



(21) 申请号 202322621834.1

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 东文电机科技(浙江)有限公司
地址 311251 浙江省杭州市萧山区临浦镇
新联村

(72) 发明人 王文仁 黄惠广

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理
事务所(普通合伙) 44736
专利代理师 陈俊良

(51) Int.Cl.

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

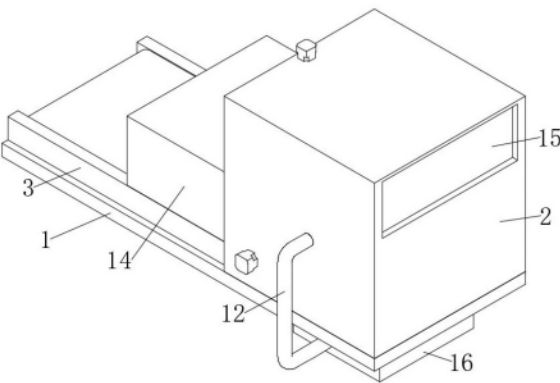
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种零部件自动化加工清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零部件自动化加工清洗装置,涉及零件清洗技术领域,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有箱体,所述工作台的上表面固定连接有支撑板,所述箱体的内部安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有载物板,所述箱体的内部转动连接有旋转筒,所述箱体的内部设置有传动机构,所述支撑板的内部安装有传动带,所述箱体的内部接通有送水管,所述箱体的内部接通有输水管,通过载物台和传动机构等部件之间的配合,载物台可以带着零件上下移动,从而方便工作人员放置零件,传动机构可以使旋转筒旋转,从而将零件送出箱体,不需要工作人员在费时将其从箱体内拿出,解决了工作人员取出零件浪费时间的问题。



1. 一种零部件自动化加工清洗装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面固定连接箱体(2),所述工作台(1)的上表面固定连接支撑板(3),所述箱体(2)的内部安装有电动推杆(4),所述电动推杆(4)的输出端固定连接载物板(5),所述载物板(5)的内部开设有凹槽(6),所述箱体(2)的内部转动连接有旋转筒(7),所述箱体(2)的内部设置有传动机构(8),所述箱体(2)的内部转动连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)外表面螺纹连接有挡板(10),所述支撑板(3)的内部安装有传动带(11),所述箱体(2)的内部接通有送水管(12),所述箱体(2)的内部接通有输水管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种零部件自动化加工清洗装置,其特征在于:所述传动机构(8)包括转杆(801),所述转杆(801)的外表面与箱体(2)的内部转动连接,所述转杆(801)的一端与旋转筒(7)的一端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种零部件自动化加工清洗装置,其特征在于:所述转杆(801)的外表面固定连接直齿轮(802),所述直齿轮(802)的外表面啮合有齿轮带(803),所述齿轮带(803)的外表面与箱体(2)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种零部件自动化加工清洗装置,其特征在于:所述支撑板(3)的上表面固定连接烘干箱(14),所述支撑板(3)的外表面与箱体(2)的外表面固定连接,所述烘干箱(14)的外表面与箱体(2)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种零部件自动化加工清洗装置,其特征在于:所述载物板(5)的外表面与箱体(2)的内部滑动连接,所述挡板(10)的外表面与箱体(2)的内部滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种零部件自动化加工清洗装置,其特征在于:所述箱体(2)的内部转动连接有门板(15),所述工作台(1)的下表面固定连接水箱(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种零部件自动化加工清洗装置,其特征在于:所述送水管(12)远离箱体(2)的一端接通在水箱(16)的内部,所述输水管(13)远离箱体(2)的一端接通在水箱(16)的内部。

一种零部件自动化加工清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件清洗技术领域,具体是一种零部件自动化加工清洗装置。

背景技术

[0002] 零部件清洗装置是一种专门用来去除零件表面污渍、油脂、灰尘和一些因润滑剂使用不当而在零部件表面留下的油脂,以保证零部件的质量和性能。

[0003] 在清洗一些不大不小的块状零部件时,需要工作人员先将其放入箱体内部的载物板上,将清洗液送入箱体内并使其没过零件,随后通过超声波来对其表面进行清洗,一般这种的清洗机器在清洗完之后,还需要工作人员亲自将其取出,这会浪费一定的时间,从而影响工作效率,为此,我们提供了一种零部件自动化加工清洗装置解决以上问题。

