(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210047049 U
(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920705132.2

(22)申请日 2019.05.16

(73)专利权人 周口市帮达塑料制品有限公司
地址 466000 河南省周口市川汇区建设路东段

(72)发明人 夏新华

(74)专利代理机构 河南大象律师事务所 41129
代理人 尹周

(51)Int.Cl.
B29C 49/28(2006.01)
B29C 49/64(2006.01)

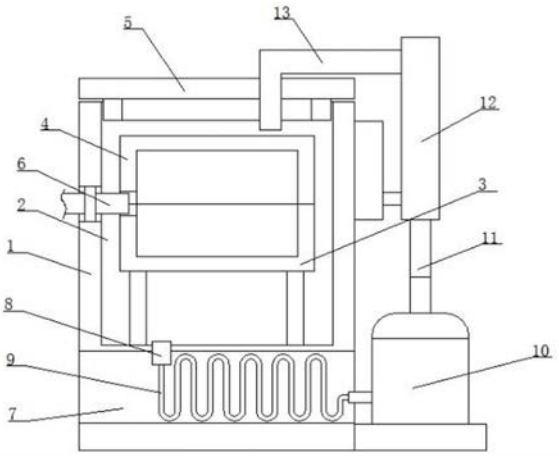
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能塑料瓶吹塑机

(57)摘要

本实用新型属于吹塑机领域，尤其是一种多功能塑料瓶吹塑机，针对现有的对产品进行冷却时，一般是采用风冷的方式，效率比较低，且容易造成产品变形的问题，现提出如下方案，其包括底座，所述底座的顶部开设有冷却槽，所述冷却槽内分别设有下模板和上模板，所述上模板和下模板密封卡装，所述冷却槽的一侧内壁上密封滑动连接有通气管，所述通气管的一端分别与下模板和上模板密封贴合，所述通气管的另一端延伸至底座的外侧并密封卡装有充气机构，本实用新型操作简单，通过向冷却槽内倒入冷水可以对产品进行降温冷却，同时启动水泵，可以实现对冷却槽内的水进行更替，以此可以加快对产品的冷却速度，同时可以避免产品出现变形的目的。



CN 210047049 U

1.一种多功能塑料瓶吹塑机，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的顶部开设有冷却槽(2)，所述冷却槽(2)内分别设有下模板(3)和上模板(4)，所述上模板(4)和下模板(3)密封卡装，所述冷却槽(2)的一侧内壁上密封滑动连接有通气管(6)，所述通气管(6)的一端分别与下模板(3)和上模板(4)密封贴合，所述通气管(6)的另一端延伸至底座(1)的外侧并密封卡装有充气机构，所述底座(1)上开设有冷却孔(7)，且冷却孔(7)位于冷却槽(2)的下方，所述冷却槽(2)的底部内壁上密封固定安装有连接座(8)，所述连接座(8)的底部延伸至冷却孔(7)内，所述连接座(8)上密封固定安装有蛇形管(9)，所述蛇形管(9)位于冷却孔(7)内，所述底座(1)的一侧底部固定安装有水泵(10)，所述水泵(10)的进水端延伸至冷却孔(7)内并与蛇形管(9)的另一端密封固定安装，所述水泵(10)的出水端上密封固定安装有连接管(11)，所述连接管(11)上密封滑动连接有移动座(12)，所述移动座(12)与底座(1)的一侧顶部滑动连接，所述移动座(12)的一侧顶部固定安装有L型管(13)，所述底座(1)的顶部卡装有盖板(5)，所述L型管(13)的底端贯穿盖板(5)并延伸至冷却槽(2)内。

2.根据权利要求1所述的一种多功能塑料瓶吹塑机，其特征在于，所述移动座(12)的底部开设有连接槽(14)，所述连接管(11)的顶端延伸至连接槽(14)内，所述连接管(11)上密封固定套设有密封环(15)，所述密封环(15)位于连接槽(14)内并与连接槽(14)的内壁密封滑动连接，所述L型管(13)的顶端延伸至连接槽(14)内并与连接槽(14)的一侧顶部内壁密封固定安装。

