



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108160577 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201711448914.4

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 邱蔓

地址 300450 天津市滨海新区第二大街35号

(72)发明人 邱蔓 肖兴 李颖

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

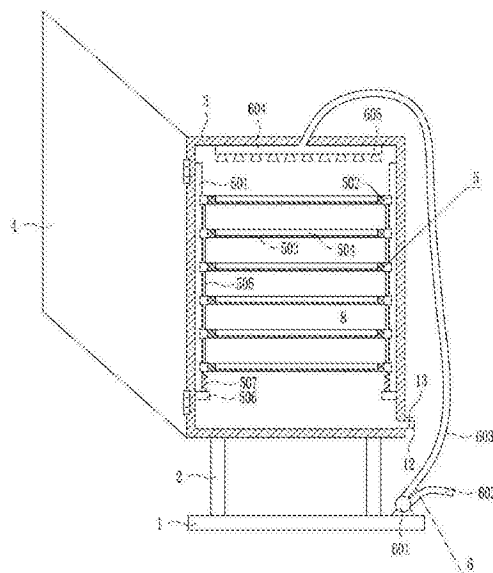
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种LED灯具生产用支架清洗装置

(57)摘要

本发明涉及一种LED灯具生产用清洗装置,尤其涉及一种LED灯具生产用支架清洗装置。本发明要解决的技术问题是提供一种能够降低工人的劳动强度、能够提高清洗速度、能够提高LED灯具的生产效率的LED灯具生产用支架清洗装置。本发明提供了这样一种LED灯具生产用支架清洗装置,包括有底座、支板、清洗箱、箱门等;底座顶部的左右两侧均竖直连接有支板,支板的顶部之间连接有清洗箱,清洗箱的前侧面左侧通过合页连接有箱门。本发明通过冲洗装置能够一次性的对较多的支架进行冲洗,并通过上下抛动装置能够使支架上下抛动,如此借助水能够将支架清洗干净,从而达到了能够降低工人的劳动强度、能够提高清洗速度、能够提高LED灯具的生产效率的效果。



CN 108160577 A

1. 一种LED灯具生产用支架清洗装置,其特征在于,包括有底座(1)、支板(2)、清洗箱(3)、箱门(4)、放置装置(5)、冲洗装置(6)、出水管(12)和阀门(13),底座(1)顶部的左右两侧均竖直连接有支板(2),支板(2)的顶部之间连接有清洗箱(3),清洗箱(3)的前侧面左侧通过合页连接有箱门(4),清洗箱(3)内设有放置装置(5),右侧支板(2)右侧的底座(1)顶部设有冲洗装置(6),冲洗装置(6)的冲洗部件设置在清洗箱(3)的顶部,清洗箱(3)的右侧下部连接有出水管(12),出水管(12)上设有阀门(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯具生产用支架清洗装置,其特征在于,放置装置(5)包括有第一滑轨(501)、第一滑块(502)、网板(503)、竖杆(505)、挡块(506)和第一弹簧(507),第一滑轨(501)设有两个,两个第一滑轨(501)分别与清洗箱(3)内的左侧和右侧连接,第一滑轨(501)上从上至下均匀间隔的设有与其滑动配合的第一滑块(502),左右两侧的第一滑块(502)之间连接有网板(503),网板(503)上开有放置槽(504),上下两个第一滑块(502)之间连接有竖杆(505),第一滑轨(501)的底部连接有挡块(506),挡块(506)的顶部与最下方的第一滑块(502)底部之间连接有第一弹簧(507)。

3. 根据权利要求2所述的一种LED灯具生产用支架清洗装置,其特征在于,冲洗装置(6)包括有水泵(601)、第一水管(602)、第二水管(603)、第三水管(604)和小喷头(605),水泵(601)安装在右侧支板(2)右侧的底座(1)顶部,水泵(601)上连接有第一水管(602)和第二水管(603),清洗箱(3)的顶部连接有第三水管(604),第二水管(603)的末端通入清洗箱(3)内,并与第三水管(604)连接,第三水管(604)的底部均匀间隔的连接有多个小喷头(605)。

