



(21) 申请号 202323503550.9

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 汪国娥

地址 江苏省南京市玄武区红山路1号

(72) 发明人 胡建明 崔金霞 赵恒

(51) Int. Cl.

B29C 33/72 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

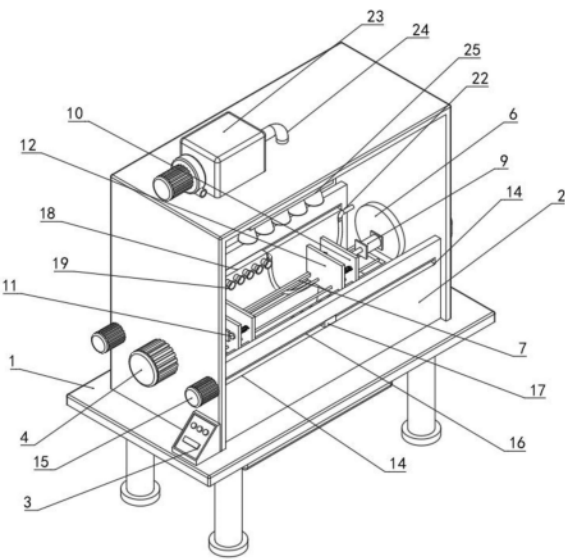
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑模具清洗技术领域,且公开了一种注塑模具用清洗装置,包括底架,所述底架的顶端固定连接清洗箱,所述底架的顶端固定安装有控制开关,所述清洗箱的外侧固定安装有电机一,所述清洗箱的内部转动连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有转盘,所述转盘的外侧固定连接有安装架。该注塑模具用清洗装置设置了可转动的夹持组件,使注塑模具360°的转动,对注塑模具进行无死角的清理,通过左右两个气缸推动夹板一和夹板二左右移动,适应不同尺寸的注塑模具,设置了两组可横向移动的清洁装置使清理效果更佳,且可对清洁完成的注塑模具烘干,方便对注塑模具继续使用且设置了可快速更换的滤网对清洗废液初步过滤,方便后续的废水处理。



1. 一种注塑模具用清洗装置,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的顶端固定连接有清洗箱(2),所述底架(1)的顶端固定安装有控制开关(3),所述清洗箱(2)的外侧固定安装有电机一(4),所述清洗箱(2)的内部转动连接有转轴(5),所述转轴(5)的外侧固定连接有转盘(6),所述转盘(6)的外侧固定连接有安装架(7),所述安装架(7)的内侧固定连接有导向杆(8),所述转盘(6)的外侧固定安装有气缸(9),所述安装架(7)的外侧滑动安装有夹板一(10),所述夹板一(10)的内部插接安装有活动杆(11),所述活动杆(11)远离夹板一(10)的一端固定连接有夹板二(12),所述活动杆(11)的外侧设置有弹簧(13),所述清洗箱(2)的前后两侧开设有通槽(14),所述清洗箱(2)的外侧固定安装有电机二(15),所述通槽(14)的内部转动安装有往复丝杆(16),所述往复丝杆(16)的外侧螺纹连接有活动块(17),所述活动块(17)的外侧固定安装有连接箱(18),所述连接箱(18)的外侧固定连接有喷头(19),所述底架(1)的顶端固定安装有水箱(20),所述清洗箱(2)的外侧固定安装有水泵(21),所述水泵(21)的外侧固定连接有连接管一(22),所述清洗箱(2)的顶端固定安装有热风机(23),所述热风机(23)的外侧固定连接有连接管二(24),所述清洗箱(2)的固定安装有电动伸缩杆(25),所述电动伸缩杆(25)的底端固定安装有分气座(26),所述底架(1)的顶端开设有通孔(27),所述底架(1)的底端固定安装有废液箱(28),所述废液箱(28)的内部设置有安装框(29),所述安装框(29)的内侧固定连接有滤网(30),所述废液箱(28)的外侧固定连接有出液口(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用清洗装置,其特征在于:所述转轴(5)和转盘(6)均设置有相同的两个,且关于清洗箱(2)的中心线对称分布在清洗箱(2)的左右两侧,所述电机一(4)的输出轴与左侧的转轴(5)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用清洗装置,其特征在于:所述气缸(9)、夹板一(10)和夹板二(12)均设置有相同的两组,两组所述气缸(9)、夹板一(10)和夹板二(12)呈左右对称分布在安装架(7)上,所述活动杆(11)和弹簧(13)设置有相同的四个,四个所述活动杆(11)和弹簧(13)每两个一组关于安装架(7)的中心线对称分布在夹板一(10)和夹板二(12)之间,所述导向杆(8)设置有相同的两个,且贯穿夹板一(10)和夹板二(12)的下端,所述夹板二(12)的材质为柔性材质。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用清洗装置,其特征在于:所述电机二(15)的输出轴与往复丝杆(16)固定连接,所述通槽(14)、电机二(15)、往复丝杆(16)和活动块(17)均设置有相同的两个,且前后对称分布在清洗箱(2)的前后两侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用清洗装置,其特征在于:所述连接箱(18)、喷头(19)、水箱(20)、水泵(21)和连接管一(22)互通,所述连接箱(18)和连接管一(22)设置有相同的两个,所述喷头(19)设置相同的多个,多个所述喷头(19)等间距排列在连接箱(18)上。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用清洗装置,其特征在于:所述分气座(26)底端安装有多喇叭形状的风罩,所述废液箱(28)前侧开设有凹槽,所述安装框(29)与该凹槽相适配。

