



(21) 申请号 202310760416.2

CN 205341427 U, 2016.06.29

(22) 申请日 2023.06.27

CN 213670960 U, 2021.07.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

JP 2019048291 A, 2019.03.28

申请公布号 CN 116493366 A

CN 218532201 U, 2023.02.28

(43) 申请公布日 2023.07.28

CN 108097682 A, 2018.06.01

CN 207494162 U, 2018.06.15

(73) 专利权人 泰兴市龙腾光热材料科技有限公司

审查员 马玉平

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市虹桥镇
泰常路采莲桥东88号

(72) 发明人 宦德亮 宦德宏 宦维扬

(51) Int. Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 9/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206104488 U, 2017.04.19

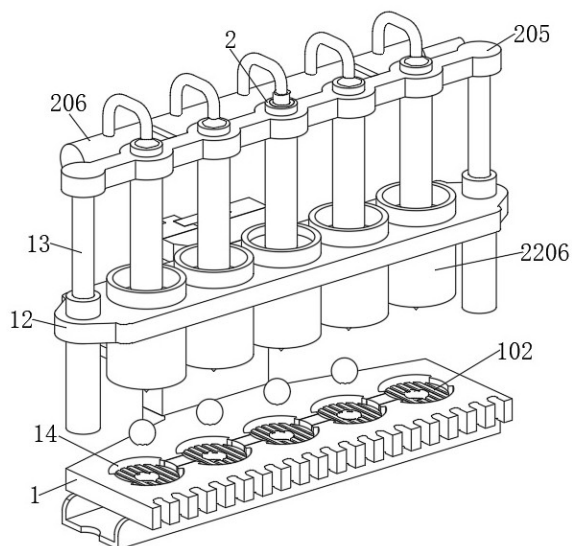
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种玻璃管件加工用的清洗装置

(57) 摘要

本发明涉及玻璃管件清洗技术领域,具体为一种玻璃管件加工用的清洗装置,所述升降平台上均匀贯穿设置有管件内外清洗组件,其中管件内外清洗组件可同时对玻璃管件的内部以及外部上下清洗;所述管件内外清洗组件上设置有增压喷水组件,其中增压喷水组件在管件内外清洗组件工作时,使得玻璃管件的内壁得到水冲清洗,借助伸缩油缸使得驱动总杆不停的上下移动,利用深入插杆的内刷毛以及套入筒上的外刷毛,快速有效的对玻璃管件的内外壁进行清理,这样即可同时对玻璃管件的内外壁进行清理,不需要人工清洗玻璃管件,使得玻璃管件清洗的效率更高,且玻璃管件清理的范围更广,清理的效果更佳。



1. 一种玻璃管件加工用的清洗装置,包括装置底座(1),所述装置底座(1)上活动连接有连接块(11),其中连接块(11)远离装置底座(1)的一侧设置固定连接的升降平台(12),所述升降平台(12)两侧对称贯穿设置有伸缩油缸(13),其中装置底座(1)上均匀开设有放置凹槽(14),所述装置底座(1)上贯穿开设有流水孔(15),其中装置底座(1)的下侧设置固定连接的引水框(16);

其特征在于:所述升降平台(12)上均匀贯穿设置有管件内外清洗组件,其中管件内外清洗组件可同时对玻璃管件的内部以及外部上下清洗;

