(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114179039 B
(45)授权公告日 2024.01.09

(21)申请号 202111595467.1
(22)申请日 2021.12.24
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114179039 A
(43)申请公布日 2022.03.15
(73)专利权人 南通职业大学
地址 226001 江苏省南通市崇川区青年中路89号
(72)发明人 周昇 马凌云 邹建荣
(74)专利代理机构 南通一恒专利商标代理事务所(普通合伙) 32553
专利代理师 梁金娟
(51)Int.Cl.
B25H 1/02(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/14(2024.01)
B08B 1/30(2024.01)
B08B 1/34(2024.01)

(56)对比文件
CN 212706617 U,2021.03.16
CN 213287756 U,2021.05.28
CN 212517849 U,2021.02.09
CN 213644987 U,2021.07.09
DE 212020000167 U1,2020.09.27
JP 2010104611 A,2010.05.13
US 2012156978 A1,2012.06.21
US 5937924 A,1999.08.17
张侃楞.木地板加工机床自动送料装置.木材加工机械.2015,(第01期),
张侃楞.木地板加工机床自动送料装置.木材加工机械.2015,(第01期),第20-22页.

审查员 沈珍

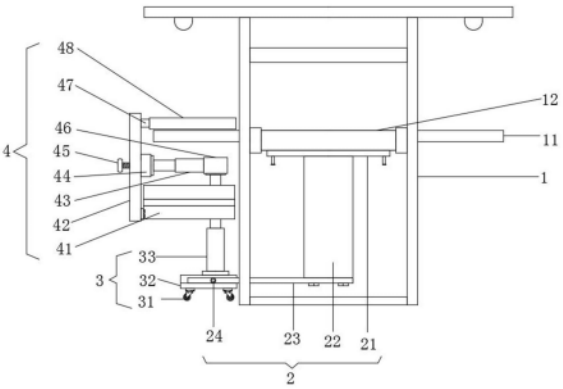
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种先进制造与自动化生产用工作台

(57)摘要

本发明公开的属于自动化生产设备技术领域,具体为一种先进制造与自动化生产用工作台,包括支撑架、工作台板和传送带,所述工作台板分别安装在支撑架侧端,所述传送带安装在支撑架内侧,还包括:清理组件,所述清理组件滑动连接在工作台板上;所述清理组件包括移动组件和支撑组件,所述移动组件安装在传送带下端,所述支撑组件安装在移动组件左端,所述移动组件包括连接杆和连接板,所述连接杆通过螺钉安装在传送带下端,所述连接板固定安装在连接杆下端,本发明有益效果是:通过对工作台侧端设置有灰尘清理组件,以工作台上的传送带为动力源带动清理组件进行移动,便于对较长的工作台进行灰尘清理。



CN 114179039 B

1.一种先进制造与自动化生产用工作台,包括支撑架(1)、工作台板(11)和传送带(12),所述工作台板(11)分别安装在支撑架(1)侧端,所述传送带(12)安装在支撑架(1)内侧,其特征在于,还包括:清理组件(4),所述清理组件(4)滑动连接在工作台板(11)上;

所述清理组件(4)包括移动组件(2)和支撑组件(3),所述移动组件(2)安装在传送带(12)下端,所述支撑组件(3)安装在移动组件(2)左端;

所述清理组件(4)包括连接座(46)、电动伸缩杆(43)和支撑板(42),所述连接座(46)安装在液压缸(33)输出端,所述电动伸缩杆(43)通过螺钉安装在连接座(46)的左端,所述支撑板(42)安装在电动伸缩杆(43)的输出端。

2.根据权利要求1所述的一种先进制造与自动化生产用工作台,其特征在于,所述移动组件(2)包括连接杆(21)和连接板(22),所述连接杆(21)通过螺钉安装在传送带(12)下端,所述连接板(22)固定安装在连接杆(21)下端。

3.根据权利要求2所述的一种先进制造与自动化生产用工作台,其特征在于,所述连接板(22)下端通过螺钉安装卡板(23),所述卡板(23)左端开设有卡槽(25),所述卡板(23)前端螺纹安装螺杆一(24)。

4.根据权利要求1所述的一种先进制造与自动化生产用工作台,其特征在于,所述支撑组件(3)包括支撑台(34)和支撑座(32),所述支撑台(34)卡接在卡槽(25)内侧,所述支撑座(32)固定安装在支撑台(34)下端。