## 一种注塑模具用清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具清洗技术领域,具体为一种注塑模具用清洗装置。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,注塑模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的注塑模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号,现有的注塑模具在使用后会有大量的杂质附着在模具表面,而一般采用人工对模具进行清洗,费时费力,清洗效果不佳,还容易将模具损坏。

[0003] 中国实用新型专利公告号:CN217257913U,公开了:一种用于注塑模具的清洗装置,该用于注塑模具的清洗装置,只设置了一个喷头且位于清洗台的一侧,清洗注塑模具时有一侧无法清洗到,且清洗废液没有经过处理,污染工作环境也不利于后续的污水处理,实用性较差。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种注塑模具用清洗装置,以解决上述背景中提出的技术问题。

[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:一种注塑模具用清洗装置,包括底架,所述底架的顶端固定连接清洗箱,所述底架的顶端固定安装有控制开关,所述清洗箱的外侧固定安装有电机一,所述清洗箱的内部转动连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有转盘,所述转盘的外侧固定连接有安装架,所述安装架的内侧固定连接有导向杆,所述转盘的外侧固定安装有气缸,所述安装架的外侧滑动安装有夹板一,所述夹板一的内部插接安装有活动杆,所述活动杆远离夹板一的一端固定连接有夹板二,所述活动杆的外侧设置有弹簧,所述清洗箱的前后两侧开设有通槽,所述清洗箱的外侧固定安装有电机二,所述通槽的内部转动安装有往复丝杆,所述往复丝杆的外侧螺纹连接有活动块,所述活动块的外侧固定安装有连接箱,所述连接箱的外侧固定连接有喷头,所述底架的顶端固定安装有水箱,所述清洗箱的外侧固定安装有水泵,所述水泵的外侧固定连接有连接管一,所述清洗箱的顶端固定安装有热风机,所述热风机的外侧固定连接有连接管二,所述清洗箱的固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定安装有分气座,所述底架的顶端开设有通孔,所述底架的底端固定安装有废液箱,所述废液箱的内部设置有安装框,所述安装框的内侧固定连接有滤网,所述废液箱的外侧固定连接有出液口。