所述管件内外清洗组件上设置有增压喷水组件,其中增压喷水组件在管件内外清洗组件工作时,使得玻璃管件的内壁得到水冲清洗,所述流水孔(15)与放置凹槽(14)之间互通开设,其中装置底座(1)上均匀设置固定连接的存气鼓包(101),所述装置底座(1)上均匀设置有顶动底板(102),其中顶动底板(102)设置在放置凹槽(14)的内部,两个所述顶动底板(102)之间设置固定连接的联动块(103),所述联动块(103)上设置固定连接的伸缩杆(104),其中伸缩杆(104)的下侧设置在装置底座(1)上,所述管件内外清洗组件包括有上下移动管(2)、侧壁开槽(21)、分割圆盘(22)、深入插杆(23)、流水槽(24)、内刷毛(25)、引导端头(26)与喷水孔(27),其中侧壁开槽(21)开设在上下移动管(2)的侧壁上,所述分割圆盘(22)固定在上下移动管(2)的下侧,其中深入插杆(23)固定在分割圆盘(22)的下侧,所述流水槽(24)贯穿开设在深入插杆(23)的中部,其中内刷毛(25)均匀固定在深入插杆(23)上,所述引导端头(26)固定在深入插杆(23)的下侧,其中喷水孔(27)均匀开设在引导端头(26)上,所述上下移动管(2)插入在升降平台(12)上设置,其中侧壁开槽(21)的上侧与上下移动管(2)的内部互通设置,所述分割圆盘(22)的中部开设对应流水槽(24)的空槽,其中分割圆盘(22)处于升降平台(12)的内部,所述喷水孔(27)与引导端头(26)之间互通开设,其中喷水孔(27)在引导端头(26)上向下倾斜开设,所述上下移动管(2)内部设置固定连接的通气管(201),其中上下移动管(2)的内部设置固定连接的内置板(202),所述内置板(202)的中部开设有开合槽(203),其中开合槽(203)的内部放置有控制橡胶包(204),所述通气管(201)贯穿内置板(202)设置,其中通气管(201)与控制橡胶包(204)之间进行连接,所述上下移动管(2)的上侧套有驱动总杆(205),其中驱动总杆(205)与伸缩油缸(13)之间进行固定连接,所述驱动总杆(205)的一侧设置有增压水管(206),其中驱动总杆(205)的一侧设置固定连接的分支杆(207),所述分支杆(207)的下侧设置固定连接的下压板(208),其中下压板(208)位于存气鼓包(101)的正上方,所述分割圆盘(22)的外侧贯穿设置固定连接的延伸框(2201),其中延伸框(2201)的内部开设有拉距槽(2202),所述拉距槽(2202)的内部放置有第一弹簧(2203),其中第一弹簧(2203)的下侧设置有活动环(2204),所述活动环(2204)的下侧设置固定连接的调距圆框(2205),其中调距圆框(2205)的下侧设置固定连接的套入筒(2206),所述套入筒(2206)的内部均匀设置固定连接的外刷毛(2207)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃管件加工用的清洗装置,其特征在于:所述增压喷水组件包括有输水管(3)、进气槽(31)、第二弹簧(32)、滑动槽(33)、移动环(34)与穿槽块(35),其中进气槽(31)开设在输水管(3)的下侧,所述第二弹簧(32)设置在进气槽(31)的内部,其中滑动槽(33)对称开设在输水管(3)上,所述移动环(34)设置在进气槽(31)的内部,其中穿槽块(35)对称固定在移动环(34)上设置。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃管件加工用的清洗装置,其特征在于:所述输水管

(3)插入到上下移动管(2)的内部设置,其中滑动槽(33)与进气槽(31)之间互通设置,所述移动环(34)处于第二弹簧(32)的下侧,其中穿槽块(35)贯穿滑动槽(33)设置。

4.根据权利要求3所述的一种玻璃管件加工用的清洗装置,其特征在于:所述输水管(3)的内部设置有错位圆筒(301),其中错位圆筒(301)与穿槽块(35)之间进行固定连接,所述错位圆筒(301)的内部设置固定连接的缩距环(302),其中缩距环(302)的中部放置有堵塞块(303),所述堵塞块(303)的中部设置固定连接的互动杆(304),其中互动杆(304)固定在输水管(3)上。

一种玻璃管件加工用的清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃管件清洗技术领域，具体为一种玻璃管件加工用的清洗装置。

背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料，一般是用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等)为主要原料，另外加入少量辅助原料制成的。同时玻璃可制成管件，即玻璃管件。

[0003] 玻璃管件在加工成型的过程中，会存在残留碎屑的情况，因此在玻璃管件加工完成之后，需要借助清洗装置对玻璃管件进行最终的清洗处理，玻璃管件清洗的是否完全会影响到玻璃管件的最终质量，目前玻璃管件的清洗流程如下：利用夹持组件对玻璃管件的位置进行锁定，随后工作人员手持水枪或者毛刷对玻璃管件进行清洗作业。

