



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211915162 U

(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 201922487391.5

B29C 33/38(2006.01)

(22)申请日 2019.12.30

B29C 45/27(2006.01)

(73)专利权人 绍兴圣万特热流道有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市上虞区东关街
道人民西路1738-5号

(72)发明人 任江峰 徐娟苗 沈金波 阮开于
钱栋

(74)专利代理机构 绍兴上虞诚知创专利代理事
务所(普通合伙) 33354

代理人 叶优富

(51)Int.Cl.

B21D 28/24(2006.01)

B21D 45/00(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

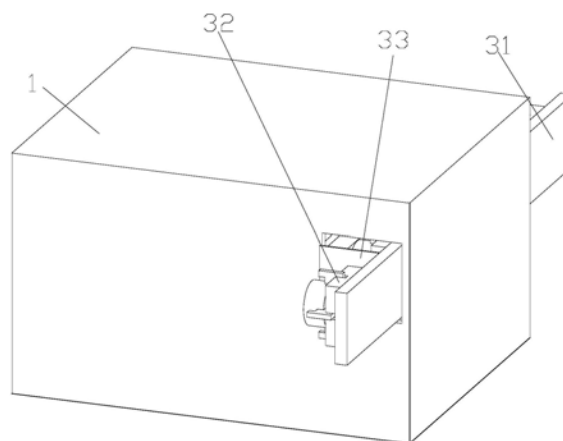
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种热流道配件加工用打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种热流道配件加工用打孔装置,包括箱体、位移部件、输送装置、打孔装置及清理装置,所述位移部件包括气缸、滑动板、滑轨,所述打孔装置与清理装置并列设置于滑动板上;所述清理装置包括蓄气筒、风机、吹风管、碎屑导管及收集部件;本实用新型通过打孔装置的设置,能够对夹具上的工件进行打孔,通过位移部件的设置,能够使其上的打孔装置和清理装置同时工作,使对工件的打孔及清理同步进行,提高处理效率;清理装置能够对工件上的碎屑和油垢进行清理,风机能够抽取蓄气筒内部的空气并从吹风管排出,使蓄气筒内部形成负压,使工件的碎屑和油垢能够通过收集部件以及碎屑导管进入蓄气腔内部,使碎屑的收集更加方便。



1. 一种热流道配件加工用打孔装置,包括箱体(1)、设于箱体(1)内的位移部件、用于给料的输送装置、设于箱体(1)内部的打孔装置及用于清理打孔后工件的清理装置,其特征在于:所述位移部件包括固设于箱体(1)上的气缸(21)、与气缸(21)另一端连接的滑动板(22)、与滑动板(22)连接的滑轨(23),所述打孔装置与清理装置并列设置于滑动板(22)上;所述清理装置包括蓄气筒(51)、固设于蓄气筒(51)内部的风机(52)、与风机(52)连接的吹风管(53)、设于蓄气筒(51)一侧的碎屑导管(54)及滑动设于碎屑导管(54)上的收集部件。

2. 根据权利要求1所述的热流道配件加工用打孔装置,其特征在于:所述收集部件包括集气罩(551)、与集气罩(551)一端连接且与碎屑导管(54)部分重合的套筒(552)、设于套筒(552)另一端的环形板(553)及设于环形板(553)与蓄气筒(51)之间的若干个弹簧(554)。

3. 根据权利要求1所述的热流道配件加工用打孔装置,其特征在于:所述吹风管(53)的一端连接有中空圆盘(531),所述圆盘(531)上设有若干个通孔(532),所述通孔(532)的孔径由内到外逐渐降低。

4. 根据权利要求1所述的热流道配件加工用打孔装置,其特征在于:所述输送装置包括传送带(31)、设于传送带(31)上若干个等距离排布的夹具(32),相邻的两个所述夹具(32)之间设置有挡板(33)。

5. 根据权利要求1所述的热流道配件加工用打孔装置,其特征在于:所述打孔装置上设置有打孔头(41),所述打孔头(41)、集气罩(551)、圆盘(531)位于同一平面上。