4. 根据权利要求3所述的一种LED灯具生产用支架清洗装置,其特征在于,还包括有上下抛动装置(7),清洗箱(3)内的底部设有上下抛动装置(7),上下抛动装置(7)包括有第二滑轨(701)、第二滑块(702)、齿条(703)、气缸(704)、安装座(705)、齿轮(706)、连接杆(707)和撑块(708),第二滑轨(701)与清洗箱(3)内的底部左侧连接,第二滑轨(701)上设有与其滑动配合的第二滑块(702),第二滑块(702)的顶部水平连接有齿条(703),清洗箱(3)内的左侧面下部安装有气缸(704),气缸(704)的伸缩杆与齿条(703)的左侧面连接,第二滑轨(701)后侧的清洗箱(3)内侧底部安装有安装座(705),安装座(705)的顶部转动式安装有齿轮(706),齿轮(706)的前侧连接有连接杆(707),连接杆(707)的左端连接有撑块(708)。

5. 根据权利要求4所述的一种LED灯具生产用支架清洗装置,其特征在于,还包括有第二弹簧(8)、夹块(9)和橡胶块(10),放置槽(504)内网板(503)的左右两侧均连接有第二弹簧(8),第二弹簧(8)的末端连接有夹块(9),夹块(9)的内侧面连接有橡胶块(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种LED灯具生产用支架清洗装置,其特征在于,还包括有密封圈(11),箱门(4)的内侧面连接有密封圈(11)。

一种LED灯具生产用支架清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种LED灯具生产用清洗装置,尤其涉及一种LED灯具生产用支架清洗装置。

背景技术

[0002] 灯具,是指能透光、分配和改变光源光分布的器具,包括除光源外所有用于固定和保护光源所需的全部零部件,以及与电源连接所必需的线路附件。

[0003] 生产LED灯具时需要先对LED灯具的支架进行清洗,目前一般是人工一一对支架进行清洗,如此工人的劳动强度大、清洗速度慢、从而会降低LED灯具的生产效率,因此亟需研发一种能够降低工人的劳动强度、能够提高清洗速度、能够提高LED灯具的生产效率的LED灯具生产用支架清洗装置。

发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服人工一一对LED灯具的支架进行清洗,工人的劳动强度大、清洗速度慢、从而会降低LED灯具的生产效率的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够降低工人的劳动强度、能够提高清洗速度、能够提高LED灯具的生产效率的LED灯具生产用支架清洗装置。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种LED灯具生产用支架清洗装置,包括有底座、支板、清洗箱、箱门、放置装置、冲洗装置、出水管和阀门,底座顶部的左右两侧均竖直连接有支板,支板的顶部之间连接有清洗箱,清洗箱的前侧面左侧通过合页连接有箱门,清洗箱内设有放置装置,右侧支板右侧的底座顶部设有冲洗装置,冲洗装置的冲洗部件设置在清洗箱的顶部,清洗箱的右侧下部连接有出水管,出水管上设有阀门。

[0008] 优选地,放置装置包括有第一滑轨、第一滑块、网板、竖杆、挡块和第一弹簧,第一滑轨设有两个,两个第一滑轨分别与清洗箱内的左侧和右侧连接,第一滑轨上从上至下均匀间隔的设有与其滑动配合的第一滑块,左右两侧的第一滑块之间连接有网板,网板上开有放置槽,上下两个第一滑块之间连接有竖杆,第一滑轨的底部连接有挡块,挡块的顶部与最下方的第一滑块底部之间连接有第一弹簧。

[0009] 优选地,冲洗装置包括有水泵、第一水管、第二水管、第三水管和小喷头,水泵安装在右侧支板右侧的底座顶部,水泵上连接有第一水管和第二水管,清洗箱的顶部连接有第三水管,第二水管的末端通入清洗箱内,并与第三水管连接,第三水管的底部均匀间隔的连接有多个小喷头。

[0010] 优选地,还包括有上下抛动装置,清洗箱内的底部设有上下抛动装置,上下抛动装置包括有第二滑轨、第二滑块、齿条、气缸、安装座、齿轮、连接杆和撑块,第二滑轨与清洗箱内的底部左侧连接,第二滑轨上设有与其滑动配合的第二滑块,第二滑块的顶部水平连接

有齿条,清洗箱内的左侧面下部安装有气缸,气缸的伸缩杆与齿条的左侧面连接,第二滑轨后侧的清洗箱内侧底部安装有安装座,安装座的顶部转动式安装有齿轮,齿轮的前侧连接有连接杆,连接杆的左端连接有撑块。