[0004] 上述玻璃管件的清理过程存在极大的弊端，如下：玻璃管件在夹持之后，利用人工清洗，在清洗过程中，需要工作人员二次对玻璃管件进行夹持，并且夹持的位置不一致，才能完成玻璃管的全面清洗，此外由于夹持组件第一次夹持玻璃管件时，玻璃管件并没有清洗，那么玻璃管件的碎屑会存在残留在夹持组件上，随后碎屑会附着在二次夹持时，玻璃已经清洗的部位上，因此采用上述清洗方式，存在玻璃管件难以清洗干净的情况；由于上述玻璃管件采用人工清洗，人工清洗流程缓慢，并且长时间清洗下，工作人员的注意力难以集中，导致玻璃管件的清洗效率低下。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种玻璃管件加工用的清洗装置，以解决上述过程中所提到的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种玻璃管件加工用的清洗装置，包括装置底座，所述装置底座上活动连接有连接块，其中连接块远离装置底座的一侧设置固定连接的升降平台，所述升降平台两侧对称贯穿设置有伸缩油缸，其中装置底座上均匀开设有放置凹槽，所述装置底座上贯穿开设有流水孔，其中装置底座的下侧设置固定连接的引水框。

[0007] 所述升降平台上均匀贯穿设置有管件内外清洗组件，其中管件内外清洗组件可同时对玻璃管件的内部以及外部上下清洗。

[0008] 所述管件内外清洗组件上设置有增压喷水组件，其中增压喷水组件在管件内外清洗组件工作时，使得玻璃管件的内壁得到水冲清洗。

[0009] 优选的，所述流水孔与放置凹槽之间互通开设，其中装置底座上均匀设置固定连接的存气鼓包，所述装置底座上均匀设置有顶动底板，其中顶动底板设置在放置凹槽的内部，两个所述顶动底板之间设置固定连接的联动块，所述联动块上设置固定连接的伸缩杆，其中伸缩杆的下侧设置在装置底座上。

[0010] 优选的，所述管件内外清洗组件包括有上下移动管、侧壁开槽、分割圆盘、深入插

杆、流水槽、内刷毛、引导端头与喷水孔,其中侧壁开槽开设在上下移动管的侧壁上,所述分割圆盘固定在上下移动管的下侧,其中深入插杆固定在分割圆盘的下侧,所述流水槽贯穿开设在深入插杆的中部,其中内刷毛均匀固定在深入插杆上,所述引导端头固定在深入插杆的下侧,其中喷水孔均匀开设在引导端头上。

[0011] 优选的,所述上下移动管插入在升降平台上设置,其中侧壁开槽的上侧与上下移动管的内部互通设置,所述分割圆盘的中部开设对应流水槽的空槽,其中分割圆盘处于升降平台的内部,所述喷水孔与引导端头之间互通开设,其中喷水孔在引导端头上向下倾斜开设。

[0012] 优选的,所述上下移动管内部设置固定连接的通气管,其中上下移动管的内部设置固定连接的内置板,所述内置板的中部开设有开合槽,其中开合槽的内部放置有控制橡胶包,所述通气管贯穿内置板设置,其中通气管与控制橡胶包之间进行连接。

[0013] 优选的,所述上下移动管的上侧套有驱动总杆,其中驱动总杆与伸缩油缸之间进行固定连接,所述驱动总杆的一侧设置有增压水管,其中驱动总杆的一侧设置固定连接的分支杆,所述分支杆的下侧设置固定连接的下压板,其中下压板位于存气鼓包的正上方。

[0014] 优选的,所述分割圆盘的外侧贯穿设置固定连接的延伸框,其中延伸框的内部开设有拉距槽,所述拉距槽的内部放置有第一弹簧,其中第一弹簧的下侧设置有活动环,所述活动环的下侧设置固定连接的调距圆框,其中调距圆框的下侧设置固定连接的套入筒,所述套入筒的内部均匀设置固定连接的外刷毛。

[0015] 优选的,所述增压喷水组件包括有输水管、进气槽、第二弹簧、滑动槽、移动环与穿槽块,其中进气槽开设在输水管的下侧,所述第二弹簧设置在进气槽的内部,其中滑动槽对称开设在输水管上,所述移动环设置在进气槽的内部,其中穿槽块对称固定在移动环上设置。