6. 根据权利要求1所述的热流道配件加工用打孔装置,其特征在于:所述箱体(1)内设有两个与挡板(33)配合使用的碎屑收集罩(11),所述碎屑收集罩(11)为拱形且对称设置于传送带(31)的两侧。

7. 根据权利要求1所述的热流道配件加工用打孔装置,其特征在于:所述吹风管(53)与打孔头(41)之间、两个相邻的夹具(32)之间距离相同。

一种热流道配件加工用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于热流道加工技术领域,尤其是涉及一种热流道配件加工用打孔装置。

背景技术

[0002] 热流道是在注塑模具中使用的,将融化的塑料粒子注入到模具的型腔中的加热组件系统。热流道模具是将传统式模具或三板式模具的浇道与流道经过加热,于每一成形时即不需要取出流道和浇道的一种崭新构造,但是现有很多的热流道配件在打孔后需要进行添加螺纹和密封件,现有市场上的热流道配件打孔装置不能对打孔的工件清理,打孔完成后的工件孔内容易残存碎屑,容易造成在加工的不便,碎屑的收集也较为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的不足,提供一种能够在打孔过程中对工件进行清理、能对碎屑进行收集的热流道配件加工用打孔装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种热流道配件加工用打孔装置,包括箱体、设于箱体内部的位移部件、用于给料的输送装置、设于箱体内部的打孔装置及用于清理打孔后工件的清理装置,所述位移部件包括固设于箱体上的气缸、与气缸另一端连接的滑动板、与滑动板连接的滑轨,所述打孔装置与清理装置并列设置于滑动板上;所述清理装置包括蓄气筒、固设于蓄气筒内部的风机、与风机连接的吹风管、设于蓄气筒一侧的碎屑导管及滑动设于碎屑导管上的收集部件;通过打孔装置的设置,能够对夹具上的工件进行打孔,通过位移部件的设置,能够使其上的打孔装置和清理装置同时工作,使对工件的打孔及清理同步进行,提高处理效率;通过清理装置的设置,能够对工件上的碎屑和油垢进行清理,风机安装在蓄气筒内部,风机能够抽取蓄气筒内部的空气并从吹风管排出,使蓄气筒内部形成负压,使工件的碎屑和油垢能够通过收集部件以及碎屑导管进入蓄气腔内部,使碎屑的收集更加方便。

[0005] 优选的,所述收集部件包括集气罩、与集气罩一端连接且与碎屑导管部分重合的套筒、设于套筒另一端的环形板及设于环形板与蓄气筒之间的若干个弹簧;通过收集部件的设置,能够对工件上的碎屑进行收集,通过弹簧的设置,使集气罩能够通过套筒在碎屑导管上滑动,集气罩的位置能够根据打孔头的深度自适应调节,使碎屑的收集更加方便。

[0006] 优选的,所述吹风管的一端连接有中空的圆盘,所述圆盘上设有若干个通孔,所述通孔的孔径由内到外逐渐降低;通过圆盘以及通孔的设置,能够对打孔后的工件进行全面的吹风,使孔内的碎屑能够无死角的被吹起,而且通孔的孔径由内到外逐渐降低,使从通孔吹出的风具有较高的速度,使清理效果提高。

[0007] 优选的,所述输送装置包括传送带、设于传送带上若干个等距离排布的夹具,相邻的两个所述夹具之间设置有挡板;通过传送带的设置,能够对其上的夹具及工件进行输送,挡板能够对夹具两侧进行阻隔,防止打孔与清理过程相互干扰。

[0008] 优选的,所述打孔装置上设置有打孔头,所述打孔头、集气罩、圆盘位于同一平面上;打孔头能够对工件进行打孔,位于同一平面上的打孔头、集气罩、圆盘能够使打孔与清理过程同步进行,提高加工效率。

[0009] 优选的,所述箱体内部设有两个与挡板配合使用的碎屑收集罩,所述碎屑收集罩为拱形且对称设置于传送带的两侧;通过碎屑收集罩的设置,能够对切割过程中产生的碎屑进行收集,拱形的碎屑收集罩能使碎屑更容易落到底部,使收集方便,而且两个碎屑收集罩与两个挡板之间形成腔室,能很好的对碎屑进行收集。