[0011] 优选地,还包括有第二弹簧、夹块和橡胶块,放置槽内网板的左右两侧均连接有第二弹簧,第二弹簧的末端连接有夹块,夹块的内侧面连接有橡胶块。

[0012] 优选地,还包括有密封圈,箱门的内侧面连接有密封圈。

[0013] 工作原理:人工将箱门打开,再人工将需要清洗的支架整齐的放入放置装置上,随后人工将箱门盖回。然后人工将冲洗装置接上外接水源,然后人工同时启动外接水源和冲洗装置,冲洗装置随之对支架进行冲洗,如此借助水能够将支架清洗干净,当支架清洗干净后,同时关闭外接水源和冲洗装置。然后再打开阀门,将清洗箱内的水排出,水全部排出后关闭阀门,最后将支架取出即可。如此本发明通过冲洗装置能够一次性的对较多的支架进行冲洗,从而借助水能够将支架清洗干净,因此本发明能够降低工人的劳动强度、能够提高清洗速度、能够提高LED灯具的生产效率。

[0014] 因为放置装置包括有第一滑轨、第一滑块、网板、竖杆、挡块和第一弹簧,第一滑轨设有两个,两个第一滑轨分别与清洗箱内的左侧和右侧连接,第一滑轨上从上至下均匀间隔的设有与其滑动配合的第一滑块,左右两侧的第一滑块之间连接有网板,网板上开有放置槽,上下两个第一滑块之间连接有竖杆,第一滑轨的底部连接有挡块,挡块的顶部与最下方的第一滑块底部之间连接有第一弹簧。所以人工将需要清洗的支架依次整齐的放入放置槽内,第一弹簧起支撑作用,能够防止第一滑块从第一滑轨上滑出。

[0015] 因为冲洗装置包括有水泵、第一水管、第二水管、第三水管和小喷头,水泵安装在右侧支板右侧的底座顶部,水泵上连接有第一水管和第二水管,清洗箱的顶部连接有第三水管,第二水管的末端通入清洗箱内,并与第三水管连接,第三水管的底部均匀间隔的连接有多个小喷头。所以人工将第一水管接上外接水源,然后人工同时启动外接水源和水泵,水随之经第一水管、第二水管和第三水管,最后从小喷头喷出对支架进行冲洗,借助水能够将支架清洗干净。当借助水能够将支架清洗干净后,同时关闭外接水源和冲洗装置即可。

[0016] 因为还包括有上下抛动装置,清洗箱内的底部设有上下抛动装置,上下抛动装置包括有第二滑轨、第二滑块、齿条、气缸、安装座、齿轮、连接杆和撑块,第二滑轨与清洗箱内的底部左侧连接,第二滑轨上设有与其滑动配合的第二滑块,第二滑块的顶部水平连接有齿条,清洗箱内的左侧面下部安装有气缸,气缸的伸缩杆与齿条的左侧面连接,第二滑轨后侧的清洗箱内侧底部安装有安装座,安装座的顶部转动式安装有齿轮,齿轮的前侧连接有连接杆,连接杆的左端连接有撑块。所以人工启动气缸使齿条不断的左右移动,齿条不断的左右移动使齿轮正反交替转动,齿轮正反交替转动通过连接杆能够使撑块不断的上下摆动,撑块上下摆动能够使网板不断的上下抛动,第一弹簧随之伸缩。网板不断的上下抛动支架随之不断的上下抛动,如此能够进一步的提高清洗速度,能够提高清洗效果。支架清洗完成后,关闭气缸即可。

[0017] 因为还包括有第二弹簧、夹块和橡胶块,放置槽内网板的左右两侧均连接有第二弹簧,第二弹簧的末端连接有夹块,夹块的内侧面连接有橡胶块。将支架放入两个夹块之间,第二弹簧随之压缩,第二弹簧能够使夹块一直与支架接触,从而使夹块能够将支架夹住固定,橡胶块能够防止夹块直接与支架接触,从而能够保护支架。将支架固定后,能够防止