5.根据权利要求4所述的一种先进制造与自动化生产用工作台,其特征在于,所述支撑座(32)下端安装万向轮(31),所述支撑台(34)上端安装有液压缸(33)。

6.根据权利要求1所述的一种先进制造与自动化生产用工作台,其特征在于,所述支撑板(42)右端安装轴承座(44),所述轴承座(44)转动安装在电动伸缩杆(43)的输出端,所述支撑板(42)左端螺纹安装螺杆二(45)。

7.根据权利要求1所述的一种先进制造与自动化生产用工作台,其特征在于,所述支撑板(42)右端安装有圆杆(47),所述圆杆(47)外壁转动安装滚筒毛刷(48)。

8.根据权利要求1所述的一种先进制造与自动化生产用工作台,其特征在于,所述支撑板(42)右端通过螺钉安装固定片(411),所述固定片(411)右端固定安装支撑块(41),所述支撑块(41)上端安装海绵座(412)。

9.根据权利要求8所述的一种先进制造与自动化生产用工作台,其特征在于,所述海绵座(412)上端卡接海绵(413),所述海绵(413)内壁开设有凹槽(414)。

一种先进制造与自动化生产用工作台

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化生产设备技术领域,具体为一种先进制造与自动化生产用工作台。

背景技术

[0002] 自动化生产是采用自动化技术进行的生产,它为人类社会带来极为深刻的影响,其中最为主要的是极大地提高了社会劳动生产率,增强了人类改造自然的能力,根据自动化的程度,可分为半自动化生产和全自动化生产,前者是在生产过程中部分采用自动化技术,部分由人工操作,后者是生产的全过程的全部工序,包括上料、下料、包装、运输等都不需要人直接参加操作,只是间接的监督机器工作。

[0003] 现有的自动化生产用工作台在工作后,上表面会存留有许多的灰尘,由于工作台较长,工作台上的灰尘不易打理。

[0004] 为此,我们提出一种先进制造与自动化生产用工作台。

发明内容

[0005] 鉴于上述和/或现有一种先进制造与自动化生产用工作台中存在的问题,提出了本发明。

[0006] 因此,本发明的目的是提供一种先进制造与自动化生产用工作台,通过对工作台侧端设置有灰尘清理组件,以工作台上的传送带为动力源带动清理组件进行移动,便于对较长的工作台进行灰尘清理,能够解决上述提出现有自动化生产用工作台在工作后,上表面会存留有许多的灰尘,由于工作台较长,工作台上的灰尘不易打理的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,根据本发明的一个方面,本发明提供了如下技术方案:

[0008] 一种先进制造与自动化生产用工作台,其包括:支撑架、工作台板和传送带,所述工作台板分别安装在支撑架侧端,所述传送带安装在支撑架内侧,还包括:清理组件,所述清理组件滑动连接在工作台板上;

[0009] 所述清理组件包括移动组件和支撑组件,所述移动组件安装在传送带下端,所述支撑组件安装在移动组件左端。

[0010] 作为本发明所述的一种先进制造与自动化生产用工作台的一种优选方案,其中:所述移动组件包括连接杆和连接板,所述连接杆通过螺钉安装在传送带下端,所述连接板固定安装在连接杆下端。

[0011] 作为本发明所述的一种先进制造与自动化生产用工作台的一种优选方案,其中:所述连接板下端通过螺钉安装卡板,所述卡板左端开设有卡槽,所述卡板前端螺纹安装螺杆一。

[0012] 作为本发明所述的一种先进制造与自动化生产用工作台的一种优选方案,其中:所述支撑组件包括支撑台和支撑座,所述支撑台卡接在卡槽内侧,所述支撑座固定安装在支撑台下端。

[0013] 作为本发明所述的一种先进制造与自动化生产用工作台的一种优选方案,其中:所述支撑座下端安装万向轮,所述支撑台上端安装有液压缸。

[0014] 作为本发明所述的一种先进制造与自动化生产用工作台的一种优选方案,其中:所述清理组件包括连接座、电动伸缩杆和支撑板,所述连接座安装在液压缸输出端,所述电动伸缩杆通过螺钉安装在连接座的左端,所述支撑板安装在电动伸缩杆的输出端。

[0015] 作为本发明所述的一种先进制造与自动化生产用工作台的一种优选方案,其中:所述支撑板右端安装轴承座,所述轴承座转动安装在电动伸缩杆的输出端,所述支撑板左端螺纹安装螺杆二。

[0016] 作为本发明所述的一种先进制造与自动化生产用工作台的一种优选方案,其中:所述支撑板右端安装有圆杆,所述圆杆外壁转动安装滚筒毛刷。

[0017] 作为本发明所述的一种先进制造与自动化生产用工作台的一种优选方案,其中:所述支撑板右端通过螺钉安装固定片,所述固定片右端固定安装支撑块,所述支撑块上端安装海绵座。