[0010] 优选的,所述吹风管与打孔头之间、两个相邻的夹具之间距离相同;吹风管与打孔头之间、两个相邻的夹具之间距离相同,为打孔与清理过程同步进行提供保障,使用更加方便。

[0011] 综上所述,本实用新型通过打孔装置的设置,能够对夹具上的工件进行打孔,通过位移部件的设置,能够使其上的打孔装置和清理装置同时工作,使对工件的打孔及清理同步进行,提高处理效率;通过清理装置的设置,能够对工件上的碎屑和油垢进行清理,风机安装在蓄气筒内部,风机能够抽取蓄气筒内部的空气并从吹风管排出,使蓄气筒内部形成负压,使工件的碎屑和油垢能够通过收集部件以及碎屑导管进入蓄气筒内部,使碎屑的收集更加方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的正视图。

[0014] 图3为图2中A-A处的剖面图。

[0015] 图4为图3中A处的放大图。

[0016] 图5为图4中B处的放大图。

[0017] 图6为图2中B-B处的剖面图。

具体实施方式

[0018] 如图1-6所示,一种热流道配件加工用打孔装置,包括箱体1、设于箱体1内的位移部件、用于给料的输送装置、设于箱体1内部的打孔装置及用于清理打孔后工件的清理装置,所述位移部件包括固设于箱体1上的气缸21、与气缸21另一端连接的滑动板22、与滑动板22连接的滑轨23,所述打孔装置与清理装置并列设置于滑动板22上;所述清理装置包括蓄气筒51、固设于蓄气筒51内部的风机52、与风机52连接的吹风管53、设于蓄气筒51一侧的碎屑导管54及滑动设于碎屑导管54上的收集部件;更具体的,所述蓄气筒51上还设置有密封门,密封门用于将蓄气筒51内部的碎屑及时的导出,避免蓄气筒51内部堆积过多碎屑造成清理效率的降低;使用时,首先通过输送装置将工件传送至打孔头41所在的位置,随后通过位移部件中的气缸21推动打孔装置对工件进行打孔,打孔完成后输送下一个工件到打孔头41所在的位置,并对下一个工件进行打孔,此时上一个打孔完成的工件会输送到吹风管53所在的位置,控制清理装置中的风机52工作,风机52工作的同时能够抽取蓄气筒51内部的空气并将其通过吹风管53排出,此时排出的空气能够对打孔后的工件孔内碎屑及油垢进行吹动,与此同时蓄气筒51内会形成负压,此时收集部件能够对吹风管53吹起来的碎屑及

油垢进行吸收,使用方便,此种方式结构简单,无需设置额外的动力,对孔内碎屑的清理也比较彻底。

[0019] 进一步的,所述收集部件包括集气罩551、与集气罩551一端连接且与碎屑导管54部分重合的套筒552、设于套筒552另一端的环形板553及设于环形板553与蓄气筒51之间的若干个弹簧554;在吹风管53对工件上的碎屑进行吹动时,吹起的碎屑能够通过集气罩551进入到碎屑导管54内部,当打孔头41的打孔深度不断提高时,工件会压着集气罩551使套筒552连通一侧的环形板553向靠近蓄气筒51的一侧运动,弹簧554能保持套筒552在碎屑导管54上滑动时集气罩551始终贴合在工件上,防止碎屑落到其他位置,使收集效果提高。

[0020] 进一步的,所述吹风管53的一端连接有中空的圆盘531,所述圆盘531上设有若干个通孔532,所述通孔532的孔径由内到外逐渐降低;吹风管53吹出的空气会进入圆盘531中并通过其上的多个通孔532排出,圆盘531及通孔532的设置,能够降低吹风管53的出口大小,使吹出的风具有较高的速度,能够吹动更深更大体积的碎屑,使清理效果提高。

[0021] 进一步的,所述输送装置包括传送带31、设于传送带31上若干个等距离排布的夹具32,相邻的两个所述夹具32之间设置有挡板33;传送带31能够不断的对工件进行输送,夹具32能对工件进行固定,使加工过程中更加稳定,挡板33能够使相邻的两个工件分隔开,使两个工件的处理进程互不影响,防止相互干扰。

