



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107597733 B

(45) 授权公告日 2020.10.20

(21) 申请号 201711013722.0

审查员 王琨

(22) 申请日 2017.10.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107597733 A

(43) 申请公布日 2018.01.19

(73) 专利权人 苏州知瑞光电材料科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟高新技术产业
开发区贤士路1号

(72) 发明人 郑诗青 袁芳君 赵天悦

(74) 专利代理机构 常州市权航专利代理有限公

司 32280

代理人 赵慧

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

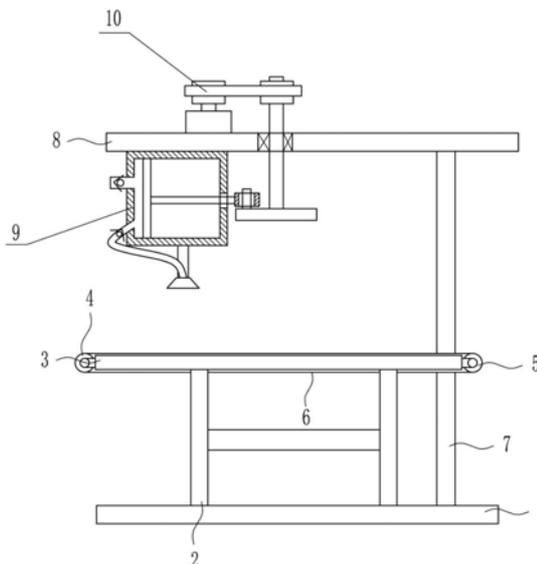
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备

(57) 摘要

本发明涉及一种集成光电子器件制造用除尘设备,尤其涉及一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备。本发明要解决的技术问题是提供一种能够省时省力、能够提高除尘速度、能够提高线路板的生产效率的集成光电子器件制造用线路板除尘设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,包括有底板、支架、横板、电动轮、从动轮等;底板的顶部左侧连接有支架,支架的顶部连接有横板,横板的左侧面安装有电动轮,横板的右侧面安装有从动轮,从动轮与电动轮之间连接有输送带。本发明通过驱动装置能够驱动除尘装置快速对线路板进行除尘,达到了能够省时省力、能够提高除尘速度、能够提高线路板的生产效率的效果。



1. 一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,其特征在于,包括有底板(1)、支架(2)、横板(3)、电动轮(4)、从动轮(5)、输送带(6)、支板(7)、顶板(8)、除尘装置(9)和驱动装置(10),底板(1)的顶部左侧连接有支架(2),支架(2)的顶部连接有横板(3),横板(3)的左侧面安装有电动轮(4),横板(3)的右侧面安装有从动轮(5),从动轮(5)与电动轮(4)之间连接有输送带(6),底板(1)的顶部右侧竖直连接有支板(7),支板(7)位于横板(3)的后侧,支板(7)的顶部水平连接有顶板(8),顶板(8)上设有除尘装置(9)和驱动装置(10);除尘装置(9)包括有压缩缸(901)、第一进气管(902)、第一单向阀(903)、第一出气管(904)、第二单向阀(905)、第一竖杆(906)、第一喷头(907)、第一横杆(909)和第一活塞(910),压缩缸(901)的顶部与顶板(8)的底部左侧连接,压缩缸(901)的左侧上部连接有第一进气管(902),第一进气管(902)上设有第一单向阀(903),压缩缸(901)的左侧下部连接有第一出气管(904),第一出气管(904)上设有第二单向阀(905),压缩缸(901)的底部连接有第一竖杆(906),第一竖杆(906)的底端安装有第一喷头(907),第一出气管(904)的末端与第一喷头(907)连接,压缩缸(901)的右侧面中部开有导孔(908),导孔(908)内设有第一横杆(909),第一横杆(909)的左端连接有第一活塞(910),第一活塞(910)位于压缩缸(901)内;驱动装置(10)包括有轴承座(101)、转轴(102)、第一皮带轮(103)、电机(104)、第二皮带轮(105)、平皮带(106)、第一回形框(107)、连接板(108)和第一圆杆(109),轴承座(101)嵌入式的安装在顶板(8)上,轴承座(101)上的轴承通过过盈连接的方式连接有转轴(102),转轴(102)的上部外围通过平键连接的方式连接有第一皮带轮(103),顶板(8)的顶部左侧安装有电机(104),电机(104)的输出轴通过联轴器连接有第二皮带轮(105),第二皮带轮(105)与第一皮带轮(103)之间连接有平皮带(106),第一横杆(909)的右端连接有第一回形框(107),转轴(102)的底端连接有连接板(108),连接板(108)的左侧顶部连接有第一圆杆(109),第一圆杆(109)位于第一回形框(107)内,第一圆杆(109)与第一回形框(107)配合;还包括有下料装置(11),支板(7)的左侧面上部设有下料装置(11),下料装置(11)包括有连接块(111)、储物箱(112)、L形杆(114)、导套(115)、第二横杆(116)、第二回形框(117)和第二圆杆(118),连接块(111)的右侧面与支板(7)的左侧面上部连接,连接块(111)的左侧面连接有储物箱(112),储物箱(112)下部的左右两侧均开有第一开口(113),储物箱(112)的左侧面中部连接有L形杆(114),L形杆(114)的底端连接有导套(115),导套(115)内设有第二横杆(116),第二横杆(116)的左侧连接有第二回形框(117),连接板(108)的底部右侧连接有第二圆杆(118),第二圆杆(118)位于第二回形框(117)内,第二圆杆(118)与第二回形框(117)配合;还包括有吸尘装置(12),顶板(8)的顶部右侧设有吸尘装置(12),吸尘装置(12)包括有缸体(121)、圆盘(123)、连接杆(124)、第二活塞(125)、水箱(126)、第二出气管(127)、第三单向阀(128)、第二进气管(129)、第四单向阀(1210)、第二竖杆(1211)和吸嘴(1212),缸体(121)的底部与顶板(8)的顶部右侧连接,缸体(121)的左侧面中部开有第二开口(122),转轴(102)的顶端连接有圆盘(123),圆盘(123)顶部的偏心位置上通过铰接部件铰接连接有连接杆(124),连接杆(124)的右端穿过第二开口(122),并连接有第二活塞(125),缸体(121)右侧的顶板(8)顶部连接有水箱(126),水箱(126)与缸体(121)之间连接有第二出气管(127),第二出气管(127)上设有第三单向阀(128),第二出气管(127)下侧的缸体(121)上连接有第二进气管(129),第二进气管(129)设有第四单向阀(1210),第一竖杆(906)右侧的压缩缸(901)底部连接有第二竖杆(1211),第二竖杆(1211)的底端安装有吸嘴(1212),第二进