[0016] 优选的,所述输水管插入到上下移动管的内部设置,其中滑动槽与进气槽之间互通设置,所述移动环处于第二弹簧的下侧,其中穿槽块贯穿滑动槽设置。

[0017] 优选的,所述输水管的内部设置有错位圆筒,其中错位圆筒与穿槽块之间进行固定连接,所述错位圆筒的内部设置固定连接的缩距环,其中缩距环的中部放置有堵塞块,所述堵塞块的中部设置固定连接的互动杆,其中互动杆固定在输水管上。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 借助伸缩油缸使得驱动总杆不停的上下移动,利用深入插杆的内刷毛以及套入筒上的外刷毛,快速有效的对玻璃管件的内外壁进行清理,这样即可同时对玻璃管件的内外壁进行清理,不需要人工清洗玻璃管件,使得玻璃管件清洗的效率更高,且玻璃管件清理的范围更广,清理的效果更佳。

[0020] 在深入插杆上下往复清理玻璃管件的过程中向上移动时,喷水孔会喷水,方便刷毛下一步的向下清理作业,这种喷水与刷毛向下移动清理相互错开施工的方式,在保证玻璃管件的清洗效率同时,节约水资源。

附图说明

[0021] 图1为本发明立体结构示意图。

[0022] 图2为本发明装置底座立体示意图。

- [0023] 图3为本发明装置底座半剖立体示意图。
- [0024] 图4为本发明上下移动管立体示意图。
- [0025] 图5为本发明上下移动管半剖立体示意图。
- [0026] 图6为本发明内置板半剖立体示意图。
- [0027] 图7为本发明内置板半剖右视示意图。
- [0028] 图8为本发明深入插杆半剖立体示意图。
- [0029] 图9为本发明套入筒半剖右视示意图。
- [0030] 图10为本发明输水管半剖右视示意图。
- [0031] 图中:1、装置底座;101、存气鼓包;102、顶动底板;103、联动块;104、伸缩杆;11、连接块;12、升降平台;13、伸缩油缸;14、放置凹槽;15、流水孔;16、引水框;2、上下移动管;201、通气管;202、内置板;203、开合槽;204、控制橡胶包;205、驱动总杆;206、增压水管;207、分支杆;208、下压板;21、侧壁开槽;22、分割圆盘;2201、延伸框;2202、拉距槽;2203、第一弹簧;2204、活动环;2205、调距圆框;2206、套入筒;2207、外刷毛;23、深入插杆;24、流水槽;25、内刷毛;26、引导端头;27、喷水孔;3、输水管;301、错位圆筒;302、缩距环;303、堵塞块;304、互动杆;31、进气槽;32、第二弹簧;33、滑动槽;34、移动环;35、穿槽块。

具体实施方式

[0032] 下面将详细描述本发明的各个方面的特征和示例性实施例。在下面的详细描述中,提出了许多具体细节,以便提供对本发明的全面理解。但是,对于本领域技术人员来说很明显的是,本发明可以在不需要这些具体细节中的一些细节的情况下实施。下面对实施例的描述仅仅是为了通过示出本发明的示例来提供对本发明的更好的理解。本发明决不限于下面所提出的任何具体结构,而是在不脱离本发明的精神的前提下覆盖了元素、部件和算法的任何修改、替换和改进。在附图和下面的描述中,没有示出公知的结构和技术,以避免对本发明造成不必要的模糊。

[0033] 请参阅图1至图10,本发明提供一种技术方案:包括装置底座1,装置底座1上活动连接有连接块11,连接块11与装置底座1之间进行滑动连接,连接块11与装置底座1之间通过电动滑轨进行连接,借助电动滑轨使得连接块11可往复的上下滑动,其中连接块11远离装置底座1的一侧设置固定连接的升降平台12,升降平台12两侧对称贯穿设置有伸缩油缸13,其中装置底座1上均匀开设有放置凹槽14,装置底座1上贯穿开设有流水孔15,其中装置底座1的下侧设置固定连接的引水框16;引水框16对流水孔15进行覆盖设置,