[0022] 进一步的,所述打孔装置上设置有打孔头41,所述打孔头41、集气罩551、圆盘531位于同一平面上;打孔装置可以为市面上直接购得的打孔机,打孔头41能够对工件进行打孔,打孔头41、集气罩551、圆盘531位于同一平面上,使打孔与清理过程能够同时进行。

[0023] 进一步的,所述箱体1内设有两个与挡板33配合使用的碎屑收集罩11,所述碎屑收集罩11为拱形且对称设置于传送带31的两侧;在打孔时,打孔产生的碎屑会进射到碎屑收集罩11中并收集起来,防止落到别的位置造成清理的不便。

[0024] 进一步的,所述吹风管53与打孔头41之间、两个相邻的夹具32之间距离相同;由于吹风管53与打孔头41之间、两个相邻的夹具32之间距离相同,使工件在打孔的同时能够对打孔后的工件进行清理,防止孔内部堆积过多的碎屑造成清理的不便。

[0025] 工作原理如下:使用时,首先通过传送带31将工件传送至打孔头41附近,随后控制气缸21和打孔装置对工件进行打孔,与此同时控制风机52工作,风机52抽取蓄气筒51内部的空气并通过吹风管53导出对上一个工件打完的孔进行空气冲洗,使孔内部的碎屑飞舞,使碎屑能够通过集气罩551经碎屑导管54导入蓄气筒51中,工件打孔过程中,上一个工件的孔能够受到充分的清理,打孔完成后,重新控制气缸21复位,使下一个工件输送到打孔头41所在的位置进行打孔,如此循环,使加工效率提高。