气管(129)的末端与吸嘴(1212)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,其特征在于,还包括有固定块(13)和收集框(14),支架(2)的左侧面连接有固定块(13),固定块(13)的左侧面连接有收集框(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,其特征在于,还包括有出液管(15)和阀门(16),水箱(126)的右侧下部连接有出液管(15),出液管(15)上设有阀门(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,其特征在于,还包括有海绵块(17),收集框(14)内的底部设有海绵块(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,其特征在于,还包括有斜板(18),顶板(8)的底部右侧与支板(7)的右侧面中部之间连接有斜板(18)。

一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种集成光电子器件制造用除尘设备,尤其涉及一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备。

背景技术

[0002] 光电子器件是光电子技术的关键和核心部件,是现代光电技术与微电子技术的前沿研究领域,是信息技术的重要组成部分。

[0003] 光电子集成就是把光器件和电子器件集成在同一基片上的集成电路。

[0004] 由于线路板上是要插入电子元件的,所以需要对线路板进行钻孔,线路板钻孔后线路板上一般还残留有尘屑,因此需要对线路板进行除尘,目前一般是人工对线路板进行除尘,如此费时费力、除尘速度慢、从而会降低线路板的生产效率,因此亟需研发一种能够省时省力、能够提高除尘速度、能够提高线路板的生产效率的集成光电子器件制造用线路板除尘设备。

发明内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服人工对线路板进行除尘的方式费时费力、除尘速度慢、从而会降低线路板的生产效率的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够省时省力、能够提高除尘速度、能够提高线路板的生产效率的集成光电子器件制造用线路板除尘设备。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,包括有底板、支架、横板、电动轮、从动轮、输送带、支板、顶板、除尘装置和驱动装置,底板的顶部左侧连接有支架,支架的顶部连接有横板,横板的左侧面安装有电动轮,横板的右侧面安装有从动轮,从动轮与电动轮之间连接有输送带,底板的顶部右侧竖直连接有支板,支板位于横板的后侧,支板的顶部水平连接有顶板,顶板上设有除尘装置和驱动装置。

[0009] 优选地,除尘装置包括有压缩缸、第一进气管、第一单向阀、第一出气管、第二单向阀、第一竖杆、第一喷头、第一横杆和第一活塞,压缩缸的顶部与顶板的底部左侧连接,压缩缸的左侧上部连接有第一进气管,第一进气管上设有第一单向阀,压缩缸的左侧下部连接有第一出气管,第一出气管上设有第二单向阀,压缩缸的底部连接有第一竖杆,第一竖杆的底端安装有第一喷头,第一出气管的末端与第一喷头连接,压缩缸的右侧面中部开有导孔,导孔内设有第一横杆,第一横杆的左端连接有第一活塞,第一活塞位于压缩缸内。

[0010] 优选地,驱动装置包括有轴承座、转轴、第一皮带轮、电机、第二皮带轮、平皮带、第一回形框、连接板和第一圆杆,轴承座嵌入式的安装在顶板上,轴承座上的轴承通过过盈连接的方式连接有转轴,转轴的上部外围通过平键连接的方式连接有第一皮带轮,顶板的顶部左侧安装有电机,电机的输出轴通过联轴器连接有第二皮带轮,第二皮带轮与第一皮带

轮之间连接有平皮带,第一横杆的右端连接有第一回形框,转轴的底端连接有连接板,连接板的左侧顶部连接有第一圆杆,第一圆杆位于第一回形框内,第一圆杆与第一回形框配合。

[0011] 优选地,还包括有下料装置,支板的左侧面上部设有下料装置,下料装置包括有连接块、储物箱、L形杆、导套、第二横杆、第二回形框和第二圆杆,连接块的右侧面与支板的左侧面上部连接,连接块的左侧面连接有储物箱,储物箱下部的左右两侧均开有第一开口,储物箱的左侧面中部连接有L形杆,L形杆的底端连接有导套,导套内设有第二横杆,第二横杆的左侧连接有第二回形框,连接板的底部右侧连接有第二圆杆,第二圆杆位于第二回形框内,第二圆杆与第二回形框配合。

[0012] 优选地,还包括有吸尘装置,顶板的顶部右侧设有吸尘装置,吸尘装置包括有缸体、圆盘、连接杆、第二活塞、水箱、第二出气管、第三单向阀、第二进气管、第四单向阀、第二竖杆和吸嘴,缸体的底部与顶板的顶部右侧连接,缸体的左侧面中部开有第二开口,转轴的顶端连接有圆盘,圆盘顶部的偏心位置上通过铰接部件铰接连接有连接杆,连接杆的右端穿过第二开口,并连接有第二活塞,缸体右侧的顶板顶部连接有水箱,水箱与缸体之间连接有第二出气管,第二出气管上设有第三单向阀,第二出气管下侧的缸体上连接有第二进气管,第二进气管设有第四单向阀,第一竖杆右侧的压缩缸底部连接有第二竖杆,第二竖杆的底端安装有吸嘴,第二进气管的末端与吸嘴连接。

[0013] 优选地,还包括有固定块和收集框,支架的左侧面连接有固定块,固定块的左侧面连接有收集框。

[0014] 优选地,还包括有出液管和阀门,水箱的右侧下部连接有出液管,出液管上设有阀门。

[0015] 优选地,还包括有海绵块,收集框内的底部设有海绵块。

[0016] 优选地,还包括有斜板,顶板的底部右侧与支板的右侧面中部之间连接有斜板。

[0017] 工作原理:人工将需要除尘的线路板放置在除尘装置右侧的输送带上,再人工启动电动轮逆时针转动,电动轮逆时针转动通过输送带能够向左输送线路板,人工启动电动轮的同时并启动驱动装置,驱动装置能够驱动除尘装置进行工作,除尘装置随之快速对向左移动的线路板进行除尘,线路板除尘完成后将线路板取下,然后在除尘装置右侧的输送带上放置另一个线路板进行除尘,当线路板全部除尘完成后,同时关闭电动轮和驱动装置即可。如此本发明通过驱动装置能够驱动除尘装置快速对线路板进行除尘,因此本发明能够省时省力、能够提高除尘速度、能够提高线路板的生产效率。

[0018] 因为除尘装置包括有压缩缸、第一进气管、第一单向阀、第一出气管、第二单向阀、第一竖杆、第一喷头、第一横杆和第一活塞,压缩缸的顶部与顶板的底部左侧连接,压缩缸的左侧上部连接有第一进气管,第一进气管上设有第一单向阀,压缩缸的左侧下部连接有第一出气管,第一出气管上设有第二单向阀,压缩缸的底部连接有第一竖杆,第一竖杆的底端安装有第一喷头,第一出气管的末端与第一喷头连接,压缩缸的右侧面中部开有导孔,导孔内设有第一横杆,第一横杆的左端连接有第一活塞,第一活塞位于压缩缸内。所以人工启动驱动装置驱动第一横杆不断的向右和向左移动,第一横杆的向右移动第一活塞随之向右移动,第一活塞向右移动能够将外界的空气抽入压缩缸内。第一横杆的向左移动第一活塞随之向左移动,第一活塞向左移动能够将压缩缸内的空气推入第一出气管内,空气经第一出气管从第一喷头喷出并喷向线路板,如此能够对线路板进行除尘,当线路板全部除尘完