网板不断的上下抛动时支架掉落。

[0018] 因为还包括有密封圈,箱门的内侧面连接有密封圈。密封圈起密封作用,能够防止水溢出。

[0019] (3)有益效果

[0020] 本发明通过冲洗装置能够一次性的对较多的支架进行冲洗,并通过上下抛动装置能够使支架上下抛动,如此借助水能够将支架清洗干净,从而达到了能够降低工人的劳动强度、能够提高清洗速度、能够提高LED灯具的生产效率的效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0022] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0023] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:1-底座,2-支板,3-清洗箱,4-箱门,5-放置装置,6-冲洗装置,501-第一滑轨,502-第一滑块,503-网板,504-放置槽,505-竖杆,506-挡块,507-第一弹簧,601-水泵,602-第一水管,603-第二水管,604-第三水管,605-小喷头,7-上下抛动装置,701-第二滑轨,702-第二滑块,703-齿条,704-气缸,705-安装座,706-齿轮,707-连接杆,708-撑块,8-第二弹簧,9-夹块,10-橡胶块,11-密封圈,12-出水管,13-阀门。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 一种LED灯具生产用支架清洗装置,如图1-3所示,包括有底座1、支板2、清洗箱3、箱门4、放置装置5、冲洗装置6、出水管12和阀门13,底座1顶部的左右两侧均竖直连接有支板2,支板2的顶部之间连接有清洗箱3,清洗箱3的前侧面左侧通过合页连接有箱门4,清洗箱3内设有放置装置5,右侧支板2右侧的底座1顶部设有冲洗装置6,冲洗装置6的冲洗部件设置在清洗箱3的顶部,清洗箱3的右侧下部连接有出水管12,出水管12上设有阀门13。

[0028] 实施例2

[0029] 一种LED灯具生产用支架清洗装置,如图1-3所示,包括有底座1、支板2、清洗箱3、箱门4、放置装置5、冲洗装置6、出水管12和阀门13,底座1顶部的左右两侧均竖直连接有支板2,支板2的顶部之间连接有清洗箱3,清洗箱3的前侧面左侧通过合页连接有箱门4,清洗箱3内设有放置装置5,右侧支板2右侧的底座1顶部设有冲洗装置6,冲洗装置6的冲洗部件设置在清洗箱3的顶部,清洗箱3的右侧下部连接有出水管12,出水管12上设有阀门13。

[0030] 放置装置5包括有第一滑轨501、第一滑块502、网板503、竖杆505、挡块506和第一弹簧507,第一滑轨501设有两个,两个第一滑轨501分别与清洗箱3内的左侧和右侧连接,第一滑轨501上从上至下均匀间隔的设有与其滑动配合的第一滑块502,左右两侧的第一滑块502之间连接有网板503,网板503上开有放置槽504,上下两个第一滑块502之间连接有竖杆505,第一滑轨501的底部连接有挡块506,挡块506的顶部与最下方的第一滑块502底部之间连接有第一弹簧507。

[0031] 实施例3

[0032] 一种LED灯具生产用支架清洗装置,如图1-3所示,包括有底座1、支板2、清洗箱3、箱门4、放置装置5、冲洗装置6、出水管12和阀门13,底座1顶部的左右两侧均竖直连接有支板2,支板2的顶部之间连接有清洗箱3,清洗箱3的前侧面左侧通过合页连接有箱门4,清洗箱3内设有放置装置5,右侧支板2右侧的底座1顶部设有冲洗装置6,冲洗装置6的冲洗部件设置在清洗箱3的顶部,清洗箱3的右侧下部连接有出水管12,出水管12上设有阀门13。

[0033] 放置装置5包括有第一滑轨501、第一滑块502、网板503、竖杆505、挡块506和第一弹簧507,第一滑轨501设有两个,两个第一滑轨501分别与清洗箱3内的左侧和右侧连接,第一滑轨501上从上至下均匀间隔的设有与其滑动配合的第一滑块502,左右两侧的第一滑块502之间连接有网板503,网板503上开有放置槽504,上下两个第一滑块502之间连接有竖杆505,第一滑轨501的底部连接有挡块506,挡块506的顶部与最下方的第一滑块502底部之间连接有第一弹簧507。

[0034] 冲洗装置6包括有水泵601、第一水管602、第二水管603、第三水管604和小喷头605,水泵601安装在右侧支板2右侧的底座1顶部,水泵601上连接有第一水管602和第二水管603,清洗箱3的顶部连接有第三水管604,第二水管603的末端通入清洗箱3内,并与第三水管604连接,第三水管604的底部均匀间隔的连接有多个小喷头605。