[0018] 作为本发明所述的一种先进制造与自动化生产用工作台的一种优选方案,其中:所述海绵座上端卡接海绵,所述海绵内壁开设有凹槽。

[0019] 与现有技术相比:

[0020] 通过对工作台侧端设置有灰尘清理组件,以工作台上的传送带为动力源带动清理组件进行移动,便于对较长的工作台进行灰尘清理。

附图说明

[0021] 图1为本发明一种先进制造与自动化生产用工作台的主视图;

[0022] 图2为本发明一种先进制造与自动化生产用工作台中支撑板的右视图;

[0023] 图3为本发明一种先进制造与自动化生产用工作台中卡板的连接俯视图;

[0024] 图4为本发明一种先进制造与自动化生产用工作台中海绵的俯视图;

[0025] 图5为本发明一种先进制造与自动化生产用工作台中支撑板的左视图;

[0026] 图6为本发明一种先进制造与自动化生产用工作台中工作台板的连接俯视图。

[0027] 图中:支撑架1、工作台板11、传送带12、移动组件2、连接杆21、连接板22、卡板23、螺杆一24、卡槽25、支撑组件3、万向轮31、支撑座32、液压缸33、支撑台34、清理组件4、支撑块41、固定片411、海绵座412、海绵413、凹槽414、支撑板42、电动伸缩杆43、轴承座44、螺杆二45、连接座46、圆杆47、滚筒毛刷48。

具体实施方式

[0028] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0029] 本发明提供一种先进制造与自动化生产用工作台,具有通过对工作台侧端设置有灰尘清理组件,以工作台上的传送带为动力源带动清理组件进行移动,便于对较长的工作台进行灰尘清理的优点,请参阅图1-6,包括支撑架1、工作台板11和传送带12,还包括:清理组件4;

[0030] 工作台板11分别安装在支撑架1侧端,传送带12安装在支撑架1内侧,传送带12具

有在自动化生产中传送物品的作用,清理组件4滑动连接在工作台板11上,清理组件4具有对工作台板11上端灰尘进行清理的作用,清理组件4包括移动组件2和支撑组件3,移动组件2安装在传送带12下端,移动组件2具有对支撑组件3和清理组件4进行移动的作用,支撑组件3安装在移动组件2左端,支撑组件3具有支撑清理组件4的作用。

[0031] 移动组件2包括连接杆21和连接板22,连接杆21通过螺钉安装在传送带12下端,连接杆21具有固定连接板22的作用,连接板22固定安装在连接杆21下端,连接板22移动时候具有推动支撑组件3进行移动的作用,连接板22下端通过螺钉安装卡板23,卡板23具有推拉支撑台34的作用,卡板23左端开设有卡槽25,卡槽25具有卡接支撑台34的作用,卡板23前端螺纹安装螺杆一24,螺杆一24具有固定卡板23位置的作用,防止卡板23左端从支撑台34上脱落。

[0032] 支撑组件3包括支撑台34和支撑座32,支撑台34卡接在卡槽25内侧,支撑台34具有支撑液压缸33的作用,支撑座32固定安装在支撑台34下端,支撑座32具有固定支撑台34的作用,支撑座32下端安装万向轮31,万向轮31具有方便支撑座32和支撑台34移动的作用,支撑台34上端安装有液压缸33,液压缸33设置为SC160X200,液压缸33具有支撑和调节电动伸缩杆43高度的作用,便于清理组件4对不同高度的工作台进行清理。

[0033] 清理组件4包括连接座46、电动伸缩杆43和支撑板42,连接座46安装在液压缸33输出端,连接座46具有支撑电动伸缩杆43的作用,电动伸缩杆43通过螺钉安装在连接座46的左端,电动伸缩杆43设置为LX700,电动伸缩杆43具有推拉支撑板42的作用,支撑板42安装在电动伸缩杆43的输出端,支撑板42具有支撑滚筒毛刷48和海绵413的作用,支撑板42右端安装轴承座44,轴承座44具有方便手动转动支撑板42的作用,轴承座44转动安装在电动伸缩杆43的输出端,支撑板42左端螺纹安装螺杆二45,螺杆二45具有紧固支撑板42的作用,使支撑板42不转动,支撑板42右端安装有圆杆47,圆杆47具有支撑滚筒毛刷48的作用,圆杆47外壁转动安装滚筒毛刷48,滚筒毛刷48在圆杆47上转动对工作台板11上端进行清理,支撑板42右端通过螺钉安装固定片411,固定片411右端固定安装支撑块41,支撑块41上端安装海绵座412,海绵座412具有卡接海绵413的作用,海绵座412上端卡接海绵413,海绵413具有擦拭工作台板11上端的作用,海绵413内壁开设有凹槽414,当电动伸缩杆43收缩的时候,电动伸缩杆43设置在凹槽414内侧。