成后,关闭驱动装置即可。

[0019] 因为驱动装置包括有轴承座、转轴、第一皮带轮、电机、第二皮带轮、平皮带、第一回形框、连接板和第一圆杆,轴承座嵌入式的安装在顶板上,轴承座上的轴承通过过盈连接的方式连接有转轴,转轴的上部外围通过平键连接的方式连接有第一皮带轮,顶板的顶部左侧安装有电机,电机的输出轴通过联轴器连接有第二皮带轮,第二皮带轮与第一皮带轮之间连接有平皮带,第一横杆的右端连接有第一回形框,转轴的底端连接有连接板,连接板的左侧顶部连接有第一圆杆,第一圆杆位于第一回形框内,第一圆杆与第一回形框配合。所以人工启动电机使第二皮带轮转动,第二皮带轮转动通过平皮带使第一皮带轮转动,第一皮带轮转动转轴随之转动,转轴转动连接板随之转动,连接板转动通过第一圆杆使第一回形框不断的向右和向左移动,第一回形框不断的向右和向左移动第一横杆随之不断的向右和向左移动,从而能够对线路板进行除尘。当线路板全部除尘完成后,关闭电机即可。

[0020] 因为还包括有下料装置,支板的左侧面上部设有下料装置,下料装置包括有连接块、储物箱、L形杆、导套、第二横杆、第二回形框和第二圆杆,连接块的右侧面与支板的左侧面上部连接,连接块的左侧面连接有储物箱,储物箱下部的左右两侧均开有第一开口,储物箱的左侧面中部连接有L形杆,L形杆的底端连接有导套,导套内设有第二横杆,第二横杆的左侧连接有第二回形框,连接板的底部右侧连接有第二圆杆,第二圆杆位于第二回形框内,第二圆杆与第二回形框配合。人工将需要除尘的线路板整齐的放入储物箱内。连接板转动通过第二圆杆能够使第二回形框不断左右移动,第二回形框不断左右移动第二横杆随之不断的左右移动,第二横杆向左移动时,储物箱内最下方的线路板随之落在储物箱的底部,第二横杆向右移动时将储物箱底部的线路板推出,线路板随之经右侧的第一开口落在输送带上。如此不需要人工一一将线路板放置在输送带上,从而能够更加省时省力,能够进一步的提高除尘速度、能够进一步的提高线路板的生产效率。

[0021] 因为还包括有吸尘装置,顶板的顶部右侧设有吸尘装置,吸尘装置包括有缸体、圆盘、连接杆、第二活塞、水箱、第二出气管、第三单向阀、第二进气管、第四单向阀、第二竖杆和吸嘴,缸体的底部与顶板的顶部右侧连接,缸体的左侧面中部开有第二开口,转轴的顶端连接有圆盘,圆盘顶部的偏心位置上通过铰接部件铰接连接有连接杆,连接杆的右端穿过第二开口,并连接有第二活塞,缸体右侧的顶板顶部连接有水箱,水箱与缸体之间连接有第二出气管,第二出气管上设有第三单向阀,第二出气管下侧的缸体上连接有第二进气管,第二进气管设有第四单向阀,第一竖杆右侧的压缩缸底部连接有第二竖杆,第二竖杆的底端安装有吸嘴,第二进气管的末端与吸嘴连接。所以人工将清水倒入水箱内。转轴转动圆盘随之转动,圆盘转动通过连接杆能够使第二活塞不断的左右移动,第二活塞向左移动能够将尘屑经吸嘴和第二进气管吸入缸体内,第二活塞向右移动能够将缸体内的尘屑推入第二出气管内,尘屑再经第二出气管进入清水内,如此能够防止尘屑飘散,能够防止尘屑再次落在线路板上。

[0022] 因为还包括有固定块和收集框,支架的左侧面连接有固定块,固定块的左侧面连接有收集框。线路板向左移动落入收集框内,如此不需要人工一一将线路板取下,从而能够更为省时省力。

[0023] 因为还包括有出液管和阀门,水箱的右侧下部连接有出液管,出液管上设有阀门。在出液管的下方放置一个容器,随后将阀门打开,如此能够方便将水箱内的水排出,水全部

排出后,将阀门关闭即可。

[0024] 因为还包括有海绵块,收集框内的底部设有海绵块。海绵块柔软从而能够保护线路板。

[0025] 因为还包括有斜板,顶板的底部右侧与支板的右侧面中部之间连接有斜板。斜板起支撑作用,能够使顶板的位置更加稳固,提高安全性。

[0026] (3)有益效果

[0027] 本发明通过驱动装置能够驱动除尘装置快速对线路板进行除尘,并通过下料装置能够进行下料,从而达到了能够省时省力、能够提高除尘速度、能够提高线路板的生产效率的效果。

附图说明

[0028] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0029] 图2为本发明除尘装置和驱动装置的主视结构示意图。

[0030] 图3为本发明第一回形框的俯视结构示意图。

[0031] 图4为本发明的第二种主视结构示意图。

[0032] 图5为本发明第二回形框的仰视结构示意图。

[0033] 图6为本发明的第三种主视结构示意图。

[0034] 图7为本发明的第四种主视结构示意图。

[0035] 附图中的标记为:1-底板,2-支架,3-横板,4-电动轮,5-从动轮,6-输送带,7-支板,8-顶板,9-除尘装置,10-驱动装置,901-压缩缸,902-第一进气管,903-第一单向阀,904-第一出气管,905-第二单向阀,906-第一竖杆,907-第一喷头,908-导孔,909-第一横杆,910-第一活塞,101-轴承座,102-转轴,103-第一皮带轮,104-电机,105-第二皮带轮,106-平皮带,107-第一回形框,108-连接板,109-第一圆杆,11-下料装置,111-连接块,112-储物箱,113-第一开口,114-L形杆,115-导套,116-第二横杆,117-第二回形框,118-第二圆杆,12-吸尘装置,121-缸体,122-第二开口,123-圆盘,124-连接杆,125-第二活塞,126-水箱,127-第二出气管,128-第三单向阀,129-第二进气管,1210-第四单向阀,1211-第二竖杆,1212-吸嘴,13-固定块,14-收集框,15-出液管,16-阀门,17-海绵块,18-斜板。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0037] 实施例1