[0008] 优选的,所述转轴和转盘均设置有相同的两个,且关于清洗箱的中心线对称分布在清洗箱的左右两侧,所述电机一的输出轴与左侧的转轴固定连接。

[0009] 通过上述技术方案,通过左右两个转盘转动,使安装架上夹持的注塑模具转动,对注塑模具进行无死角的清理。

[0010] 优选的,所述气缸、夹板一和夹板二均设置有相同的两组,两组所述气缸、夹板一和夹板二呈左右对称分布在安装架上,所述活动杆和弹簧设置有相同的四个,四个所述活动杆和弹簧每两个一组关于安装架的中心线对称分布在夹板一和夹板二之间,所述导向杆设置有相同的两个,且贯穿夹板一和夹板二的下端,所述夹板二的材质为柔性材质。

[0011] 通过上述技术方案,通过左右两个气缸推动夹板一和夹板二左右移动,适应不同尺寸的注塑模具,活动杆和弹簧配合对注塑模具进行缓冲,降低夹持时造成的损坏。

[0012] 优选的,所述电机二的输出轴与往复丝杆固定连接,所述通槽、电机二、往复丝杆和活动块均设置有相同的两个,且前后对称分布在清洗箱的前后两侧壁上。

[0013] 通过上述技术方案,通过电机二带动往复丝杆转动,使活动块前后移动,带动连接箱前后移动,对注塑模具进行清理。

[0014] 优选的,所述连接箱、喷头、水箱、水泵和连接管一互通,所述连接箱和连接管一设置有相同的两个,所述喷头设置相同的多个,多个所述喷头等间距排列在连接箱上。

[0015] 通过上述技术方案,方便将清洗液输送至连接箱中通过喷头对注塑模具清理,设置两组清洁装置使清理效果更佳。

[0016] 优选的,所述分气座底端安装有多个喇叭形状的风罩,所述废液箱前侧开设有凹槽,所述安装框与该凹槽相适配。

[0017] 通过上述技术方案,通过顶端的热风机将热风通过风罩吹出,对清洁完成的注塑模具烘干,方便对注塑模具继续使用,设置可快速更换的滤网对清洗废液初步过滤,方便后续的废水处理。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种注塑模具用清洗装置,具备以下有益效果:

[0019] 该注塑模具用清洗装置设置了可转动的夹持组件,使注塑模具360°的转动,对注塑模具进行无死角的清理,通过左右两个气缸推动夹板一和夹板二左右移动,适应不同尺寸的注塑模具,活动杆和弹簧配合对注塑模具进行缓冲,降低夹持时造成的损坏,设置了两组可横向移动的清洁装置使清理效果更佳,可对清洁完成的注塑模具烘干,方便对注塑模具继续使用且设置了可快速更换的滤网对清洗废液初步过滤,方便后续的废水处理。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图一;

[0021] 图2为本实用新型立体结构示意图二;

[0022] 图3为本实用新型废液箱安装结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型夹板一和夹板二安装结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图4中A处放大结构示意图。

[0025] 其中:1、底架;2、清洗箱;3、控制开关;4、电机一;5、转轴;6、转盘;7、安装架;8、导向杆;9、气缸;10、夹板一;11、活动杆;12、夹板二;13、弹簧;14、通槽;15、电机二;16、往复丝杆;17、活动块;18、连接箱;19、喷头;20、水箱;21、水泵;22、连接管一;23、热风机;24、连接管二;25、电动伸缩杆;26、分气座;27、通孔;28、废液箱;29、安装框;30、滤网;31、出液口。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一:

[0028] 如图1-5所示,本实用新型提供的一种注塑模具用清洗装置,包括底架1,底架1的顶端固定连接有清洗箱2,底架1的顶端固定安装有控制开关3,清洗箱2的外侧固定安装有电机一4,清洗箱2的内部转动连接有转轴5,转轴5的外侧固定连接有转盘6,转盘6的外侧固定连接有安装架7,安装架7的内侧固定连接有导向杆8,转盘6的外侧固定安装有气缸9,安装架7的外侧滑动安装有夹板一10,夹板一10的内部插接安装有活动杆11,活动杆11远离夹板一10的一端固定连接有夹板二12,活动杆11的外侧设置有弹簧13,清洗箱2的前后两侧开设有通槽14,清洗箱2的外侧固定安装有电机二15,通槽14的内部转动安装有往复丝杆16,往复丝杆16的外侧螺纹连接有活动块17,活动块17的外侧固定安装有连接箱18,连接箱18的外侧固定连接有喷头19,底架1的顶端固定安装有水箱20,清洗箱2的外侧固定安装有水泵21,水泵21的外侧固定连接有连接管一22,清洗箱2的顶端固定安装有热风机23,热风机23的外侧固定连接有连接管二24,清洗箱2的固定安装有电动伸缩杆25,电动伸缩杆25的底端固定安装有分气座26,底架1的顶端开设有通孔27,底架1的底端固定安装有废液箱28,废液箱28的内部设置有安装框29,安装框29的内侧固定连接有滤网30,废液箱28的外侧固定连接有出液口31。

[0029] 具体的,转轴5和转盘6均设置有相同的两个,且关于清洗箱2的中心线对称分布在清洗箱2的左右两侧,电机一4的输出轴与左侧的转轴5固定连接,优点是,通过左右两个转盘6转动,使安装架7上夹持的注塑模具转动,对注塑模具进行无死角的清理。

[0030] 具体的,气缸9、夹板一10和夹板二12均设置有相同的两组,两组气缸9、夹板一10和夹板二12呈左右对称分布在安装架7上,活动杆11和弹簧13设置有相同的四个,四个活动杆11和弹簧13每两个一组关于安装架7的中心线对称分布在夹板一10和夹板二12之间,导向杆8设置有相同的两个,且贯穿夹板一10和夹板二12的下端,夹板二12的材质为柔性材质,优点是,通过左右两个气缸9推动夹板一10和夹板二12左右移动,适应不同尺寸的注塑模具,活动杆11和弹簧13配合对注塑模具进行缓冲,降低夹持时造成的损坏。

[0031] 具体的,电机二15的输出轴与往复丝杆16固定连接,通槽14、电机二15、往复丝杆16和活动块17均设置有相同的两个,且前后对称分布在清洗箱2的前后两侧壁上,优点是,通过电机二15带动往复丝杆16转动,使活动块17前后移动,带动连接箱18前后移动,对注塑模具进行清理。

[0032] 实施例二:

[0033] 如图2-5所示,作为对上一个实施例的改进。

[0034] 具体的,连接箱18、喷头19、水箱20、水泵21和连接管一22互通,连接箱18和连接管一22设置有相同的两个,喷头19设置相同的多个,多个喷头19等间距排列在连接箱18上,优点是,方便将清洗液输送至连接箱18中通过喷头19对注塑模具清理,设置两组清洁装置使清理效果更佳。

[0035] 具体的,分气座26底端安装有多个喇叭形状的风罩,废液箱28前侧开设有凹槽,安装框29与该凹槽相适配,优点是,通过顶端的热风机23将热风通过风罩吹出,对清洁完成的注塑模具烘干,方便对注塑模具继续使用,设置可快速更换的滤网30对清洗废液初步过滤,方便后续的废水处理。

[0036] 工作原理:在使用时,通过电机一4将安装架7调整至水平位置,在通过气缸9将左右两侧的夹板一10和夹板二12相互远离,之后将注塑模具防止在安装架7上,放置完成后,启动气缸9使左右两侧的夹板一10和夹板二12相互靠近,对注塑模具进行夹持,适应不同尺寸的注塑模具,活动杆11和弹簧13配合对注塑模具进行缓冲,降低夹持时造成的损坏,夹持完毕后,启动水泵21和电机二15,水泵21将水箱20中的清洗液泵入至前后两个连接箱18中,再通过喷头19对固定在安装架7上的注塑模具清洁,电机二15带动往复丝杆16转动,使活动块17左右来回移动,可对尺寸较大的注塑模具进行清理,再打开电机一4,电机一4带动左侧转轴5转动带动左侧转盘6,再通过安装架7带动右侧转盘6转动,使安装架7上夹持的注塑模具转动,配合前后有两侧的清洁装置,对注塑模具进行无死角的清理,同时清洗废液通过底架1顶端的通孔27将废液流入至废液箱28中,通过安装框29内的滤网30对清洗废液进行初步过滤,方便后续的废水处理,清洗完成后,打开清洗箱2的顶端的热风机23,热风机23通过喇叭形状的风罩将热风吹出,均匀地对注塑模具进行烘干,方便后续的注塑模具进行使用。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