[0034] 在具体使用时,在传送带12下端通过螺钉安装连接杆21,连接杆21下端固定安装有连接板22,连接板22下端通过螺钉安装卡板23,卡板23左端卡接在支撑台34侧端,拧紧螺杆一24,对卡板23和支撑台34连接处进行固定,电动伸缩杆43向外推动支撑板42,使滚筒毛刷48和海绵413右端远离工作台板11的左端,手持支撑板42,转动支撑板42,在滚筒毛刷48上滴注清水,滚筒毛刷48可以在圆杆47上转动,电动伸缩杆43回拉支撑板42,使滚筒毛刷48设置在工作台板11上侧,拧紧螺杆二45,对支撑板42的位置进行固定,液压缸33带动电动伸缩杆43进行下降,使滚筒毛刷48下端贴在工作台板11上端,使滚筒毛刷48可以在工作台板11上端滚动,启动传送带12,传送带12带动连接板22移动,连接板22带动卡板23移动,卡板23拉动支撑台34通过万向轮31移动,当滚筒毛刷48滚动至工作台板11的另一端时候,使传送带12翻转,使滚筒毛刷48在工作台板11上端再次进行滚动清理工作台板11上端的灰尘,松动螺杆二45,电动伸缩杆43再次推动支撑板42,对支撑板42手动转动180度,再次拧紧螺杆二45对支撑板42进行固定,电动伸缩杆43回拉支撑板42,使海绵413设置在工作台板11上

端,启动传送带12,支撑板42带动海绵413进行移动,通过海绵413对工作台板11上端的水渍和灰尘进行擦拭,海绵413还可以根据磨损程度进行更换,对工作台板11上端的灰尘清理后,卸下连接杆21下端的螺钉,使连接杆21脱离传送带12。

[0035] 虽然在上文中已经参考实施方式对本发明进行了描述,然而在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本发明所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本发明并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