[0038] 一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,如图1-7所示,包括有底板1、支架2、横板3、电动轮4、从动轮5、输送带6、支板7、顶板8、除尘装置9和驱动装置10,底板1的顶部左侧连接有支架2,支架2的顶部连接有横板3,横板3的左侧面安装有电动轮4,横板3的右侧面安装有从动轮5,从动轮5与电动轮4之间连接有输送带6,底板1的顶部右侧竖直连接有支板7,支板7位于横板3的后侧,支板7的顶部水平连接有顶板8,顶板8上设有除尘装置9和驱动装置10。

[0039] 实施例2

[0040] 一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,如图1-7所示,包括有底板1、支架2、

横板3、电动轮4、从动轮5、输送带6、支板7、顶板8、除尘装置9和驱动装置10,底板1的顶部左侧连接有支架2,支架2的顶部连接有横板3,横板3的左侧面安装有电动轮4,横板3的右侧面安装有从动轮5,从动轮5与电动轮4之间连接有输送带6,底板1的顶部右侧竖直连接有支板7,支板7位于横板3的后侧,支板7的顶部水平连接有顶板8,顶板8上设有除尘装置9和驱动装置10。

[0041] 除尘装置9包括有压缩缸901、第一进气管902、第一单向阀903、第一出气管904、第二单向阀905、第一竖杆906、第一喷头907、第一横杆909和第一活塞910,压缩缸901的顶部与顶板8的底部左侧连接,压缩缸901的左侧上部连接有第一进气管902,第一进气管902上设有第一单向阀903,压缩缸901的左侧下部连接有第一出气管904,第一出气管904上设有第二单向阀905,压缩缸901的底部连接有第一竖杆906,第一竖杆906的底端安装有第一喷头907,第一出气管904的末端与第一喷头907连接,压缩缸901的右侧面中部开有导孔908,导孔908内设有第一横杆909,第一横杆909的左端连接有第一活塞910,第一活塞910位于压缩缸901内。

[0042] 实施例3

[0043] 一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,如图1-7所示,包括有底板1、支架2、横板3、电动轮4、从动轮5、输送带6、支板7、顶板8、除尘装置9和驱动装置10,底板1的顶部左侧连接有支架2,支架2的顶部连接有横板3,横板3的左侧面安装有电动轮4,横板3的右侧面安装有从动轮5,从动轮5与电动轮4之间连接有输送带6,底板1的顶部右侧竖直连接有支板7,支板7位于横板3的后侧,支板7的顶部水平连接有顶板8,顶板8上设有除尘装置9和驱动装置10。

[0044] 除尘装置9包括有压缩缸901、第一进气管902、第一单向阀903、第一出气管904、第二单向阀905、第一竖杆906、第一喷头907、第一横杆909和第一活塞910,压缩缸901的顶部与顶板8的底部左侧连接,压缩缸901的左侧上部连接有第一进气管902,第一进气管902上设有第一单向阀903,压缩缸901的左侧下部连接有第一出气管904,第一出气管904上设有第二单向阀905,压缩缸901的底部连接有第一竖杆906,第一竖杆906的底端安装有第一喷头907,第一出气管904的末端与第一喷头907连接,压缩缸901的右侧面中部开有导孔908,导孔908内设有第一横杆909,第一横杆909的左端连接有第一活塞910,第一活塞910位于压缩缸901内。

[0045] 驱动装置10包括有轴承座101、转轴102、第一皮带轮103、电机104、第二皮带轮105、平皮带106、第一回形框107、连接板108和第一圆杆109,轴承座101嵌入式的安装在顶板8上,轴承座101上的轴承通过过盈连接的方式连接有转轴102,转轴102的上部外围通过平键连接的方式连接有第一皮带轮103,顶板8的顶部左侧安装有电机104,电机104的输出轴通过联轴器连接有第二皮带轮105,第二皮带轮105与第一皮带轮103之间连接有平皮带106,第一横杆909的右端连接有第一回形框107,转轴102的底端连接有连接板108,连接板108的左侧顶部连接有第一圆杆109,第一圆杆109位于第一回形框107内,第一圆杆109与第一回形框107配合。

[0046] 实施例4

[0047] 一种集成光电子器件制造用线路板除尘设备,如图1-7所示,包括有底板1、支架2、横板3、电动轮4、从动轮5、输送带6、支板7、顶板8、除尘装置9和驱动装置10,底板1的顶部左

侧连接有支架2,支架2的顶部连接有横板3,横板3的左侧面安装有电动轮4,横板3的右侧面安装有从动轮5,从动轮5与电动轮4之间连接有输送带6,底板1的顶部右侧竖直连接有支板7,支板7位于横板3的后侧,支板7的顶部水平连接有顶板8,顶板8上设有除尘装置9和驱动装置10。

[0048] 除尘装置9包括有压缩缸901、第一进气管902、第一单向阀903、第一出气管904、第二单向阀905、第一竖杆906、第一喷头907、第一横杆909和第一活塞910,压缩缸901的顶部与顶板8的底部左侧连接,压缩缸901的左侧上部连接有第一进气管902,第一进气管902上设有第一单向阀903,压缩缸901的左侧下部连接有第一出气管904,第一出气管904上设有第二单向阀905,压缩缸901的底部连接有第一竖杆906,第一竖杆906的底端安装有第一喷头907,第一出气管904的末端与第一喷头907连接,压缩缸901的右侧面中部开有导孔908,导孔908内设有第一横杆909,第一横杆909的左端连接有第一活塞910,第一活塞910位于压缩缸901内。

[0049] 驱动装置10包括有轴承座101、转轴102、第一皮带轮103、电机104、第二皮带轮105、平皮带106、第一回形框107、连接板108和第一圆杆109,轴承座101嵌入式的安装在顶板8上,轴承座101上的轴承通过过盈连接的方式连接有转轴102,转轴102的上部外围通过平键连接的方式连接有第一皮带轮103,顶板8的顶部左侧安装有电机104,电机104的输出轴通过联轴器连接有第二皮带轮105,第二皮带轮105与第一皮带轮103之间连接有平皮带106,第一横杆909的右端连接有第一回形框107,转轴102的底端连接有连接板108,连接板108的左侧顶部连接有第一圆杆109,第一圆杆109位于第一回形框107内,第一圆杆109与第一回形框107配合。

[0050] 还包括有下料装置11,支板7的左侧面上部设有下料装置11,下料装置11包括有连接块111、储物箱112、L形杆114、导套115、第二横杆116、第二回形框117和第二圆杆118,连接块111的右侧面与支板7的左侧面上部连接,连接块111的左侧面连接有储物箱112,储物箱112下部的左右两侧均开有第一开口113,储物箱112的左侧面中部连接有L形杆114,L形杆114的底端连接有导套115,导套115内设有第二横杆116,第二横杆116的左侧连接有第二回形框117,连接板108的底部右侧连接有第二圆杆118,第二圆杆118位于第二回形框117内,第二圆杆118与第二回形框117配合。