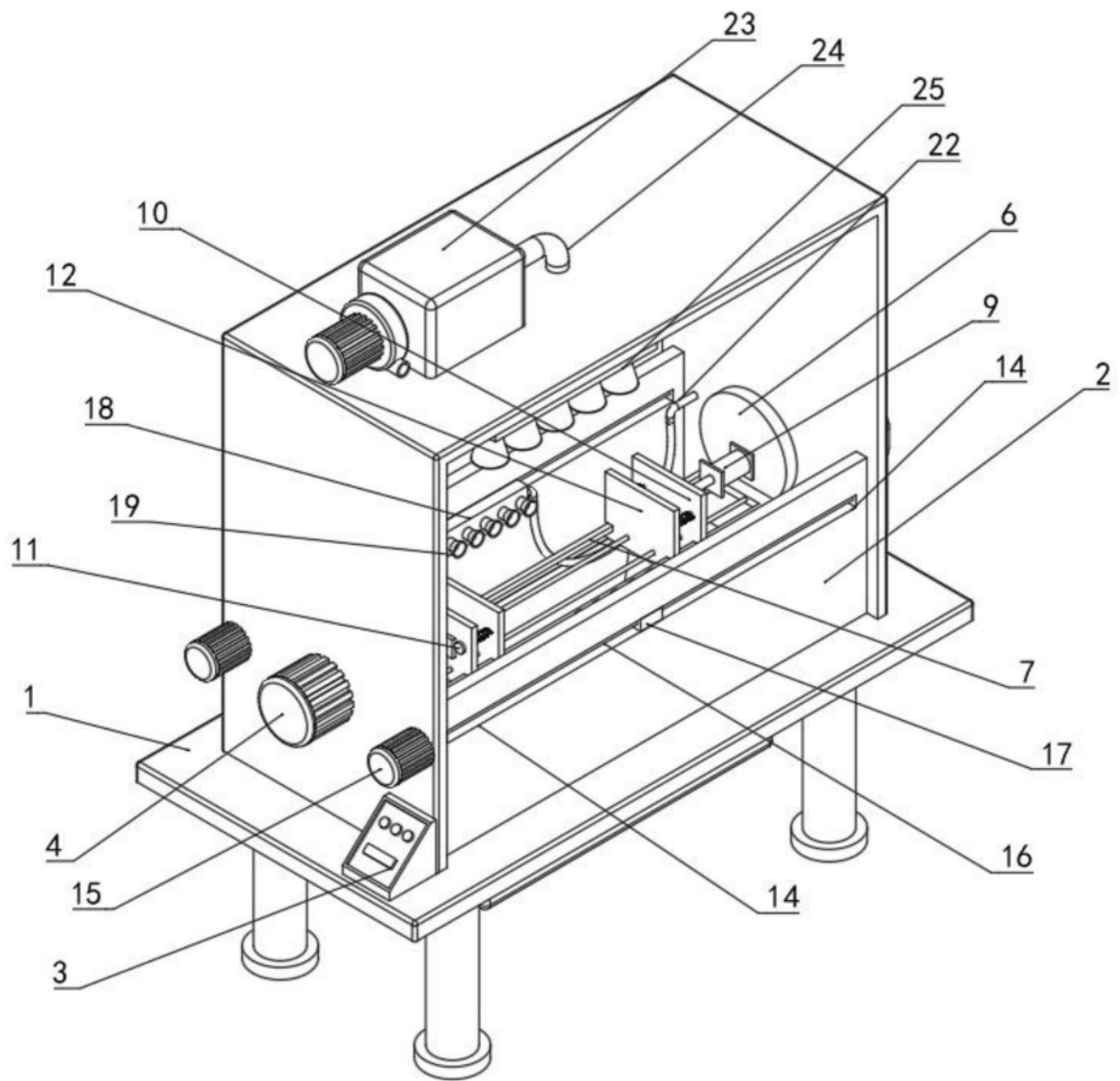


图1