发明内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种零部件自动化加工清洗装置。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种零部件自动化加工清洗装置,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接箱体,所述工作台的上表面固定连接支撑板,所述箱体的内部安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接载物板,所述载物板的内部开设有凹槽,所述箱体的内部转动连接有旋转筒,所述箱体的内部设置有传动机构,所述箱体的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外表面螺纹连接有挡板,所述支撑板的内部安装有传动带,所述箱体的内部接通有送水管,所述箱体的内部接通有输水管。

[0008] 进一步的,所述传动机构包括转杆,所述转杆的外表面与箱体的内部转动连接,所述转杆的一端与旋转筒的一端固定连接。

[0009] 进一步的,所述转杆的外表面固定连接直齿轮,所述直齿轮的外表面啮合有齿轮带,所述齿轮带的外表面与箱体的内部滑动连接。

[0010] 进一步的,所述支撑板的上表面固定连接烘干箱,所述支撑板的外表面与箱体的外表面固定连接,所述烘干箱的外表面与箱体的外表面固定连接。

[0011] 进一步的,所述载物板的外表面与箱体的内部滑动连接,所述挡板的外表面与箱体的内部滑动连接。

[0012] 进一步的,所述箱体的内部转动连接有门板,所述工作台的下表面固定连接水箱。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型箱体剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型传动机构结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型输水管位置关系结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;2、箱体;3、支撑板;4、电动推杆;5、载物板;6、凹槽;7、旋转筒;8、传动机构;801、转杆;802、直齿轮;803、齿轮带;9、螺纹杆;10、挡板;11、传动带;12、送水管;13、输水管;14、烘干箱;15、门板;16、水箱。

[0018] 进一步的,所述送水管远离箱体的一端接通在水箱的内部,所述输水管远离箱体的一端接通在水箱的内部。

[0019] 三)有益效果

[0020] 与现有技术相比,该零部件自动化加工清洗装置具备如下有益效果:

[0021] 本实用新型通过载物台和传动机构等部件之间的配合,载物台可以带着零件上下移动,在放置零件时电动推杆会向上拉回载物台,从而方便工作人员放置零件,在放置好后载物台后会向下移动,方便清洗液没过零件,让零件更方便清洗,传动机构可以使旋转筒旋转,在清洗完毕后,螺纹杆会旋转使挡板上升,随后可以通过启动传动机构使旋转筒旋转,旋转筒可以通过凹槽与零件接触,通过旋转筒的旋转来推动零件使其移动,从而将零件送出箱体,不需要工作人员在费时将其从箱体内拿出,非常的方便,解决了工作人员取出零件浪费时间的问题。

[0022] 本实用新型通过输水管和烘干箱等部件之间的配合,在清洗零件时送水管会将清洗液从水箱送入到箱体内,在零件清洗完毕后,清洗液又可以从送水管中流回水箱中,在零件被送出箱体后,零件会落在传动带上,有传动带拖着其穿过烘干箱,在穿过烘干箱时,烘干箱会将其表面的水渍烘干,使零件上不会再残留有水渍,非常好用。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型箱体剖面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型传动机构结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型输水管位置关系结构示意图。

[0027] 图中:1、工作台;2、箱体;3、支撑板;4、电动推杆;5、载物板;6、凹槽;7、旋转筒;8、传动机构;801、转杆;802、直齿轮;803、齿轮带;9、螺纹杆;10、挡板;11、传动带;12、送水管;13、输水管;14、烘干箱;15、门板;16、水箱。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种零部件自动化加工清洗装置,包括工作台1,工作台1的上表面固定连接箱体2,工作台1的上表面固定连接支撑板3,工作台1会固定箱体2和支撑板3的位置,避免箱体2和支撑板3在使用时位置出现改变,箱体2的内部安装有超声波清洗装置,通过超声波清洗装置来清理零部件上的污渍。

[0030] 箱体2的内部安装有电动推杆4,电动推杆4的输出端固定连接载物板5,箱体2会固定电动推杆4的位置,在电动推杆4启动时其输出端会带着载物板5移动。

[0031] 载物板5的内部开设有凹槽6,箱体2的内部转动连接有旋转筒7,当电动推杆4将载物板5推至箱体2内部的最下方时,凹槽6可以避免旋转筒7与载物板5接触,旋转筒7可以旋转,通过旋转筒7的旋转来推动清洗好的零件。