[0034] 升降平台12上均匀贯穿设置有管件内外清洗组件,其中管件内外清洗组件可同时对玻璃管件的内部以及外部上下清洗。

[0035] 管件内外清洗组件上设置有增压喷水组件,其中增压喷水组件在管件内外清洗组件工作时,使得玻璃管件的内壁得到水冲清洗。

[0036] 流水孔15与放置凹槽14之间互通开设,其中装置底座1上均匀设置固定连接的存气鼓包101,存气鼓包101的内部存在气压,存气鼓包101的材质采用橡胶,装置底座1上均匀设置有顶动底板102,其中顶动底板102设置在放置凹槽14的内部,两个顶动底板102之间设置固定连接的联动块103,联动块103上设置固定连接的伸缩杆104,其中伸缩杆104的下侧设置在装置底座1上。伸缩杆104与存气鼓包101之间互通设置,当存气鼓包101收下向下的

挤压时,气体由存气鼓包101进入到伸缩杆104的内部,此时伸缩杆104会向上顶起联动块103,从而实现顶动底板102的向上移动,这样便于玻璃管件从放置凹槽14中顶出,顶动底板102的中部贯穿开设有圆孔,便于排水。

[0037] 管件内外清洗组件包括有上下移动管2、侧壁开槽21、分割圆盘22、深入插杆23、流水槽24、内刷毛25、引导端头26与喷水孔27,其中侧壁开槽21开设在上下移动管2的侧壁上,分割圆盘22固定在上下移动管2的下侧,其中深入插杆23固定在分割圆盘22的下侧,流水槽24贯穿开设在深入插杆23的中部,其中内刷毛25均匀固定在深入插杆23上,引导端头26固定在深入插杆23的下侧,其中喷水孔27均匀开设在引导端头26上。引导端头26呈现锥形设置,内刷毛25可通过胶水固定在深入插杆23上。

[0038] 上下移动管2插入在升降平台12上设置,其中侧壁开槽21的上侧与上下移动管2的内部互通设置,分割圆盘22的中部开设对应流水槽24的空槽,其中分割圆盘22处于升降平台12的内部,喷水孔27与引导端头26之间互通开设,其中喷水孔27在引导端头26上向下倾斜开设。喷水孔27靠近引导端头26外部的一侧向下倾斜开设,引导端头26可穿过顶动底板102的圆孔布置。

[0039] 上下移动管2内部设置固定连接的通气管201,其中上下移动管2的内部设置固定连接的内置板202,内置板202的中部开设有开合槽203,其中开合槽203的内部放置有控制橡胶包204,通气管201贯穿内置板202设置,其中通气管201与控制橡胶包204之间进行连接。在通气管201的作用下,控制橡胶包204与侧壁开槽21之间互通设置。

[0040] 上下移动管2的上侧套有驱动总杆205,所有的上下移动管2均通过转轴活动连接在驱动总杆205上,其中驱动总杆205与伸缩油缸13之间进行固定连接,驱动总杆205的一侧设置有增压水管206,增压水管206与水泵连接,并且增压水管206利用软管与水泵进行连接,软管长度可保证增压水管206的上下移动,增压水管206同时利用支杆与升降平台12之间进行固定连接,使得升降平台12可带着增压水管206上下移动,其中驱动总杆205的一侧设置固定连接的分支杆207,分支杆207的下侧设置固定连接的下压板208,其中下压板208位于存气鼓包101的正上方。分支杆207可采用弹性杆,这样在下压板208抵触到装置底座1时,分支杆207可发生伸缩。

[0041] 分割圆盘22的外侧贯穿设置固定连接的延伸框2201,其中延伸框2201的内部开设有拉距槽2202,拉距槽2202的内部放置有第一弹簧2203,其中第一弹簧2203的下侧设置有活动环2204,活动环2204的下侧设置固定连接的调距圆框2205,其中调距圆框2205的下侧设置固定连接的外刷毛2207。活动环2204设置在拉距槽2202的内部,其中延伸框2201上设置固定连接的圆环,圆环处于拉距槽2202的内部,圆环可对活动环2204的位置进行限制,避免活动环2204从拉距槽2202上脱落下来。