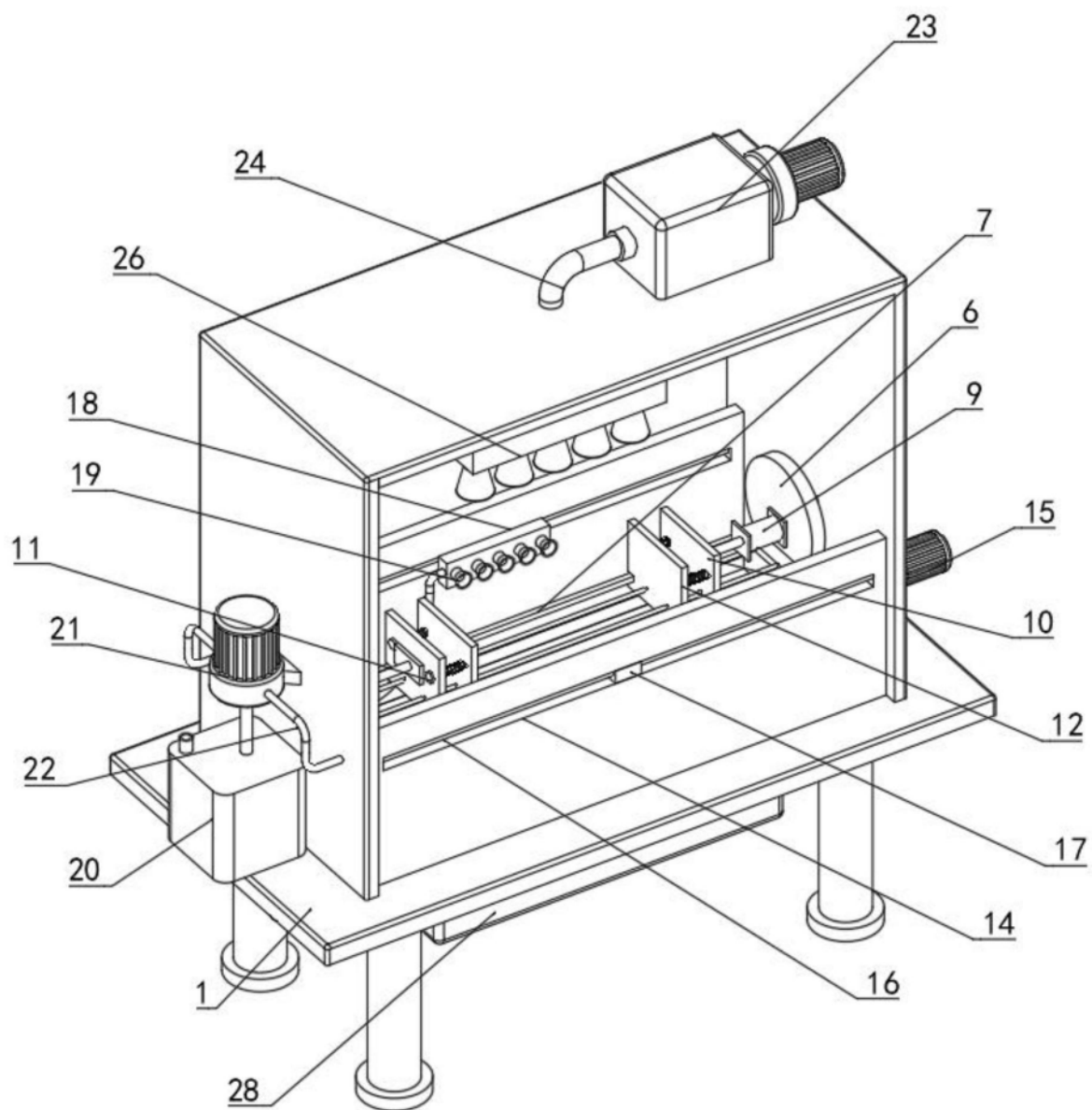


图2