3.根据权利要求1所述的一种多功能塑料瓶吹塑机，其特征在于，所述连接座(8)上开连接孔(16)，所述连接孔(16)内密封滑动连接有推动座(17)，所述推动座(17)的顶部开设有流通槽(18)，所述流通槽(18)的两侧内壁上均开设有流通孔。

4.根据权利要求3所述的一种多功能塑料瓶吹塑机，其特征在于，所述连接孔(16)内固定安装有安装杆(19)，所述安装杆(19)贯穿两个流通孔并与流通孔滑动连接，所述流通槽(18)的底部内壁上转动连接有滚珠丝杠(21)，所述安装杆(19)上固定安装有滚珠丝杠螺母(20)，所述滚珠丝杠(21)贯穿滚珠丝杠螺母(20)并与滚珠丝杠螺母(20)螺纹连接。

5.根据权利要求4所述的一种多功能塑料瓶吹塑机，其特征在于，所述滚珠丝杠(21)上固定套设有限位环，且限位环位于滚珠丝杠螺母(20)的下方，所述滚珠丝杠(21)上套设有扭力弹簧(22)，且扭力弹簧(22)位于限位环的下方，所述扭力弹簧(22)的顶端和底端分别与限位环的底部和流通槽的底部内壁固定连接。

一种多功能塑料瓶吹塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹塑机技术领域，尤其涉及一种多功能塑料瓶吹塑机。

背景技术

[0002] 目前，在塑料瓶加工时，一般使用到吹塑机，吹塑机是将液体塑胶喷出来之后，利用机器吹出来的风力，将塑体吹附到一定形状的模腔，从而制成产品，这种机器就叫做吹塑机，公告号:CN205631341U公开了一种全自动高速双工位液压塑料瓶吹塑机，包括吹塑机机体、模头、合模机构A合模机构B、吹气机构A、吹气机构B、调节机构，所述调节机构包括上安装板、下固定座、位于所述上安装板和下固定座之间的调节支架，在所述下固定座上安装有固定座A和滑动座A，在所述上安装板上安装有固定座B和滑动座B，所述调节支架的底端一端固定在固定座A上，另一端滑动安装在滑动座A上，所述调节支架的顶端一端固定在固定座B上，另一端滑动安装在滑动座B上。本实用新型采用双工位操作，模头连续出料，当合模机构A工作完成后，合模机构B开始工作，能够提高工作效率，同时通过设置有调节机构，便于根据需要调节整个吹塑机机体的高度。

[0003] 现如今在对产品加工完成之后，一般是采用风冷的方式对产品进行冷却，然而这样的冷却方式不仅效率低下，使得产品的降温速度很慢，同时容易造成产品形变，所以我们提出一种多功能塑料瓶吹塑机，用于解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在对产品进行冷却时，一般是采用风冷的方式，效率比较低，且容易造成产品变形的缺点，而提出的一种多功能塑料瓶吹塑机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种多功能塑料瓶吹塑机，包括底座，所述底座的顶部开设有冷却槽，所述冷却槽内分别设有下模板和上模板，所述上模板和下模板密封卡装，所述冷却槽的一侧内壁上密封滑动连接有通气管，所述通气管的一端分别与下模板和上模板密封贴合，所述通气管的另一端延伸至底座的外侧并密封卡装有充气机构，所述底座上开设有冷却孔，且冷却孔位于冷却槽的下方，所述冷却槽的底部内壁上密封固定安装有连接座，所述连接座的底部延伸至冷却孔内，所述连接座上密封固定安装有蛇形管，所述蛇形管位于冷却孔内，所述底座的一侧底部固定安装有水泵，所述水泵的进水端延伸至冷却孔内并与蛇形管的另一端密封固定安装，所述水泵的出水端上密封固定安装有连接管，所述连接管上密封滑动连接有移动座，所述移动座与底座的一侧顶部滑动连接，所述移动座的一侧顶部固定安装有L型管，所述底座的顶部卡装有盖板，所述L型管的底端贯穿盖板并延伸至冷却槽内，本实用新型操作简单，通过向冷却槽内倒入冷水可以对产品进行降温冷却，同时启动水泵，可以实现对冷却槽内的水进行更替，以此可以加快对产品的冷却速度，同时可以避免产品出现变形的目的。

