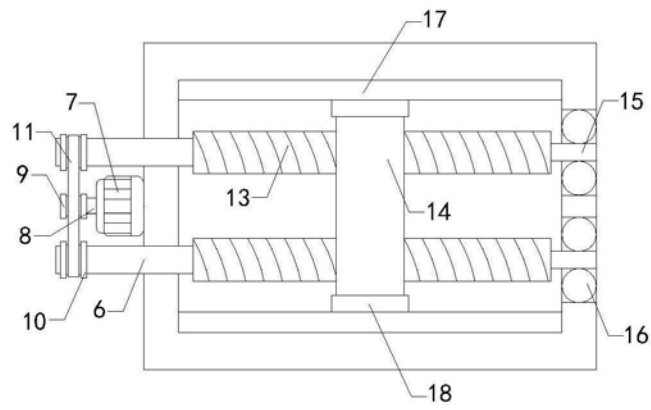


图2

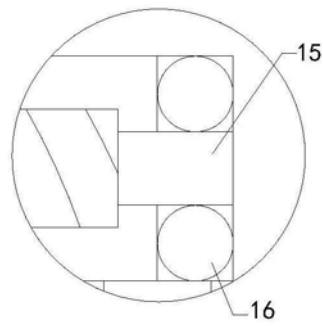


图3

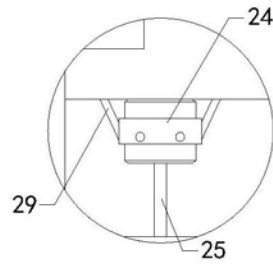


图4

专利名称(译)	一种用于液晶模组生产的面板清洗装置		
公开(公告)号	CN210090861U	公开(公告)日	2020-02-18
申请号	CN201920664444.3	申请日	2019-05-10
[标]发明人	刘士荣		
发明人	刘士荣 卞永祥 薛娉怡		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	杨慧林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及机械设备附属装置的技术领域，特别是涉及一种用于液晶模组生产的面板清洗装置。可以使清洗震动板自动的进行左右的移动，对面板自动的进行清洗，比较节省人力，提高了实用性；包括底板、控制板、震动电机和清洗震动板，底板底端中间部位连通设置有限位槽；还包括固定板、两组主轴、交流电机、转动轴、第一链轮、两组第二链轮和链条，固定板底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有支柱，固定板内部设置有工作腔，并在工作腔顶端和底端均连通设置有工作口，还包括两组螺纹杆、移动板、两组连接轴、两组滚珠轴承和两组限位片，还包括两组凹型滑轨、两组工型滑块、两组第一液压缸和两组第一伸缩杆。