[0032] 箱体2的内部设置有传动机构8,箱体2的内部转动连接有螺纹杆9,螺纹杆9外表面螺纹连接有挡板10,箱体2可以减小螺纹杆9旋转时产生的震动,通过旋转螺纹杆9来移动挡板10的位置,螺纹杆9的一端连接有电机,通过电机来使螺纹杆9旋转。

[0033] 支撑板3的内部安装有传动带11,箱体2的内部接通有送水管12,箱体2的内部接通有输水管13,传动带11可以运送清洗好的零件,箱体2会固定送水管12的位置,通过送水管12将清洗液送入箱体2内,输水管13可以在清理完之后将清洗液排出。

[0034] 传动机构8包括转杆801,转杆801的外表面与箱体2的内部转动连接,转杆801的一端与旋转筒7的一端固定连接,箱体2可以减小转杆801旋转时产生的震动,转杆801旋转时会带动旋转筒7旋转,转杆801的一端连接有电机,通过电机来旋转转杆801。

[0035] 转杆801的外表面固定连接有直齿轮802,直齿轮802的外表面啮合有齿轮带803,齿轮带803的外表面与箱体2的内部滑动连接,在转杆801旋转时会带动直齿轮802旋转,直齿轮802旋转会带动齿轮带803转动,齿轮带803转动时会带动其它直齿轮802旋转,这些直齿轮802会带动与其连接的转杆801旋转。

[0036] 支撑板3的上表面固定连接有烘干箱14,支撑板3的外表面与箱体2的外表面固定连接,烘干箱14的外表面与箱体2的外表面固定连接,支撑板3会固定烘干箱14的位置,传动带11传送出来的零件都会经过烘干箱14内部,从而清理零件表面残留的水珠。

[0037] 载物板5的外表面与箱体2的内部滑动连接,挡板10的外表面与箱体2的内部滑动连接,载物板5与箱体2的内部接触,从而避免零件在清洗时从载物板5上掉落,在挡板10的底面与箱体2的内部接触时,箱体2内部会被完全封死,清洗液无法从挡板10与箱体2连接的缝隙处流出。

[0038] 箱体2的内部转动连接有门板15,工作台1的下表面固定连接有水箱16,在将零件放入箱体2内部时需要先打开门板15,工作台1会固定水箱16的位置,通过水箱16来储存清洗液。

[0039] 送水管12远离箱体2的一端接通在水箱16的内部,输水管13远离箱体2的一端接通在水箱16的内部,通过送水管12来将水箱16内的清洗液抽出,输水管13会将箱体2内部清洗液重新送入水箱16内。

[0040] 工作原理:在使用该装置时,首先需要打开门板15将零件放在载物板5上,随后通过电动推杆4控制载物板5向下移动,同时启动送水管12将清洗液从水箱16运送到箱体2内,在清洗完零件后,清洗液通过输水管13流回水箱16中,随后螺纹杆9旋转使挡板10上升,将转杆801带动直齿轮802旋转,直齿轮802又会带动齿轮带803转动,通过齿轮带803的转动带动所有的旋转筒7转动,通过旋转筒7的旋转将零件送出箱体2,使其落在传动带11上,由传动带11会带着零件穿过烘干箱14,通过烘干箱14将零件烘干,并将其运送至合适的地方。