[0051] 还包括有吸尘装置12,顶板8的顶部右侧设有吸尘装置12,吸尘装置12包括有缸体121、圆盘123、连接杆124、第二活塞125、水箱126、第二出气管127、第三单向阀128、第二进气管129、第四单向阀1210、第二竖杆1211和吸嘴1212,缸体121的底部与顶板8的顶部右侧连接,缸体121的左侧面中部开有第二开口122,转轴102的顶端连接有圆盘123,圆盘123顶部的偏心位置上通过铰接部件铰接连接有连接杆124,连接杆124的右端穿过第二开口122,并连接有第二活塞125,缸体121右侧的顶板8顶部连接有水箱126,水箱126与缸体121之间连接有第二出气管127,第二出气管127上设有第三单向阀128,第二出气管127下侧的缸体121上连接有第二进气管129,第二进气管129设有第四单向阀1210,第一竖杆906右侧的压缩缸901底部连接有第二竖杆1211,第二竖杆1211的底端安装有吸嘴1212,第二进气管129的末端与吸嘴1212连接。

[0052] 还包括有固定块13和收集框14,支架2的左侧面连接有固定块13,固定块13的左侧面连接有收集框14。

[0053] 还包括有出液管15和阀门16,水箱126的右侧下部连接有出液管15,出液管15上设有阀门16。

[0054] 还包括有海绵块17,收集框14内的底部设有海绵块17。

[0055] 还包括有斜板18,顶板8的底部右侧与支板7的右侧面中部之间连接有斜板18。

[0056] 工作原理:人工将需要除尘的线路板放置在除尘装置9右侧的输送带6上,再人工启动电动轮4逆时针转动,电动轮4逆时针转动通过输送带6能够向左输送线路板,人工启动电动轮4的同时并启动驱动装置10,驱动装置10能够驱动除尘装置9进行工作,除尘装置9随之快速对向左移动的线路板进行除尘,线路板除尘完成后将线路板取下,然后在除尘装置9右侧的输送带6上放置另一个线路板进行除尘,当线路板全部除尘完成后,同时关闭电动轮4和驱动装置10即可。如此本发明通过驱动装置10能够驱动除尘装置9快速对线路板进行除尘,因此本发明能够省时省力、能够提高除尘速度、能够提高线路板的生产效率。

[0057] 因为除尘装置9包括有压缩缸901、第一进气管902、第一单向阀903、第一出气管904、第二单向阀905、第一竖杆906、第一喷头907、第一横杆909和第一活塞910,压缩缸901的顶部与顶板8的底部左侧连接,压缩缸901的左侧上部连接有第一进气管902,第一进气管902上设有第一单向阀903,压缩缸901的左侧下部连接有第一出气管904,第一出气管904上设有第二单向阀905,压缩缸901的底部连接有第一竖杆906,第一竖杆906的底端安装有第一喷头907,第一出气管904的末端与第一喷头907连接,压缩缸901的右侧面中部开有导孔908,导孔908内设有第一横杆909,第一横杆909的左端连接有第一活塞910,第一活塞910位于压缩缸901内。所以人工启动驱动装置10驱动第一横杆909不断的向右和向左移动,第一横杆909的向右移动第一活塞910随之向右移动,第一活塞910向右移动能够将外界的空气抽入压缩缸901内。第一横杆909的向左移动第一活塞910随之向左移动,第一活塞910向左移动能够将压缩缸901内的空气推入第一出气管904内,空气经第一出气管904从第一喷头907喷出并喷向线路板,如此能够对线路板进行除尘,当线路板全部除尘完成后,关闭驱动装置10即可。

[0058] 因为驱动装置10包括有轴承座101、转轴102、第一皮带轮103、电机104、第二皮带轮105、平皮带106、第一回形框107、连接板108和第一圆杆109,轴承座101嵌入式的安装在顶板8上,轴承座101上的轴承通过过盈连接的方式连接有转轴102,转轴102的上部外围通过平键连接的方式连接有第一皮带轮103,顶板8的顶部左侧安装有电机104,电机104的输出轴通过联轴器连接有第二皮带轮105,第二皮带轮105与第一皮带轮103之间连接有平皮带106,第一横杆909的右端连接有第一回形框107,转轴102的底端连接有连接板108,连接板108的左侧顶部连接有第一圆杆109,第一圆杆109位于第一回形框107内,第一圆杆109与第一回形框107配合。所以人工启动电机104使第二皮带轮105转动,第二皮带轮105转动通过平皮带106使第一皮带轮103转动,第一皮带轮103转动转轴102随之转动,转轴102转动连接板108随之转动,连接板108转动通过第一圆杆109使第一回形框107不断的向右和向左移动,第一回形框107不断的向右和向左移动第一横杆909随之不断的向右和向左移动,从而能够对线路板进行除尘。当线路板全部除尘完成后,关闭电机104即可。

[0059] 因为还包括有下料装置11,支板7的左侧面上部设有下料装置11,下料装置11包括有连接块111、储物箱112、L形杆114、导套115、第二横杆116、第二回形框117和第二圆杆118,连接块111的右侧面与支板7的左侧面上部连接,连接块111的左侧面连接有储物箱

112,储物箱112下部的左右两侧均开有第一开口113,储物箱112的左侧面中部连接有L形杆114,L形杆114的底端连接有导套115,导套115内设有第二横杆116,第二横杆116的左侧连接有第二回形框117,连接板108的底部右侧连接有第二圆杆118,第二圆杆118位于第二回形框117内,第二圆杆118与第二回形框117配合。人工将需要除尘的线路板整齐的放入储物箱112内。连接板108转动通过第二圆杆118能够使第二回形框117不断左右移动,第二回形框117不断左右移动第二横杆116随之不断的左右移动,第二横杆116向左移动时,储物箱112内最下方的线路板随之落在储物箱112的底部,第二横杆116向右移动时将储物箱112底部的线路板推出,线路板随之经右侧的第一开口113落在输送带6上。如此不需要人工一一将线路板放置在输送带6上,从而能够更加省时省力,能够进一步的提高除尘速度、能够进一步的提高线路板的生产效率。

[0060] 因为还包括有吸尘装置12,顶板8的顶部右侧设有吸尘装置12,吸尘装置12包括有缸体121、圆盘123、连接杆124、第二活塞125、水箱126、第二出气管127、第三单向阀128、第二进气管129、第四单向阀1210、第二竖杆1211和吸嘴1212,缸体121的底部与顶板8的顶部右侧连接,缸体121的左侧面中部开有第二开口122,转轴102的顶端连接有圆盘123,圆盘123顶部的偏心位置上通过铰接部件铰接连接有连接杆124,连接杆124的右端穿过第二开口122,并连接有第二活塞125,缸体121右侧的顶板8顶部连接有水箱126,水箱126与缸体121之间连接有第二出气管127,第二出气管127上设有第三单向阀128,第二出气管127下侧的缸体121上连接有第二进气管129,第二进气管129设有第四单向阀1210,第一竖杆906右侧的压缩缸901底部连接有第二竖杆1211,第二竖杆1211的底端安装有吸嘴1212,第二进气管129的末端与吸嘴1212连接。所以人工将清水倒入水箱126内。转轴102转动圆盘123随之转动,圆盘123转动通过连接杆124能够使第二活塞125不断的左右移动,第二活塞125向左移动能够将尘屑经吸嘴1212和第二进气管129吸入缸体121内,第二活塞125向右移动能够将缸体121内的尘屑推入第二出气管127内,尘屑再经第二出气管127进入清水内,如此能够防止尘屑飘散,能够防止尘屑再次落在线路板上。