[0007] 优选的，所述移动座的底部开设有连接槽，所述连接管的顶端延伸至连接槽内，所

述连接管上密封固定套设有密封环，所述密封环位于连接槽内并与连接槽的内壁密封滑动连接，所述L型管的顶端延伸至连接槽内并与连接槽的一侧顶部内壁密封固定安装，方便连接管和L型管进行连接，同时可以方便将L型管从冷却槽移进移出。

[0008] 优选的，所述连接座上开连接孔，所述连接孔内密封滑动连接有推动座，所述推动座的顶部开设有流通槽，所述流通槽的两侧内壁上均开设有流通孔，可以方便水进行流通。

[0009] 优选的，所述连接孔内固定安装有安装杆，所述安装杆贯穿两个流通孔并与流通孔滑动连接，所述流通槽的底部内壁上转动连接有滚珠丝杠，所述安装杆上固定安装有滚珠丝杠螺母，所述滚珠丝杠贯穿滚珠丝杠螺母并与滚珠丝杠螺母螺纹连接，可以方便对推动座进行滑动限位。

[0010] 优选的，所述滚珠丝杠上固定套设有限位环，且限位环位于滚珠丝杠螺母的下方，所述滚珠丝杠上套设有扭力弹簧，且扭力弹簧位于限位环的下方，所述扭力弹簧的顶端和底端分别与限位环的底部和流通槽的底部内壁固定连接，利用扭力弹簧可以对推动座进行弹性限位。

[0011] 所述一种多功能塑料瓶吹塑机：

[0012] 首先将利用通气管的一端插入上模板和下模板之间，并利用吹气机构向上模板和下模板内进行充气，对产品进行成型，在成型之后，此时可以向冷却槽内倒入冷却液，接着启动水泵，此时可以将蛇形管气体抽出，此时蛇形管内会形成负压状态，所以可以将推动座向下进行移动，直至流通孔与连接孔相连通，此时可以将位于冷却槽内的水抽送至蛇形管内，直至将蛇形管内充满水，接着将冷却槽内倒满水，即可以利用水对上模板和下模板进行冷却；

[0013] 在冷却槽内的水温度上升至与上模板和下模板相同的温度时，此时可以启动水泵，将蛇形管内的冷水抽出，并且此时连接座上的推动座会再次向下进行移动，将位于冷却槽内的水移动向冷却槽内的水向蛇形管内进行输送，同时位于蛇形管内的水会被水泵进行抽送，分别通过连接管、连接槽和L型管向冷却槽内进行输送，以达到对冷却槽内的水进行更换，持续的对产品进行冷却。

[0014] 本实用新型操作简单，通过向冷却槽内倒入冷水可以对产品进行降温冷却，同时启动水泵，可以实现对冷却槽内的水进行更替，以此可以加快对产品的冷却速度，同时可以避免产品出现变形的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种多功能塑料瓶吹塑机的结构主视图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种多功能塑料瓶吹塑机的连接座结构主视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种多功能塑料瓶吹塑机的连接座结构主视图。

[0018] 图中：1底座、2冷却槽、3下模板、4上模板、5盖板、6通气管、7冷却孔、8连接座、9蛇形管、10水泵、11连接管、12移动座、13 L型管、14连接槽、15密封环、16连接孔、17推动座、18流通槽、19安装杆、20滚珠丝杠螺母、21滚珠丝杠、22扭力弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3，一种多功能塑料瓶吹塑机，包括底座1，底座1的顶部开设有冷却槽2，冷却槽2内分别设有下模板3和上模板4，上模板4和下模板3密封卡装，冷却槽2的一侧内壁上密封滑动连接有通气管6，通气管6的一端分别与下模板3和上模板4密封贴合，通气管6的另一端延伸至底座1的外侧并密封卡装有充气机构，底座1上开设有冷却孔7，且冷却孔7位于冷却槽2的下方，冷却槽2的底部内壁上密封固定安装有连接座8，连接座8的底部延伸至冷却孔7内，连接座8上密封固定安装有蛇形管9，蛇形管9位于冷却孔7内，底座1的一侧底部固定安装有水泵10，水泵10的进水端延伸至冷却孔7内并与蛇形管9的另一端密封固定安装，水泵10的出水端上密封固定安装有连接管11，连接管11上密封滑动连接有移动座12，移动座12与底座1的一侧顶部滑动连接，移动座12的一侧顶部固定安装有L型管13，底座1的顶部卡装有盖板5，L型管13的底端贯穿盖板5并延伸至冷却槽2内。