[0035] 实施例4

[0036] 一种LED灯具生产用支架清洗装置,如图1-3所示,包括有底座1、支板2、清洗箱3、箱门4、放置装置5、冲洗装置6、出水管12和阀门13,底座1顶部的左右两侧均竖直连接有支板2,支板2的顶部之间连接有清洗箱3,清洗箱3的前侧面左侧通过合页连接有箱门4,清洗箱3内设有放置装置5,右侧支板2右侧的底座1顶部设有冲洗装置6,冲洗装置6的冲洗部件设置在清洗箱3的顶部,清洗箱3的右侧下部连接有出水管12,出水管12上设有阀门13。

[0037] 放置装置5包括有第一滑轨501、第一滑块502、网板503、竖杆505、挡块506和第一弹簧507,第一滑轨501设有两个,两个第一滑轨501分别与清洗箱3内的左侧和右侧连接,第一滑轨501上从上至下均匀间隔的设有与其滑动配合的第一滑块502,左右两侧的第一滑块502之间连接有网板503,网板503上开有放置槽504,上下两个第一滑块502之间连接有竖杆505,第一滑轨501的底部连接有挡块506,挡块506的顶部与最下方的第一滑块502底部之间连接有第一弹簧507。

[0038] 冲洗装置6包括有水泵601、第一水管602、第二水管603、第三水管604和小喷头605,水泵601安装在右侧支板2右侧的底座1顶部,水泵601上连接有第一水管602和第二水管603,清洗箱3的顶部连接有第三水管604,第二水管603的末端通入清洗箱3内,并与第三水管604连接,第三水管604的底部均匀间隔的连接有多个小喷头605。

[0039] 还包括有上下抛动装置7,清洗箱3内的底部设有上下抛动装置7,上下抛动装置7包括有第二滑轨701、第二滑块702、齿条703、气缸704、安装座705、齿轮706、连接杆707和撑块708,第二滑轨701与清洗箱3内的底部左侧连接,第二滑轨701上设有与其滑动配合的第二滑块702,第二滑块702的顶部水平连接有齿条703,清洗箱3内的左侧面下部安装有气缸704,气缸704的伸缩杆与齿条703的左侧面连接,第二滑轨701后侧的清洗箱3内侧底部安装有安装座705,安装座705的顶部转动式安装有齿轮706,齿轮706的前侧连接有连接杆707,连接杆707的左端连接有撑块708。

[0040] 还包括有第二弹簧8、夹块9和橡胶块10,放置槽504内网板503的左右两侧均连接

有第二弹簧8,第二弹簧8的末端连接有夹块9,夹块9的内侧面连接有橡胶块10。

[0041] 还包括有密封圈11,箱门4的内侧面连接有密封圈11。

[0042] 工作原理:人工将箱门4打开,再人工将需要清洗的支架整齐的放入放置装置5上,随后人工将箱门4盖回。然后人工将冲洗装置6接上外接水源,然后人工同时启动外接水源和冲洗装置6,冲洗装置6随之对支架进行冲洗,如此借助水能够将支架清洗干净,当支架清洗干净后,同时关闭外接水源和冲洗装置6。然后再打开阀门13,将清洗箱3内的水排出,水全部排出后关闭阀门13,最后将支架取出即可。如此本发明通过冲洗装置6能够一次性的对较多的支架进行冲洗,从而借助水能够将支架清洗干净,因此本发明能够降低工人的劳动强度、能够提高清洗速度、能够提高LED灯具的生产效率。

[0043] 因为放置装置5包括有第一滑轨501、第一滑块502、网板503、竖杆505、挡块506和第一弹簧507,第一滑轨501设有两个,两个第一滑轨501分别与清洗箱3内的左侧和右侧连接,第一滑轨501上从上至下均匀间隔的设有与其滑动配合的第一滑块502,左右两侧的第一滑块502之间连接有网板503,网板503上开有放置槽504,上下两个第一滑块502之间连接有竖杆505,第一滑轨501的底部连接有挡块506,挡块506的顶部与最下方的第一滑块502底部之间连接有第一弹簧507。所以人工将需要清洗的支架依次整齐的放入放置槽504内,第一弹簧507起支撑作用,能够防止第一滑块502从第一滑轨501上滑出。