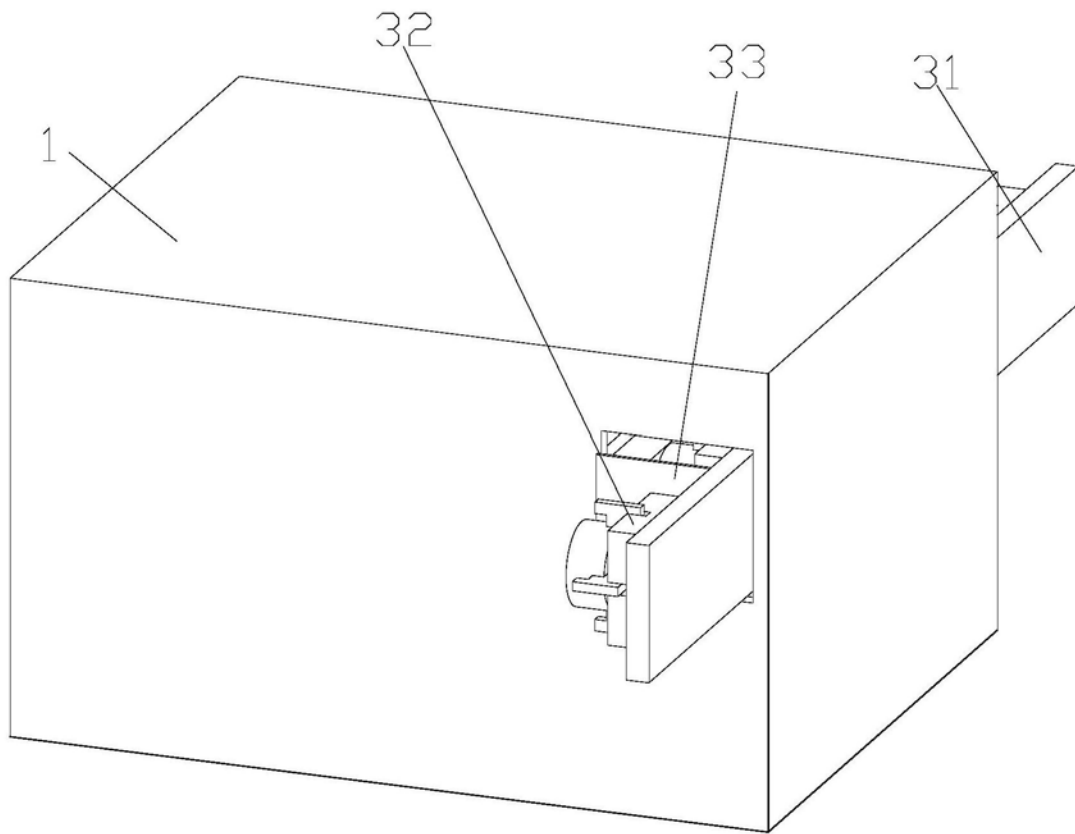


图1

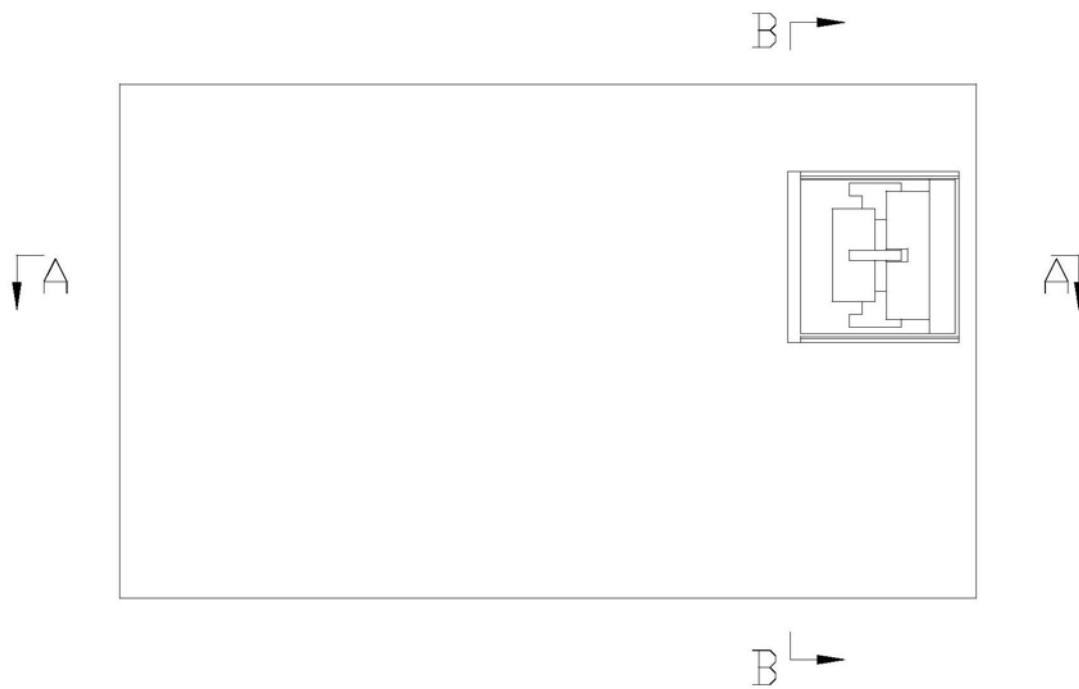