[0022] 本实用新型中，移动座12的底部开设有连接槽14，连接管11的顶端延伸至连接槽14内，连接管11上密封固定套设有密封环15，密封环15位于连接槽14内并与连接槽14的内壁密封滑动连接，L型管13的顶端延伸至连接槽14内并与连接槽14的一侧顶部内壁密封固定安装。

[0023] 本实用新型中，连接座8上开连接孔16，连接孔16内密封滑动连接有推动座17，推动座17的顶部开设有流通槽18，流通槽18的两侧内壁上均开设有流通孔。

[0024] 本实用新型中，连接孔16内固定安装有安装杆19，安装杆19贯穿两个流通孔并与流通孔滑动连接，流通槽18的底部内壁上转动连接有滚珠丝杠21，安装杆19上固定安装有滚珠丝杠螺母20，滚珠丝杠21贯穿滚珠丝杠螺母20并与滚珠丝杠螺母20螺纹连接。

[0025] 本实用新型中，滚珠丝杠21上固定套设有限位环，且限位环位于滚珠丝杠螺母20的下方，滚珠丝杠21上套设有扭力弹簧22，且扭力弹簧22位于限位环的下方，扭力弹簧22的顶端和底端分别与限位环的底部和流通槽的底部内壁固定连接。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3，一种多功能塑料瓶吹塑机，包括底座1，底座1的顶部开设有冷却槽2，冷却槽2内分别设有下模板3和上模板4，上模板4和下模板3密封卡装，冷却槽2的一侧内壁上密封滑动连接有通气管6，通气管6的一端分别与下模板3和上模板4密封贴合，通气管6的另一端延伸至底座1的外侧并密封卡装有充气机构，底座1上开设有冷却孔7，且冷却孔7位于冷却槽2的下方，冷却槽2的底部内壁上焊接有连接座8，连接座8的底部延伸至冷却孔7内，连接座8上密封焊接有蛇形管9，蛇形管9位于冷却孔7内，底座1的一侧底部通过螺栓固定安装有水泵10，水泵10的进水端延伸至冷却孔7内并与蛇形管9的另一端密封焊接，水泵10的出水端上密封焊接有连接管11，连接管11上密封滑动连接有移动座12，移动座12与底座1的一侧顶部滑动连接，移动座12的一侧顶部固定安装有L型管13，底座1的顶部卡装有盖板5，L型管13的底端贯穿盖板5并延伸至冷却槽2内，首先将利用通气管6的一端插入上模板4和下模板3之间，并利用吹气机构向上模板4和下模板3内进行充气，对产品进行成型，在成型之后，此时可以向冷却槽2内倒入冷却液，接着启动水泵10，此时可以将蛇形管9气体抽出，此时蛇形管9内会形成负压状态，所以可以将推动座17向下进行移动，直至流通孔与连

接孔16相连通，此时可以将位于冷却槽2内的水抽送至蛇形管9内，直至将蛇形管9内充满水，接着将冷却槽2内倒满水，即可以利用水对上模板4和下模板3进行冷却，在冷却槽2内的水温度上升至与上模板4和下模板3相同的温度时，此时可以启动水泵10，将蛇形管9内的冷水抽出，并且此时连接座8上的推动座17会再次向下进行移动，将位于冷却槽2内的水移动向冷却槽2内的水向蛇形管9内进行输送，同时位于蛇形管9内的水会被水泵10进行抽送，分别通过连接管11、连接槽14和L型管13向冷却槽2内进行输送，以达到对冷却槽2内的水进行更换，持续的对产品进行冷却，本实用新型操作简单，通过向冷却槽2内倒入冷水可以对产品进行降温冷却，同时启动水泵10，可以实现对冷却槽2内的水进行更替，以此可以加快对产品的冷却速度，同时可以避免产品出现变形的目的。

[0028] 本实用新型中，移动座12的底部开设有连接槽14，连接管11的顶端延伸至连接槽14内，连接管11上密封焊接有密封环15，密封环15位于连接槽14内并与连接槽14的内壁密封滑动连接，L型管13的顶端延伸至连接槽14内并与连接槽14的一侧顶部内壁密封焊接，方便连接管11和L型管13进行连接，同时可以方便将L型管13从冷却槽2移进移出。