[0044] 因为冲洗装置6包括有水泵601、第一水管602、第二水管603、第三水管604和小喷头605,水泵601安装在右侧支板2右侧的底座1顶部,水泵601上连接有第一水管602和第二水管603,清洗箱3的顶部连接有第三水管604,第二水管603的末端通入清洗箱3内,并与第三水管604连接,第三水管604的底部均匀间隔的连接有多个小喷头605。所以人工将第一水管602接上外接水源,然后人工同时启动外接水源和水泵601,水随之经第一水管602、第二水管603和第三水管604,最后从小喷头605喷出对支架进行冲洗,借助水能够将支架清洗干净。当借助水能够将支架清洗干净后,同时关闭外接水源和冲洗装置6即可。

[0045] 因为还包括有上下抛动装置7,清洗箱3内的底部设有上下抛动装置7,上下抛动装置7包括有第二滑轨701、第二滑块702、齿条703、气缸704、安装座705、齿轮706、连接杆707和撑块708,第二滑轨701与清洗箱3内的底部左侧连接,第二滑轨701上设有与其滑动配合的第二滑块702,第二滑块702的顶部水平连接有齿条703,清洗箱3内的左侧面下部安装有气缸704,气缸704的伸缩杆与齿条703的左侧面连接,第二滑轨701后侧的清洗箱3内侧底部安装有安装座705,安装座705的顶部转动式安装有齿轮706,齿轮706的前侧连接有连接杆707,连接杆707的左端连接有撑块708。所以人工启动气缸704使齿条703不断的左右移动,齿条703不断的左右移动使齿轮706正反交替转动,齿轮706正反交替转动通过连接杆707能够使撑块708不断的上下摆动,撑块708上下摆动能够使网板503不断的上下抛动,第一弹簧507随之伸缩。网板503不断的上下抛动支架随之不断的上下抛动,如此能够进一步的提高清洗速度,能够提高清洗效果。支架清洗完成后,关闭气缸704即可。

[0046] 因为还包括有第二弹簧8、夹块9和橡胶块10,放置槽504内网板503的左右两侧均连接有第二弹簧8,第二弹簧8的末端连接有夹块9,夹块9的内侧面连接有橡胶块10。将支架放入两个夹块9之间,第二弹簧8随之压缩,第二弹簧8能够使夹块9一直与支架接触,从而使夹块9能够将支架夹住固定,橡胶块10能够防止夹块9直接与支架接触,从而能够保护支架。将支架固定后,能够防止网板503不断的上下抛动时支架掉落。