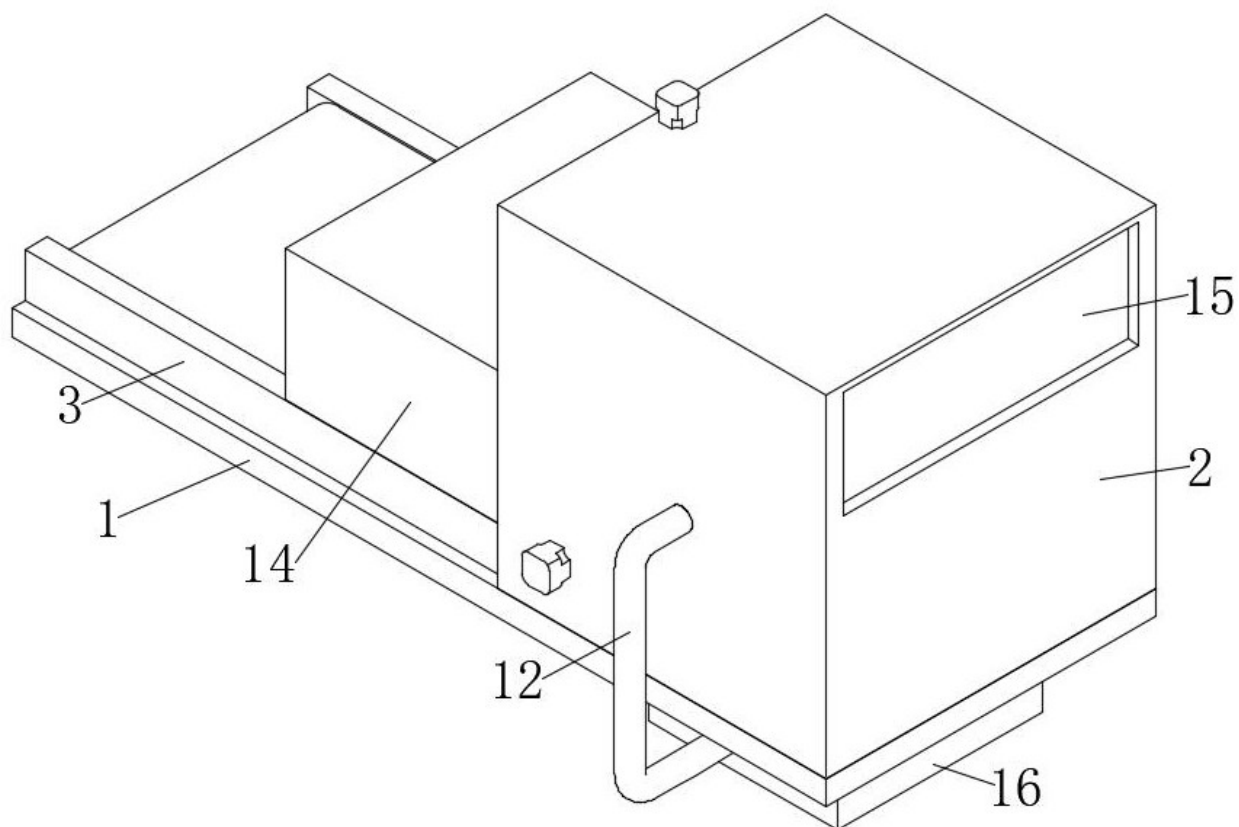


图 1