[0029] 本实用新型中，连接座8上开连接孔16，连接孔16内密封滑动连接有推动座17，推动座17的顶部开设有流通槽18，流通槽18的两侧内壁上均开设有流通孔，可以方便水进行流通。

[0030] 本实用新型中，连接孔16内固定安装有安装杆19，安装杆19贯穿两个流通孔并与流通孔滑动连接，流通槽18的底部内壁上转动连接有滚珠丝杠21，安装杆19上焊接有滚珠丝杠螺母20，滚珠丝杠21贯穿滚珠丝杠螺母20并与滚珠丝杠螺母20螺纹连接，可以方便对推动座17进行滑动限位。

[0031] 本实用新型中，滚珠丝杠21上固定套设有限位环，且限位环位于滚珠丝杠螺母20的下方，滚珠丝杠21上套设有扭力弹簧22，且扭力弹簧22位于限位环的下方，扭力弹簧22的顶端和底端分别与限位环的底部和流通槽的底部内壁相焊接，利用扭力弹簧22可以对推动座17进行弹性限位。

[0032] 本实用新型中，首先将利用通气管6的一端插入上模板4和下模板3之间，并利用吹气机构向上模板4和下模板3内进行充气，对产品进行成型，在成型之后，此时可以向冷却槽2内倒入冷却液，接着启动水泵10，此时可以将蛇形管9气体抽出，此时蛇形管9内会形成负压状态，所以可以将推动座17向下进行移动，在推动座17向下进行移动时，可以带动滚珠丝杠21向下进行移动在滚珠丝杠螺母20的作用下，滚珠丝杠21在下降的过程中还会进行转动，以此可以使得扭力弹簧22处于受力状态，直至流通孔与连接孔16相连通，此时可以将位于冷却槽2内的水抽送至蛇形管9内，直至将蛇形管9内充满水，接着将冷却槽2内倒满水，即可以利用水对上模板4和下模板3进行冷却，在冷却槽2内的水温度上升至与上模板4和下模板3相同的温度时，此时可以启动水泵10，将蛇形管9内的冷水抽出，并且此时连接座8上的推动座17会再次向下进行移动，将位于冷却槽2内的水移动向冷却槽2内的水向蛇形管9内进行输送，同时位于蛇形管9内的水会被水泵10进行抽送，分别通过连接管11、连接槽14和L型管13向冷却槽2内进行输送，以达到对冷却槽2内的水进行更换，持续的对产品进行冷却，以此可以加快对产品的冷却速度，同时可以避免产品出现变形的目的。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