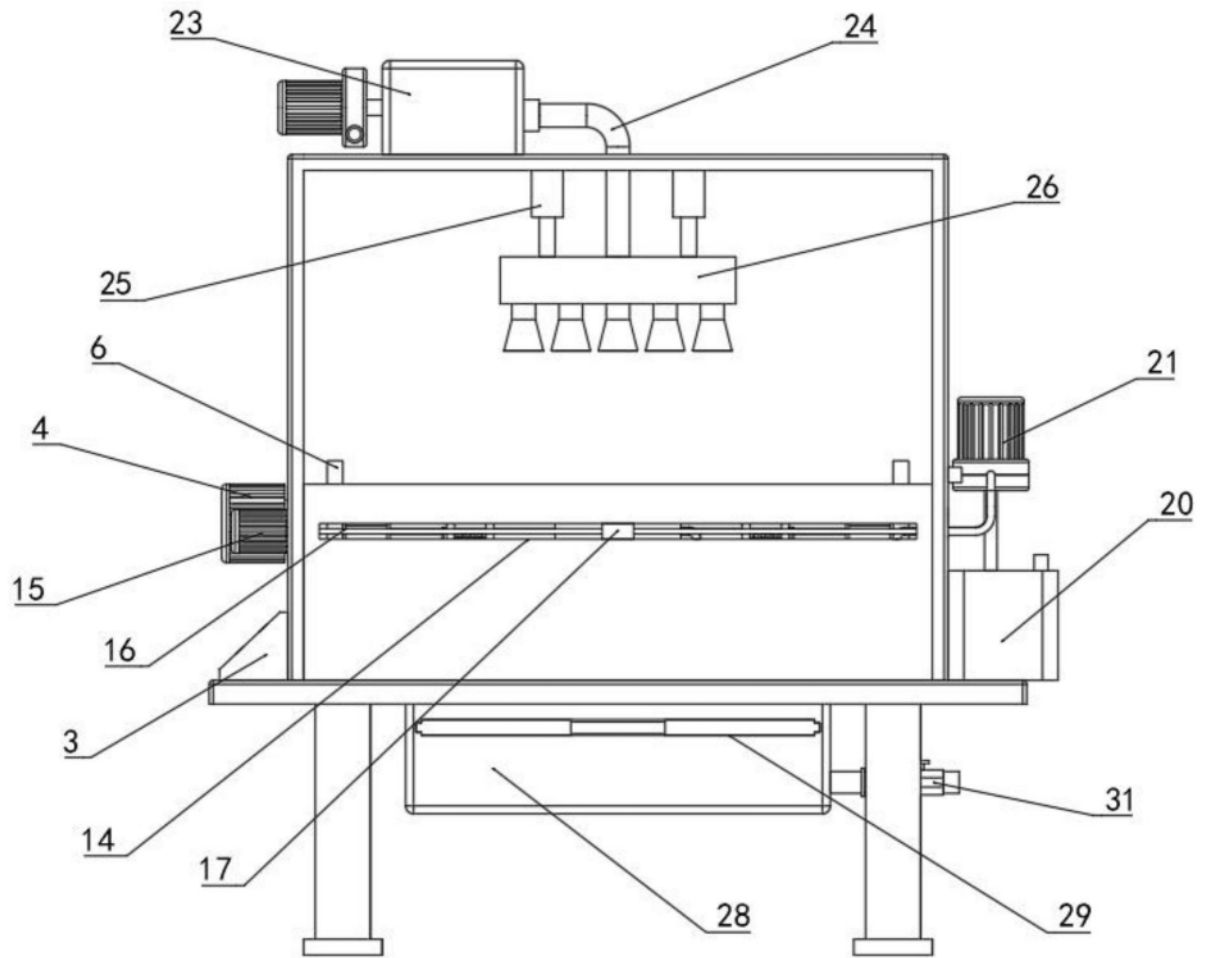


图3