图2

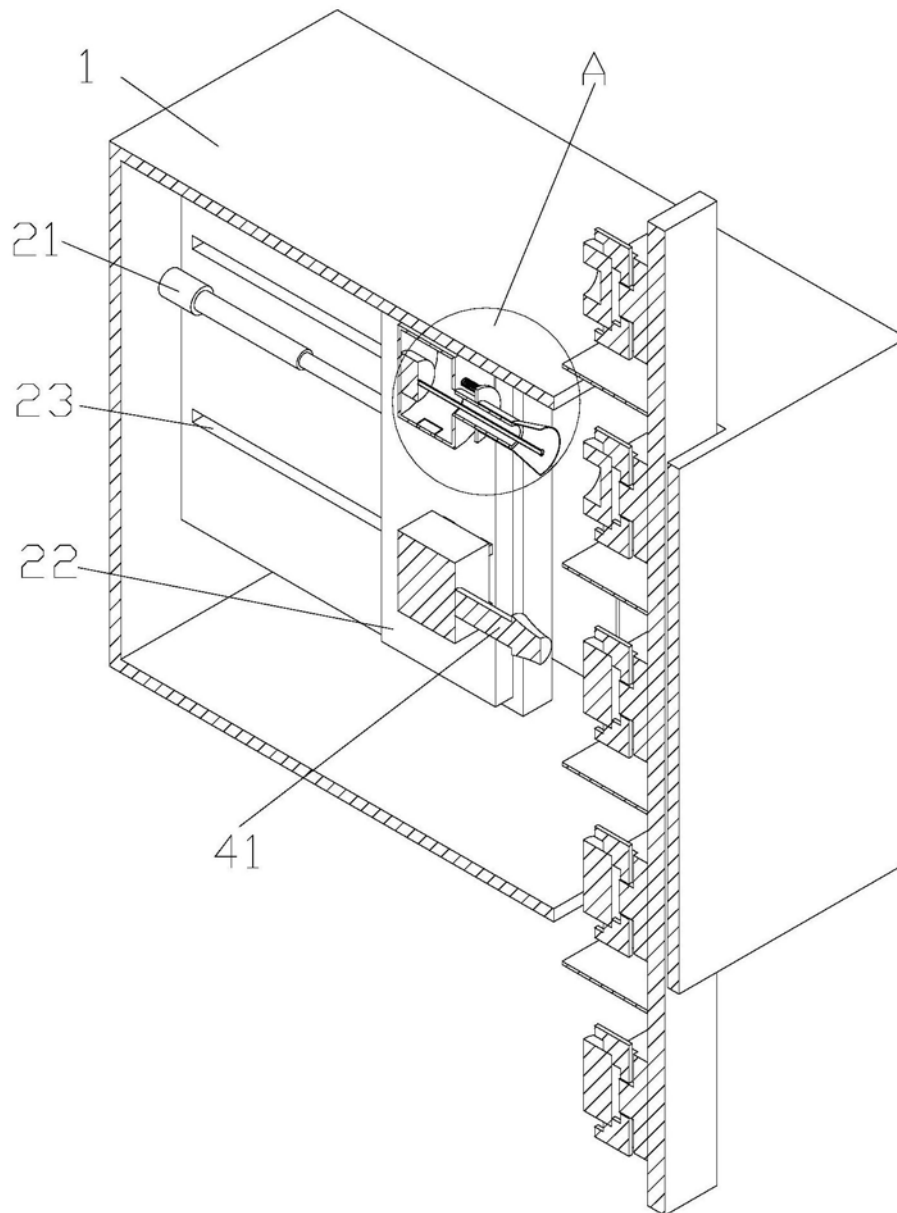


图3