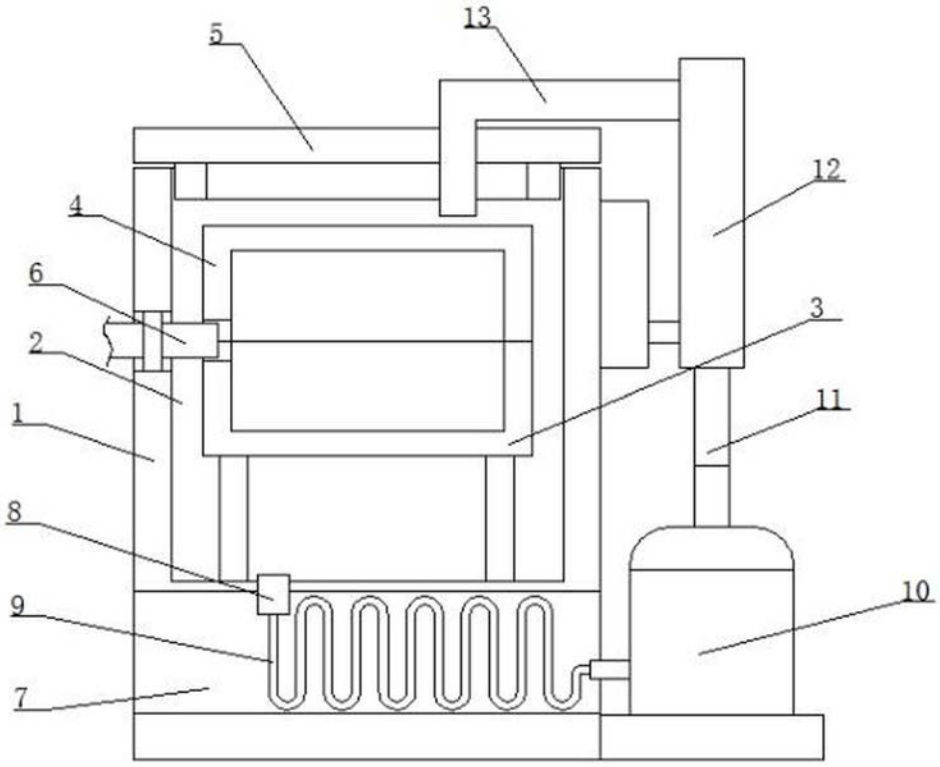


图1

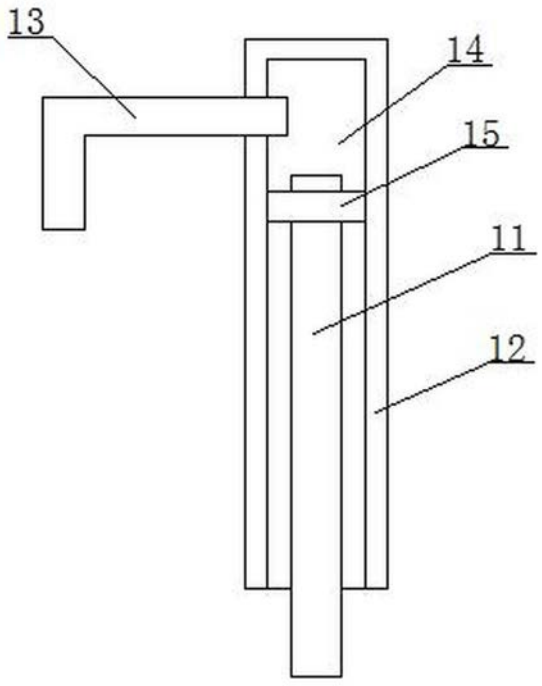


图2

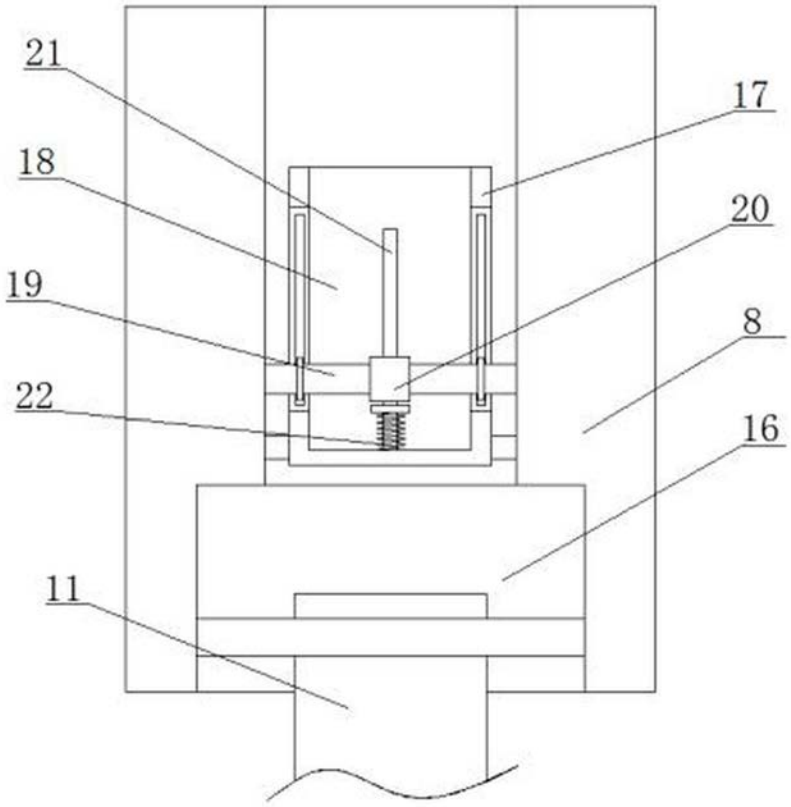


图3