[0061] 因为还包括有固定块13和收集框14,支架2的左侧面连接有固定块13,固定块13的左侧面连接有收集框14。线路板向左移动落入收集框14内,如此不需要人工一一将线路板取下,从而能够更为省时省力。

[0062] 因为还包括有出液管15和阀门16,水箱126的右侧下部连接有出液管15,出液管15上设有阀门16。在出液管15的下方放置一个容器,随后将阀门16打开,如此能够方便将水箱126内的水排出,水全部排出后,将阀门16关闭即可。

[0063] 因为还包括有海绵块17,收集框14内的底部设有海绵块17。海绵块17柔软从而能够保护线路板。

[0064] 因为还包括有斜板18,顶板8的底部右侧与支板7的右侧面中部之间连接有斜板18。斜板18起支撑作用,能够使顶板8的位置更加稳固,提高安全性。

[0065] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

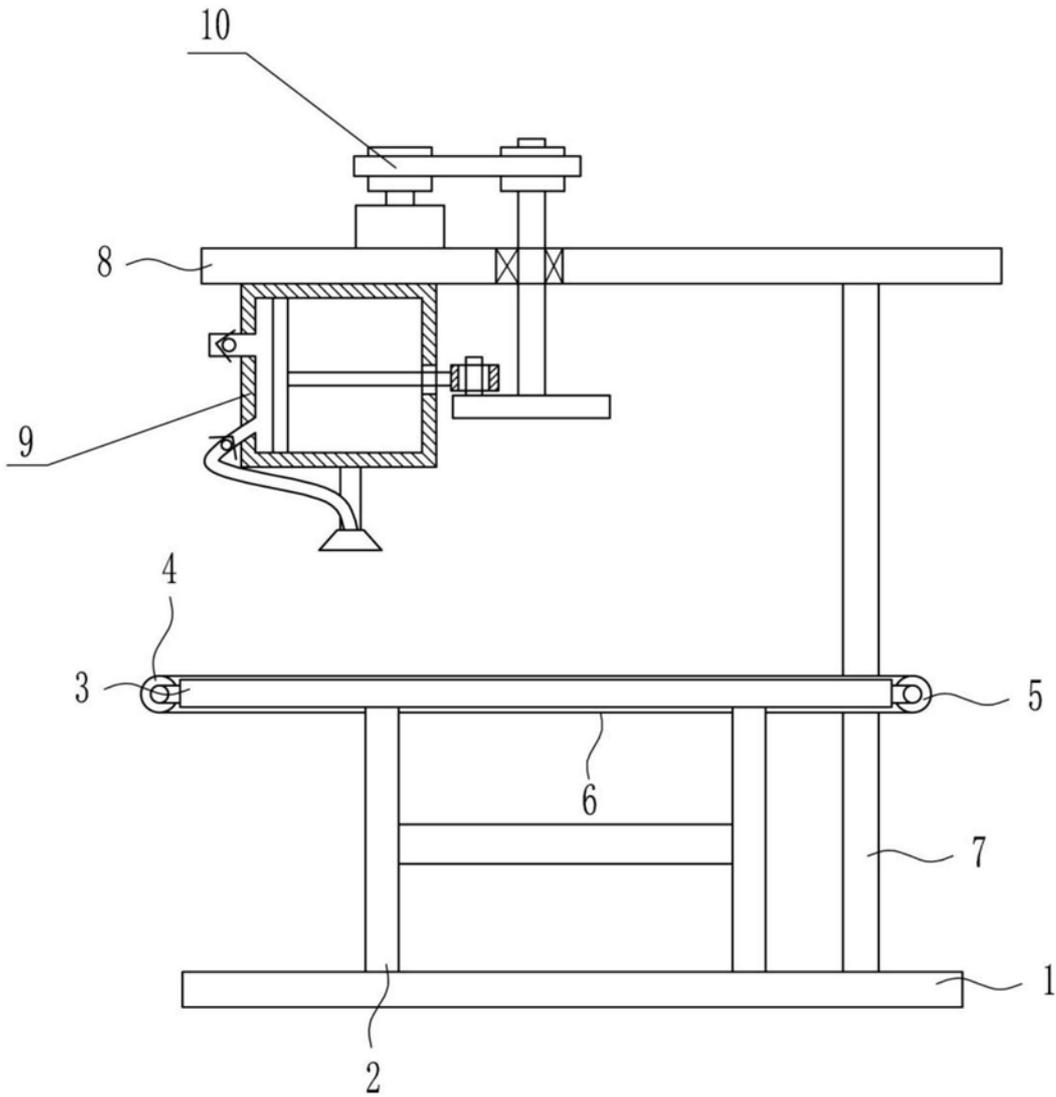


图1

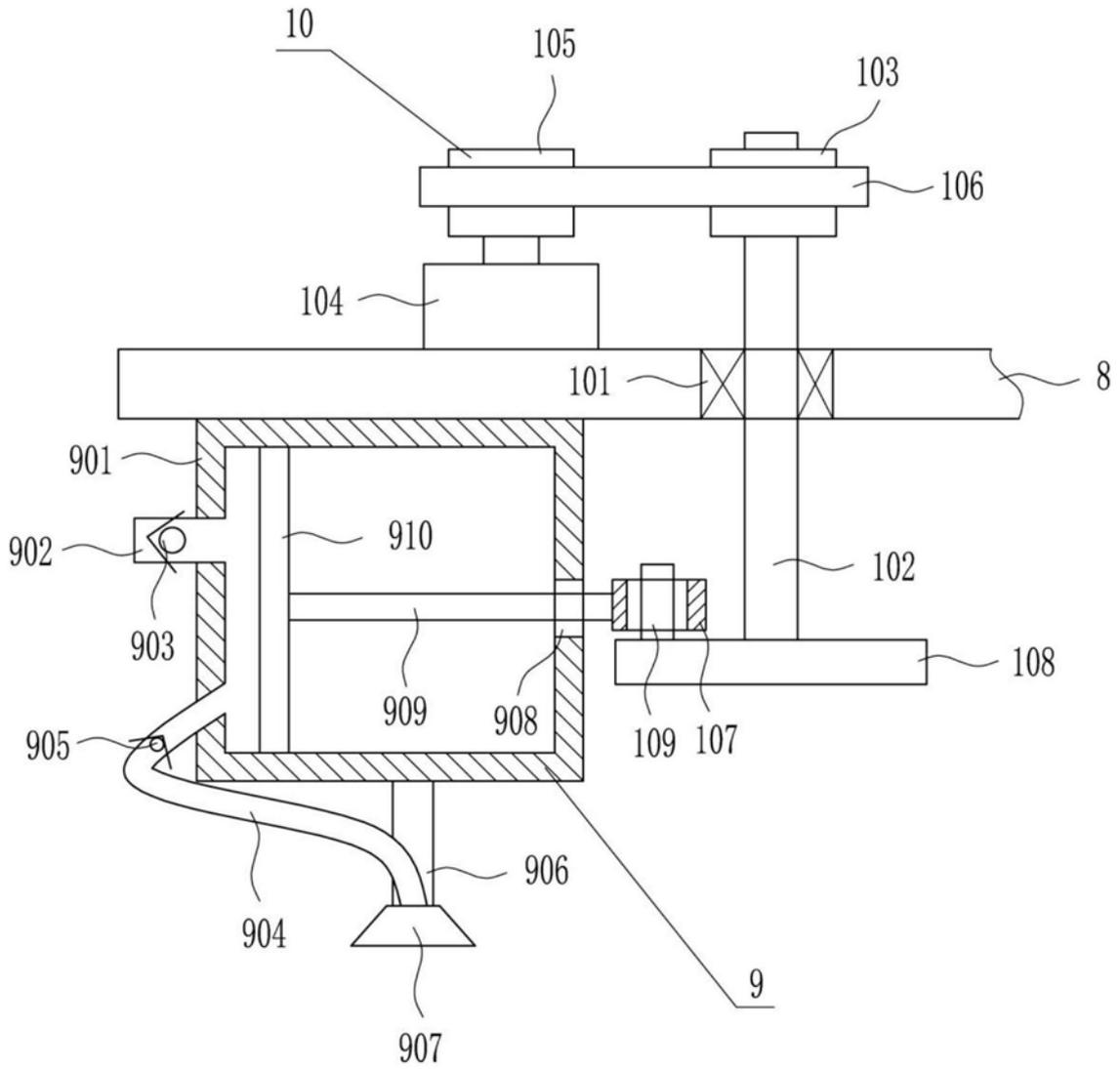


图2

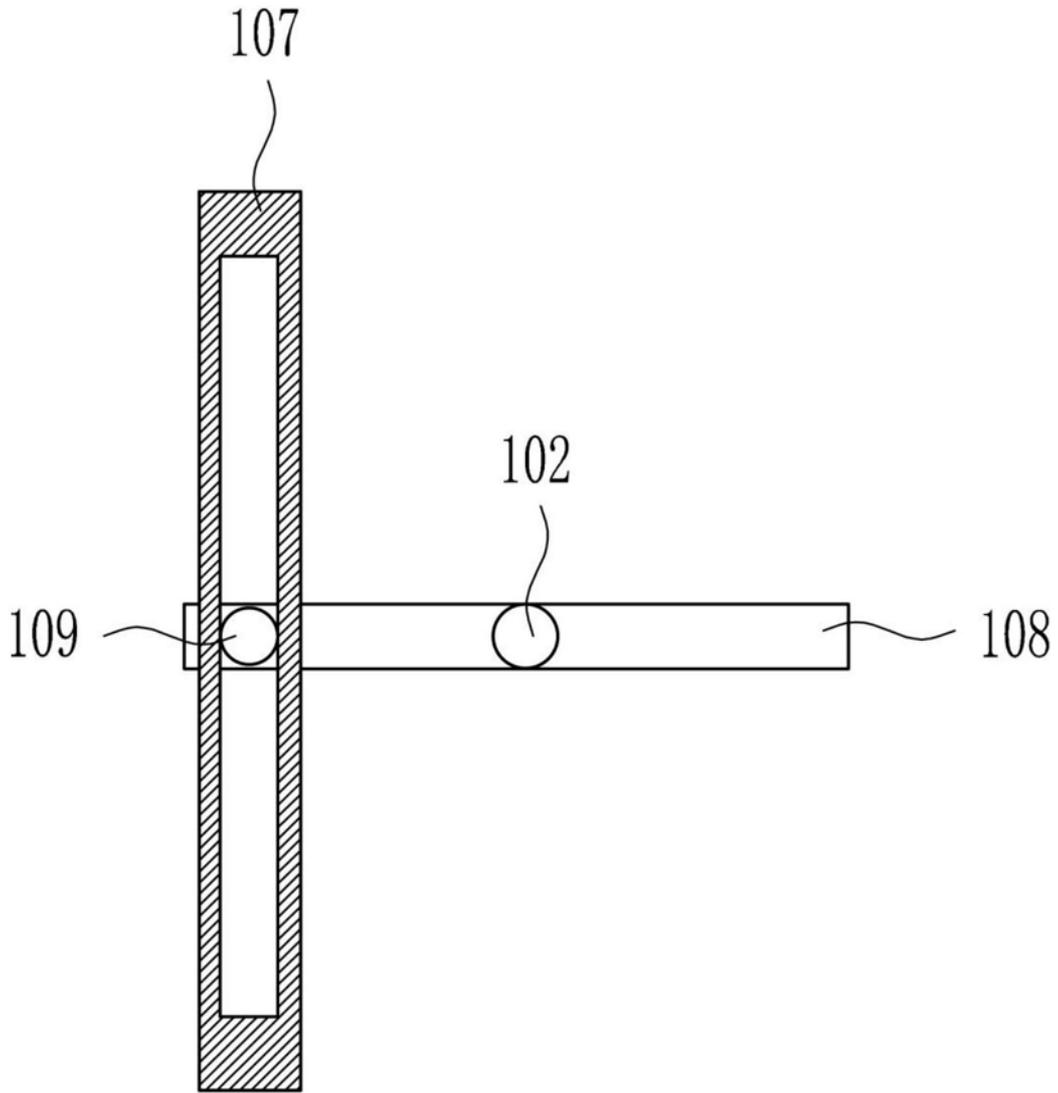


图3

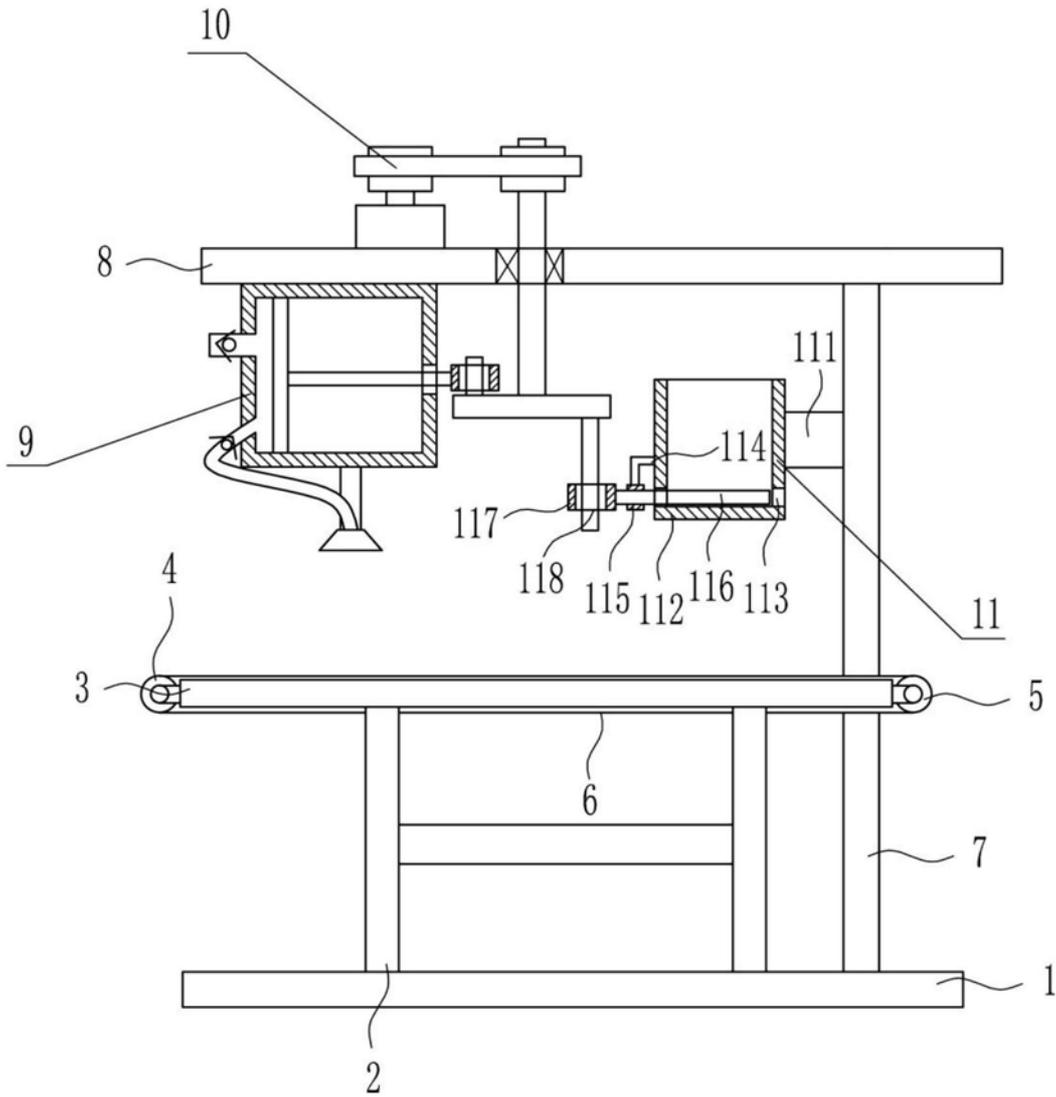


图4

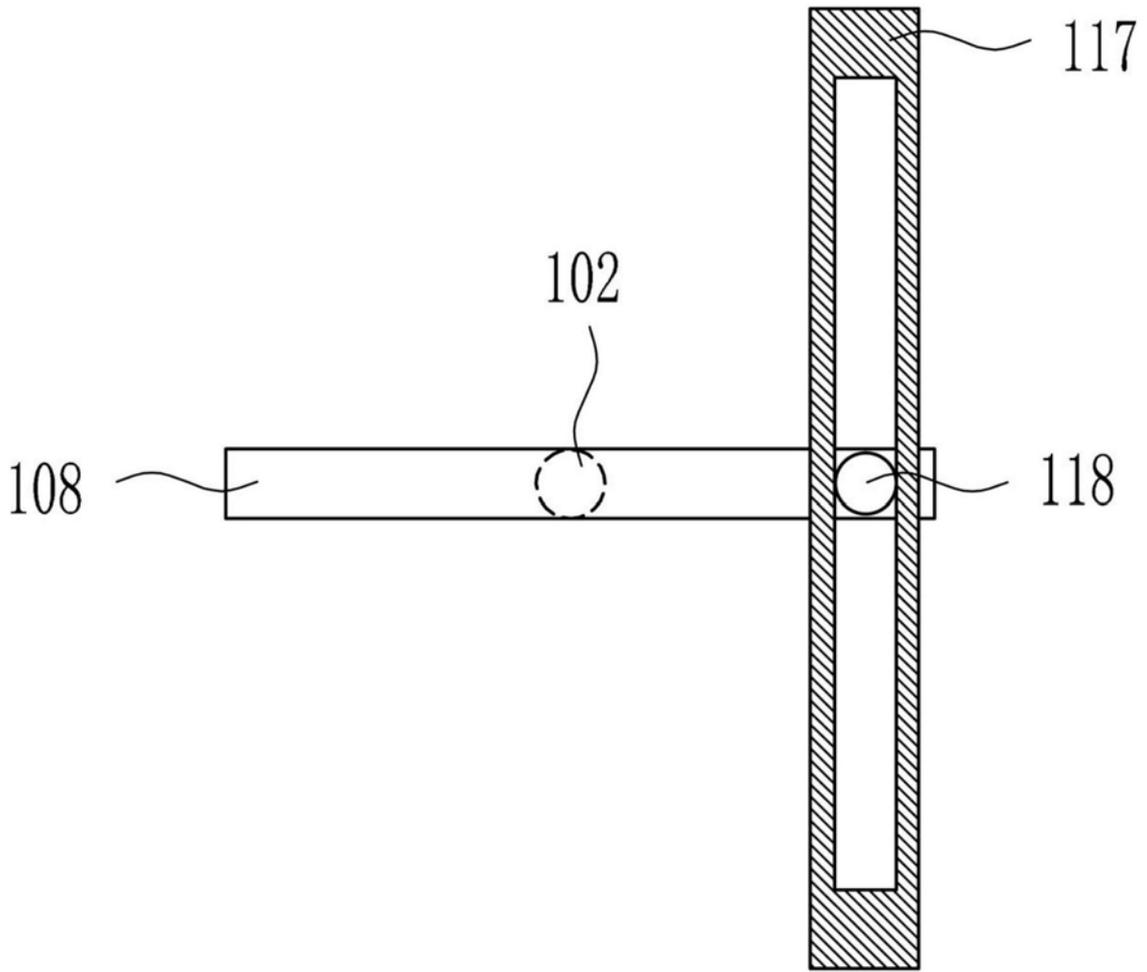


图5