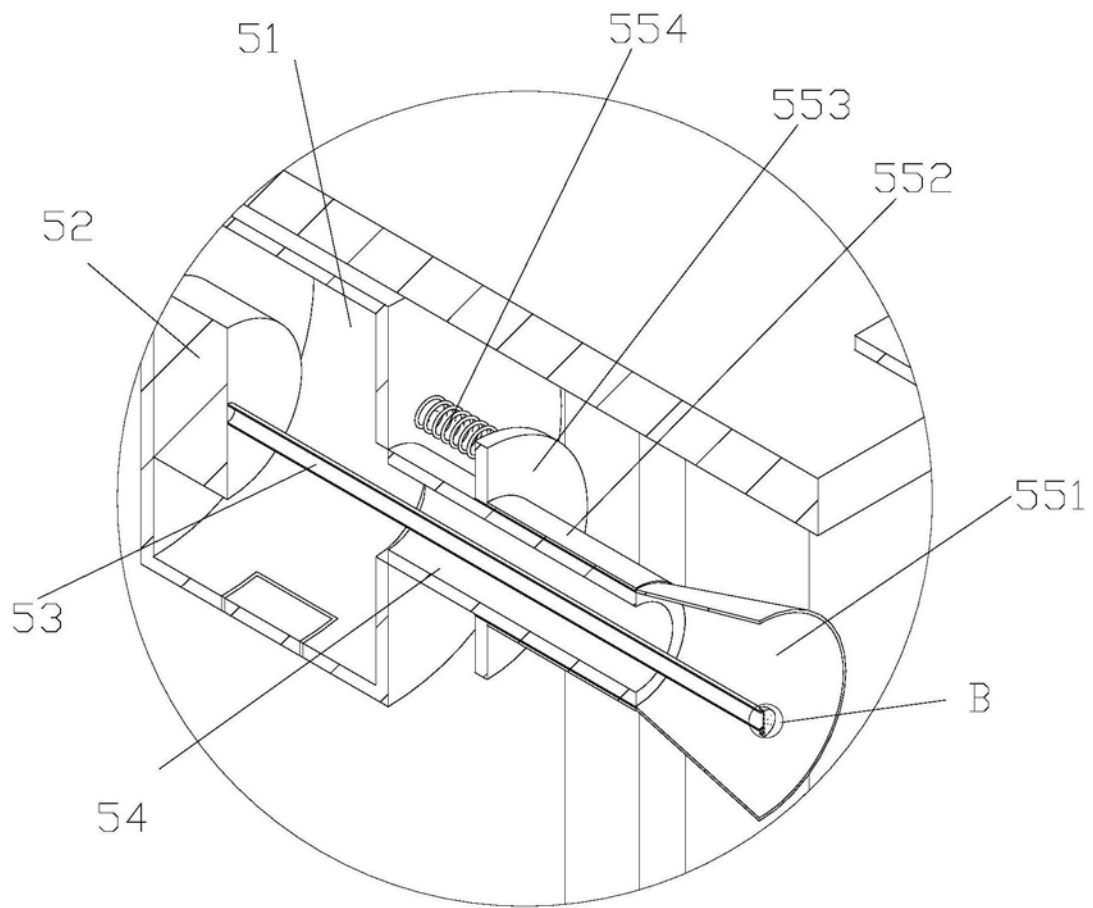


图4

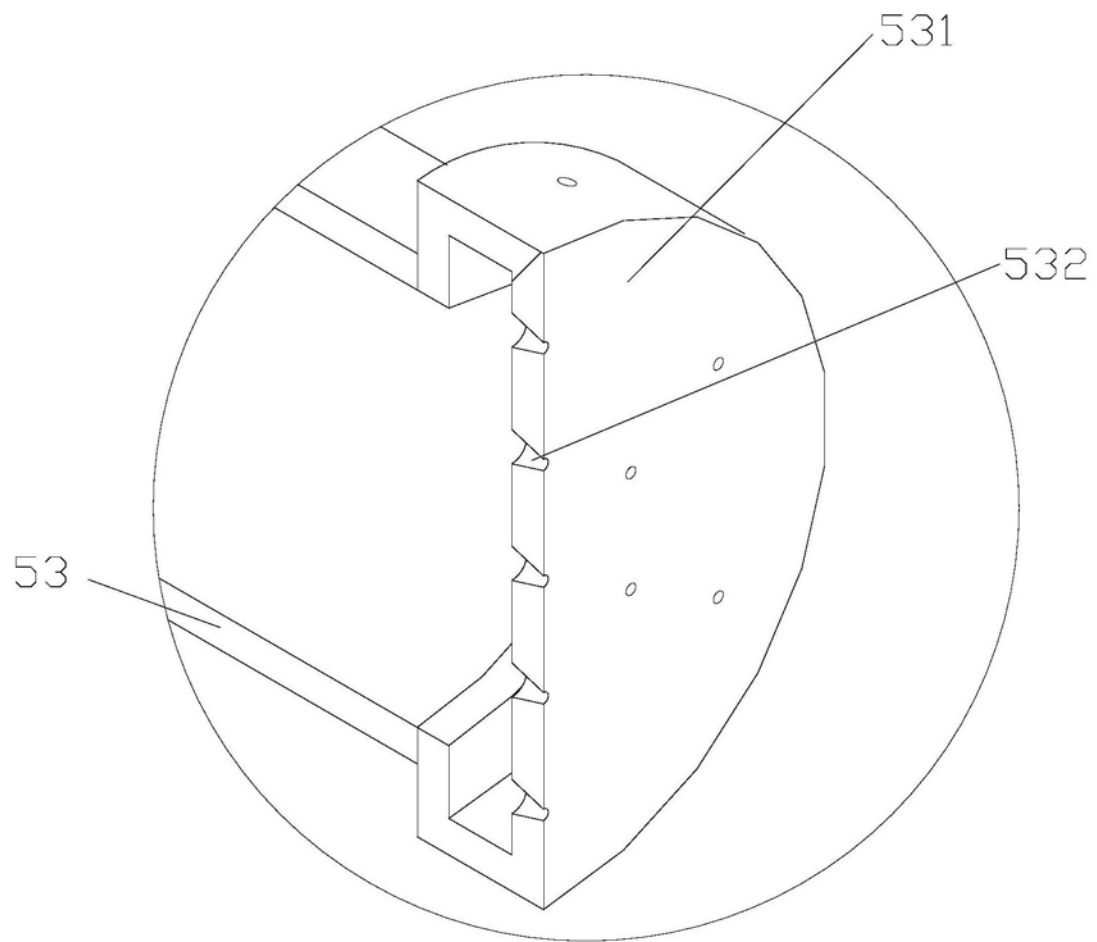