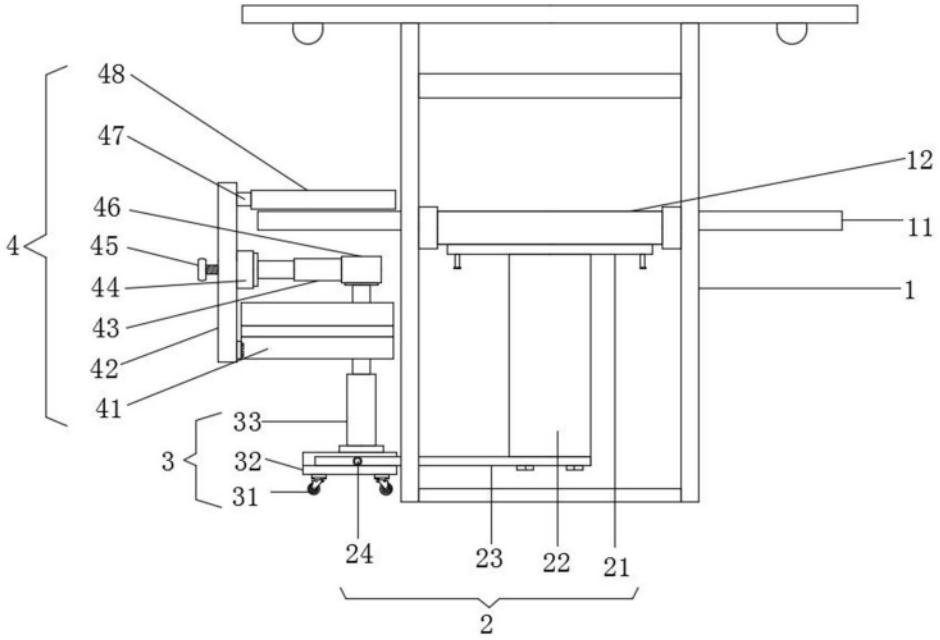

48
47
46
45
44
43
42
41
4
33
32
31
3
24
23
22
21
2
12
11
1

图1

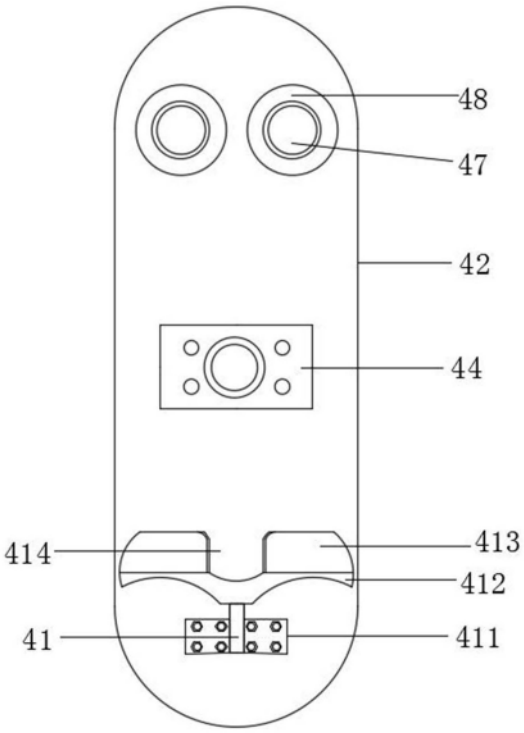

48
47
42
44
414
413
412
41
411

图2

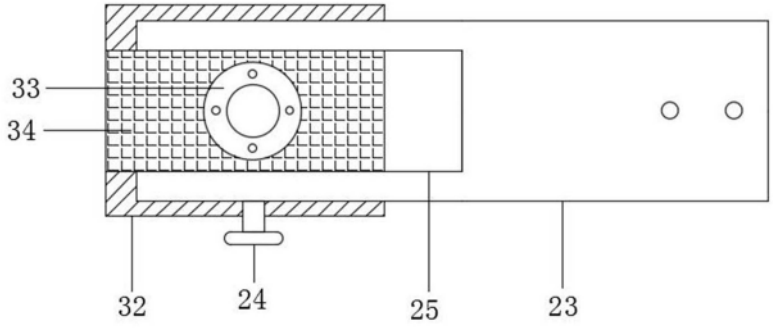


图3

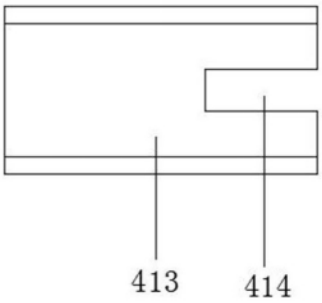


图4

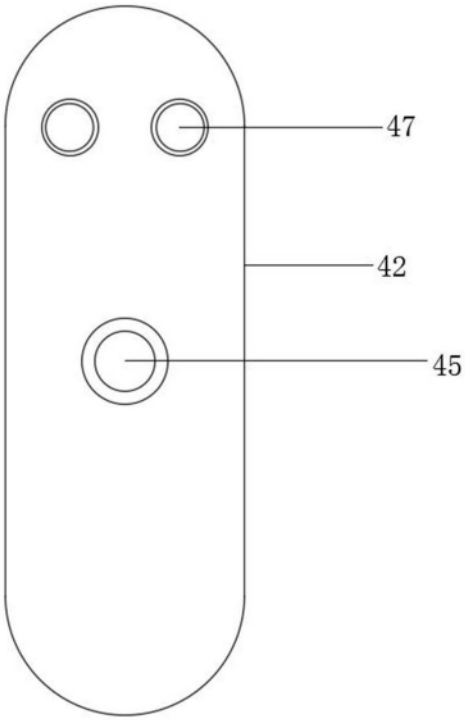


图5

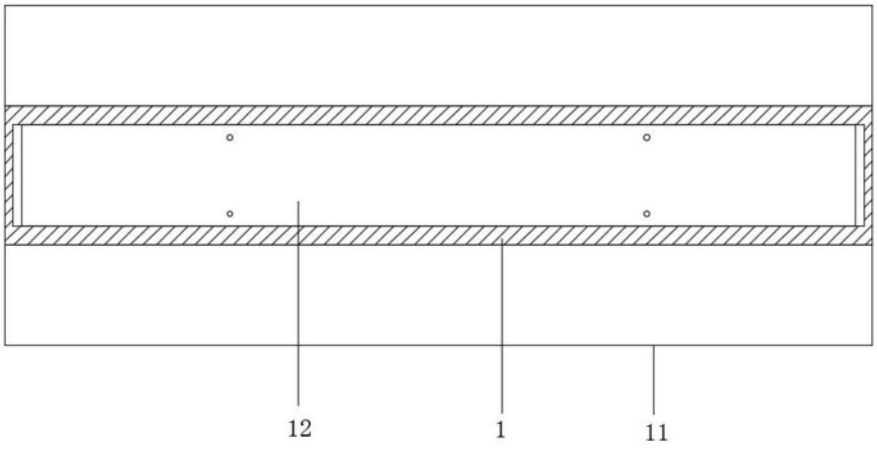


图6