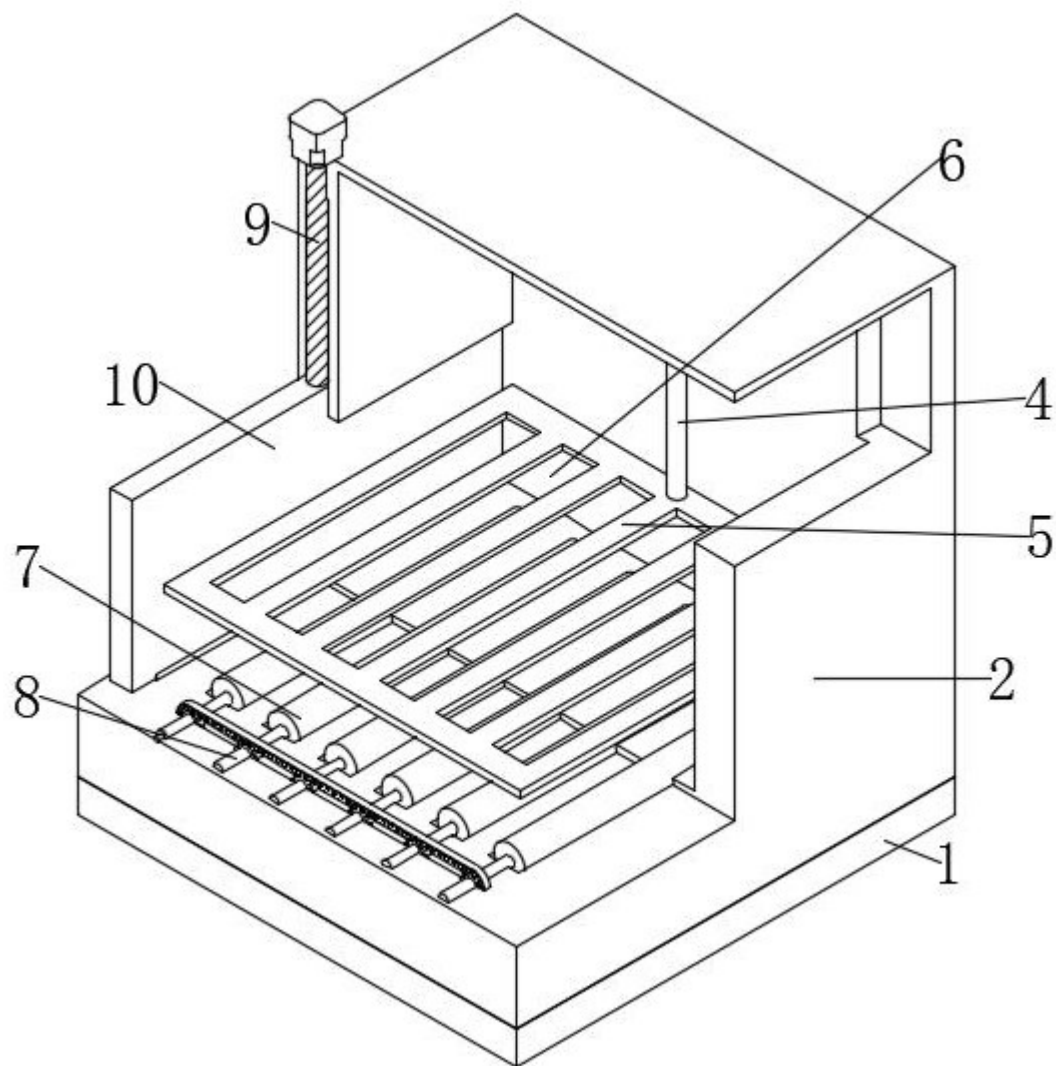


图 2

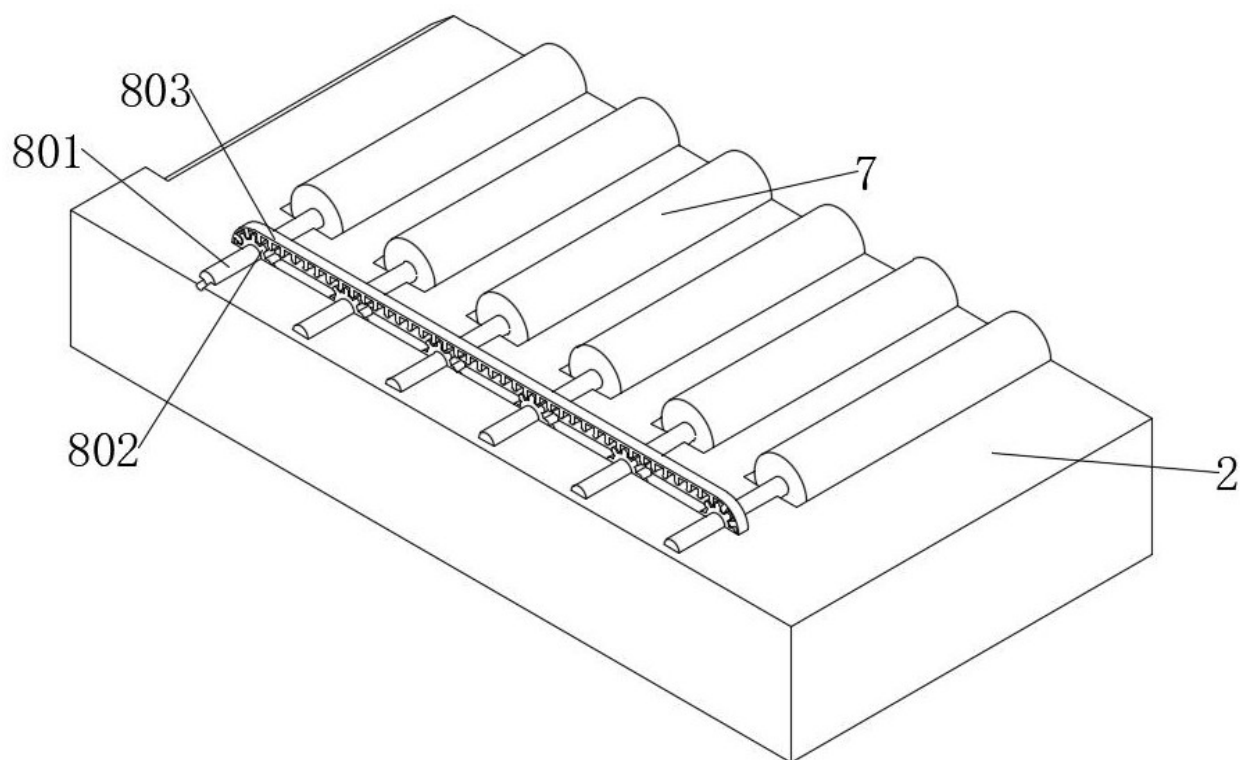