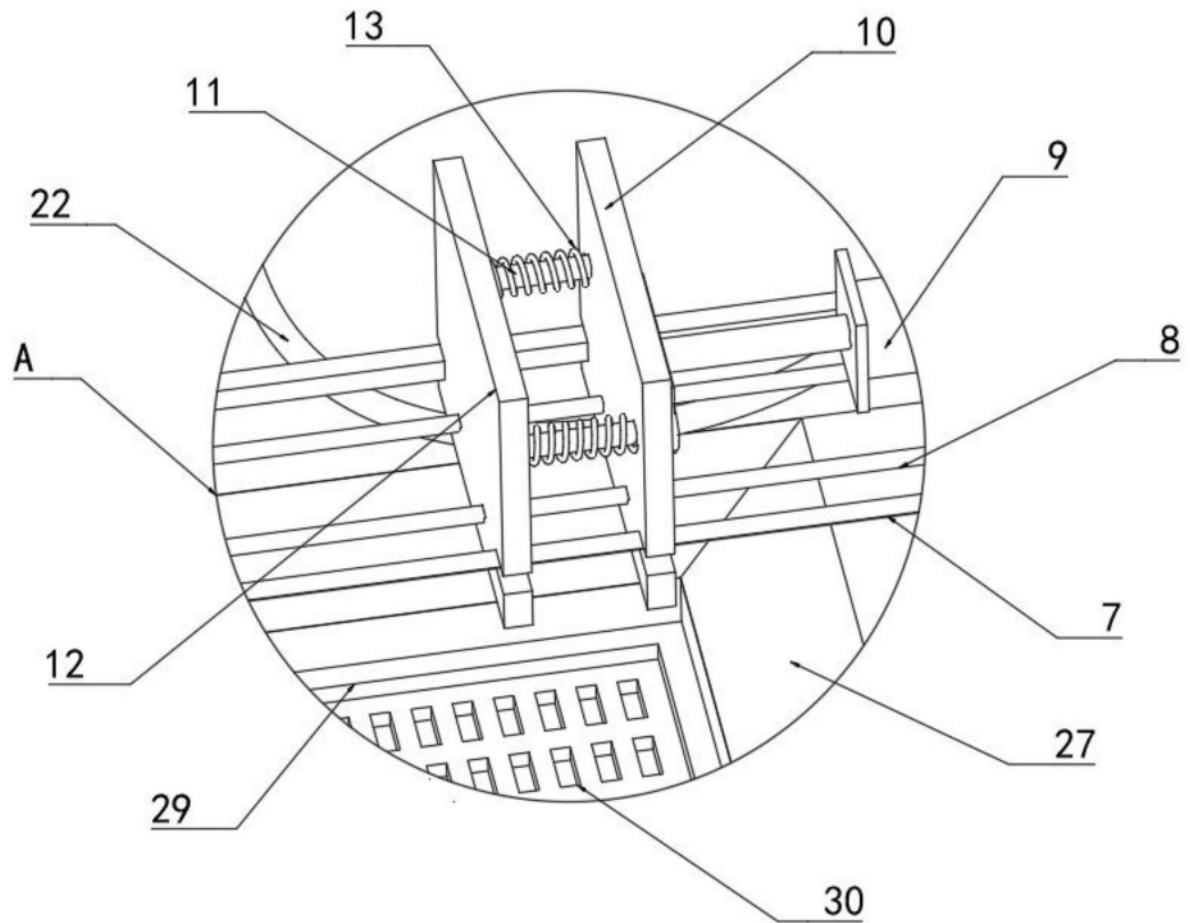


图5