图5

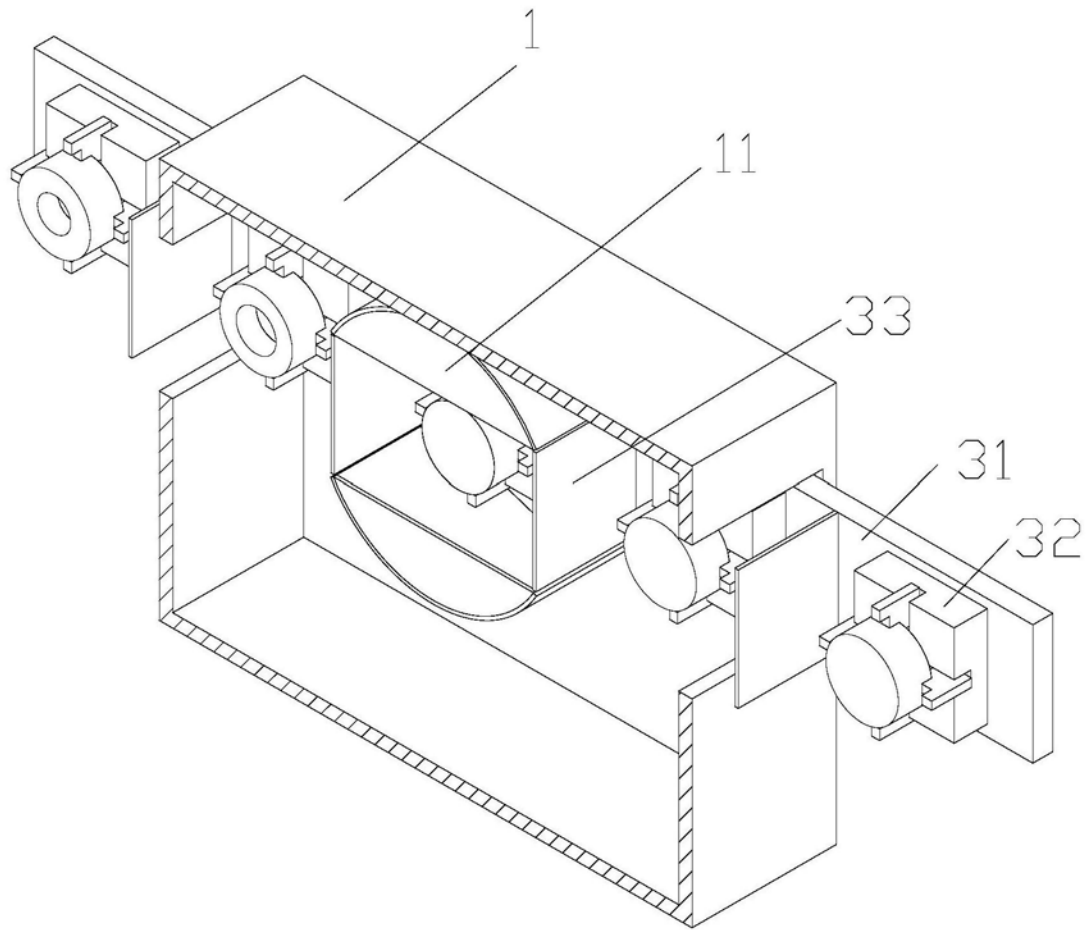


图6