[0047] 因为还包括有密封圈11,箱门4的内侧面连接有密封圈11。密封圈11起密封作用,能够防止水溢出。

[0048] 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。

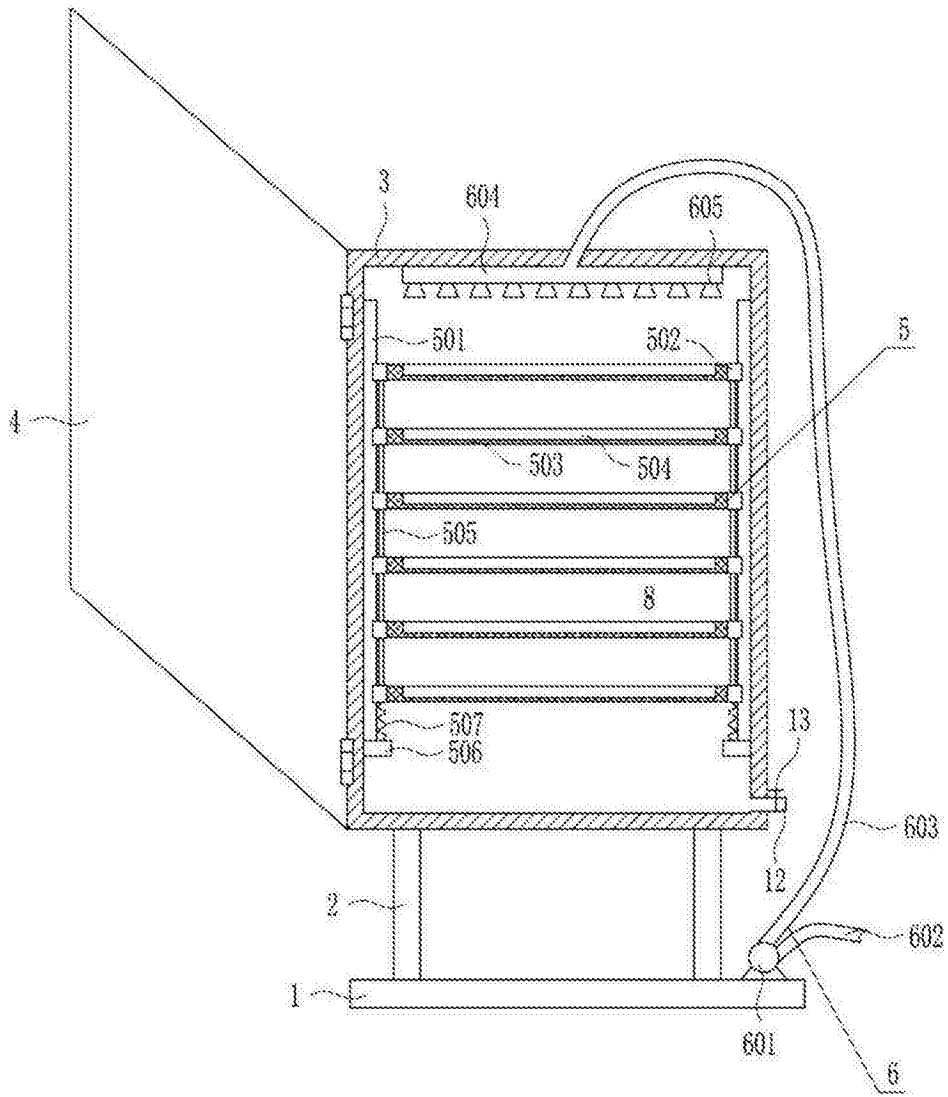


图1

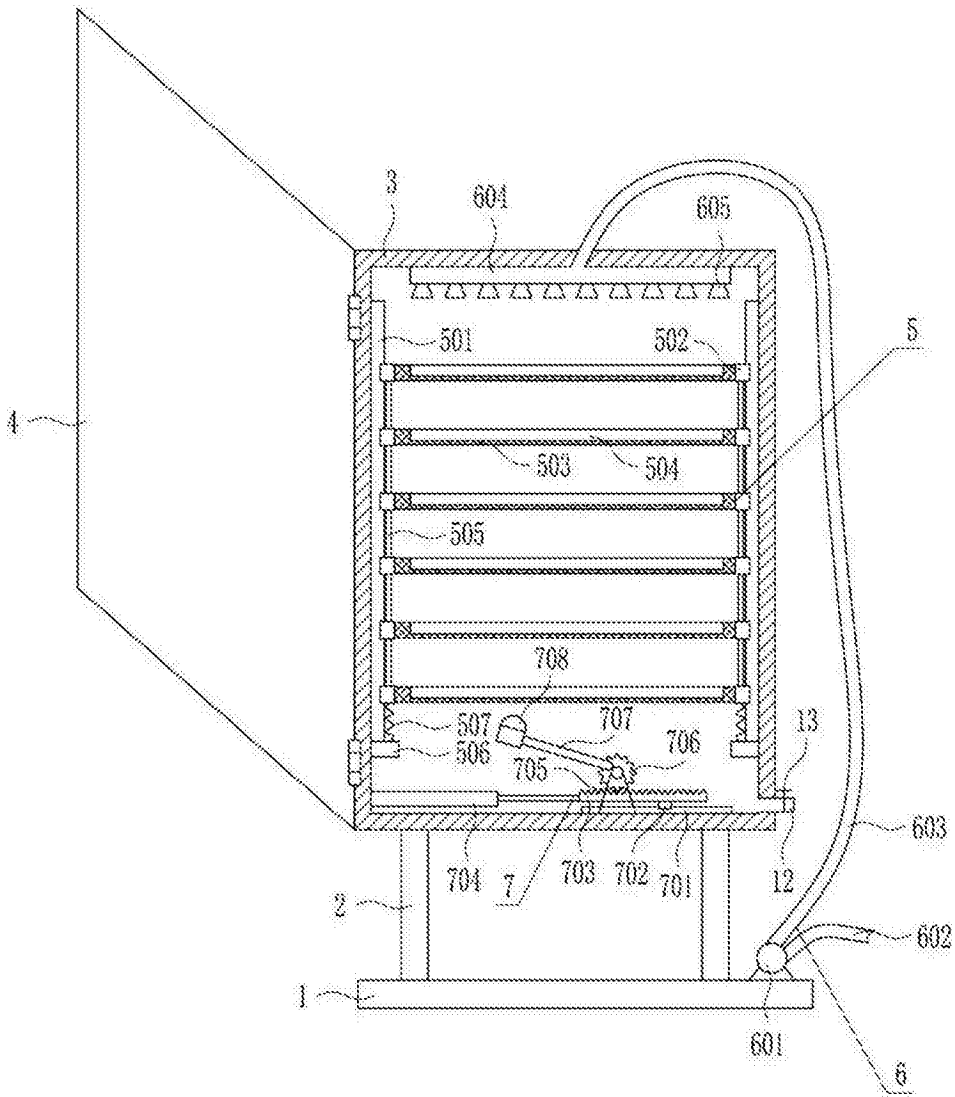


图2

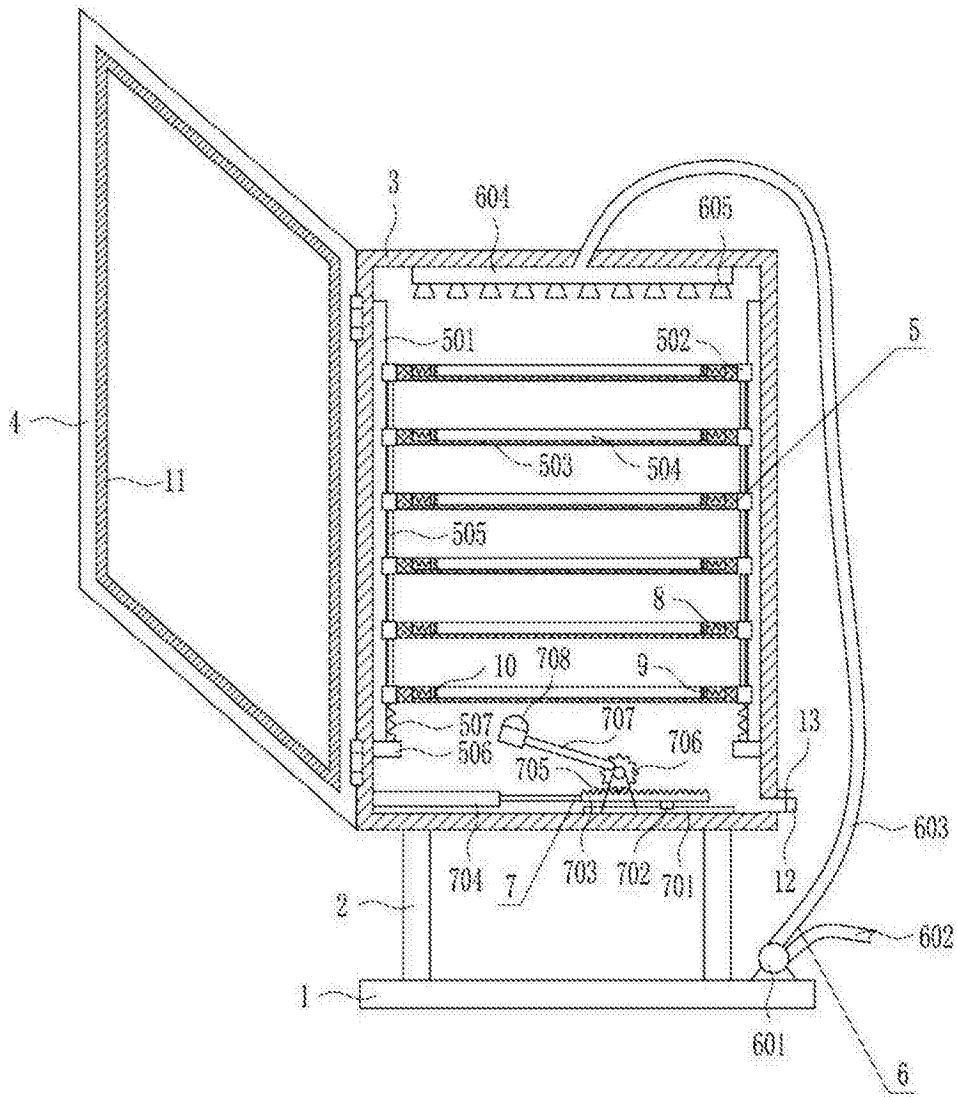


图3