图 3

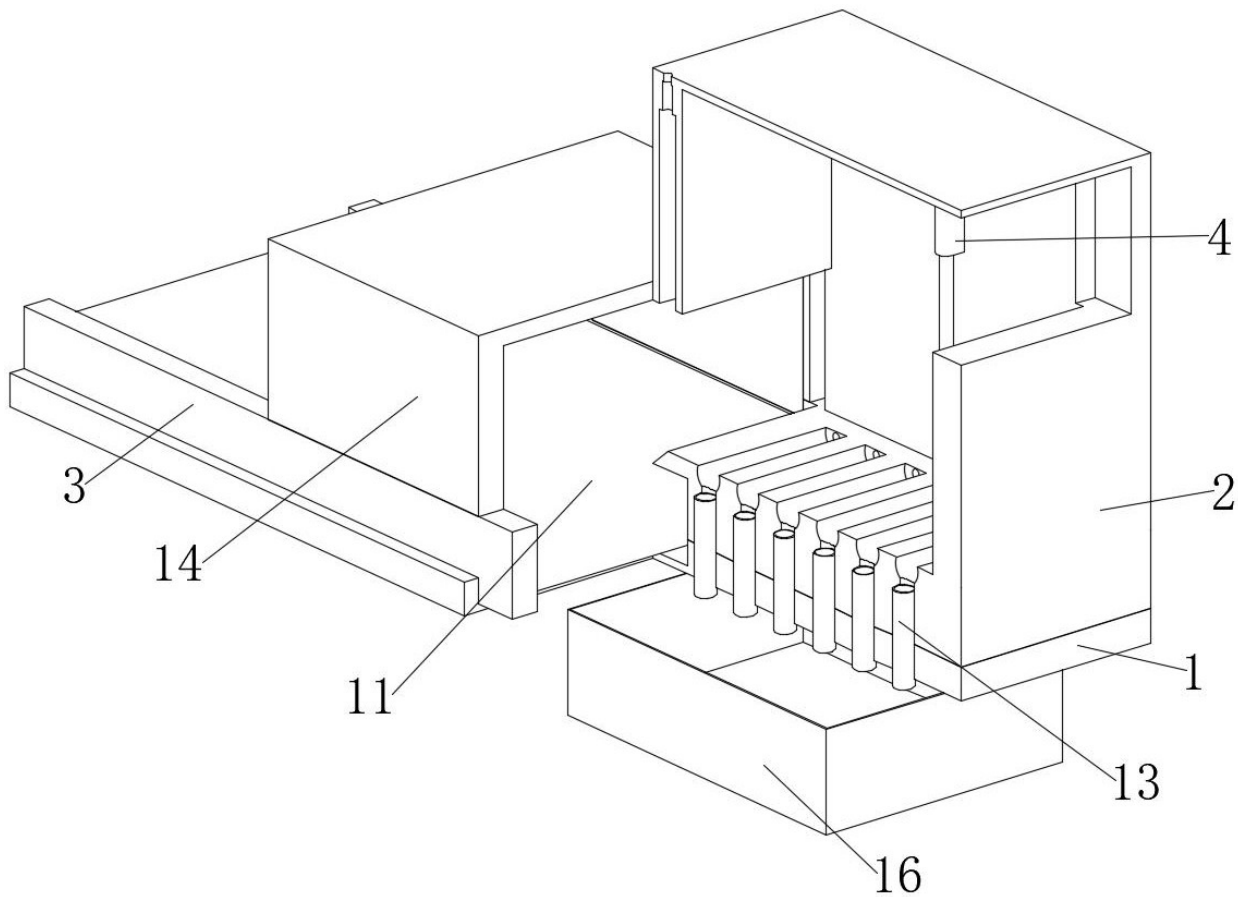


图 4