[0042] 当需要对玻璃管件进行清洗时,首先把待清洗的玻璃管件放置在放置凹槽14的内部,随后升降平台12向下移动一定的高度,进一步的利用伸缩油缸13控制着驱动总杆205向下移动,此时深入插杆23以及套入筒2206向下移动,深入插杆23插入到玻璃管件的内部,套入筒2206套在玻璃管件的外部,进一步地,借助伸缩油缸13使得驱动总杆205不停的上下移动,利用深入插杆23的内刷毛25以及套入筒2206上的外刷毛2207,快速有效的对玻璃管件的内外壁进行清理,这样即可同时对玻璃管件的内外壁进行清理,不需要人工清洗玻璃

管件,使得玻璃管件清洗的效率更高,且玻璃管件清理的范围更广,清理的效果更佳;

[0043] 在驱动总杆205向下移动的过程中,下压板208可对存气鼓包101挤压,这样顶动底板102向上移动,玻璃管件随着顶动底板102移动,使得玻璃管件完全暴露出来,这样让玻璃管件的清理不会存在死角。

[0044] 在深入插杆23持续向下移动时,调距圆框2205可收缩到拉距槽2202的内部,实现对套入筒2206位置调整的目的。

[0045] 增压喷水组件包括有输水管3、进气槽31、第二弹簧32、滑动槽33、移动环34与穿槽块35,其中进气槽31开设在输水管3的下侧,第二弹簧32设置在进气槽31的内部,其中滑动槽33对称开设在输水管3上,移动环34设置在进气槽31的内部,其中穿槽块35对称固定在移动环34上设置。输水管3通过金属管道与增压水管206之间进行固定连接,输水管3设置的形状为T形,进气槽31的内部放置有与输水管3固定连接的限位环,限位环防止移动环34从进气槽31中脱离,导致第二弹簧32发生形变的气压,与充满控制橡胶包204需要的气压相同。

[0046] 输水管3插入到上下移动管2的内部设置,其中滑动槽33与进气槽31之间互通设置,移动环34处于第二弹簧32的下侧,其中穿槽块35贯穿滑动槽33设置。

[0047] 输水管3的内部设置有错位圆筒301,其中错位圆筒301与穿槽块35之间进行固定连接,错位圆筒301对滑动槽33进行覆盖,即便错位圆筒301向上移动之后,也能对滑动槽33进行覆盖,避免滑动槽33出现漏水的情况,错位圆筒301的内部设置固定连接的缩距环302,其中缩距环302的中部放置有堵塞块303,堵塞块303的中部设置固定连接的互动杆304,其中互动杆304固定在输水管3上。

[0048] 在上下移动管2前期向下移动的过程中,上下移动管2与输水管3之间产生的气压,首先会进入到侧壁开槽21的内部,随后气压经过通气管201进入到控制橡胶包204的内部,使得控制橡胶包204鼓起,并对开合槽203密封,当控制橡胶包204充满气体之后,此时的上下移动管2持续向下移动,气压则会从进气槽31进入对移动环34进行向上顶动,此时的移动环34在穿槽块35的作用下,带着错位圆筒301向上移动,随后缩距环302与堵塞块303之间相互错开,输水管3被打开,水从输水管3进入到上下移动管2的内部;

[0049] 一旦当上下移动管2向上移动时,错位圆筒301复位,此时上下移动管2内部的水会受到输水管3的挤压,同时控制橡胶包204变瘪,水会在压强下从喷水孔27中喷出,实现对玻璃管件内壁冲洗的目的。

[0050] 因此在深入插杆23上下往复清理玻璃管件的过程中向上移动时,喷水孔27会喷水,方便刷毛下一步的向下清理作业,这种喷水与刷毛向下移动清理相互错开施工的方式,在保证玻璃管件的清洗效率同时,节约水资源。

[0051] 在不同实施例中出现的不同技术特征可以进行组合,以取得有益效果。本领域技术人员在研究附图、说明书及权利要求书的基础上,应能理解并实现所揭示的实施例的其他变化的实施例。在权利要求书中,术语“包括”并不排除其他装置或步骤;不定冠词“一个”不排除多个;术语“第一”、“第二”用于标示名称而非用于表示任何特定的顺序。权利要求中的任何附图标记均不应被理解为对保护范围的限制。权利要求中出现的多个部分的功能可以由一个单独的硬件或软件模块来实现。某些技术特征出现在不同的从属权利要求中并不意味着不能将这些技术特征进行组合以取得有益效果。

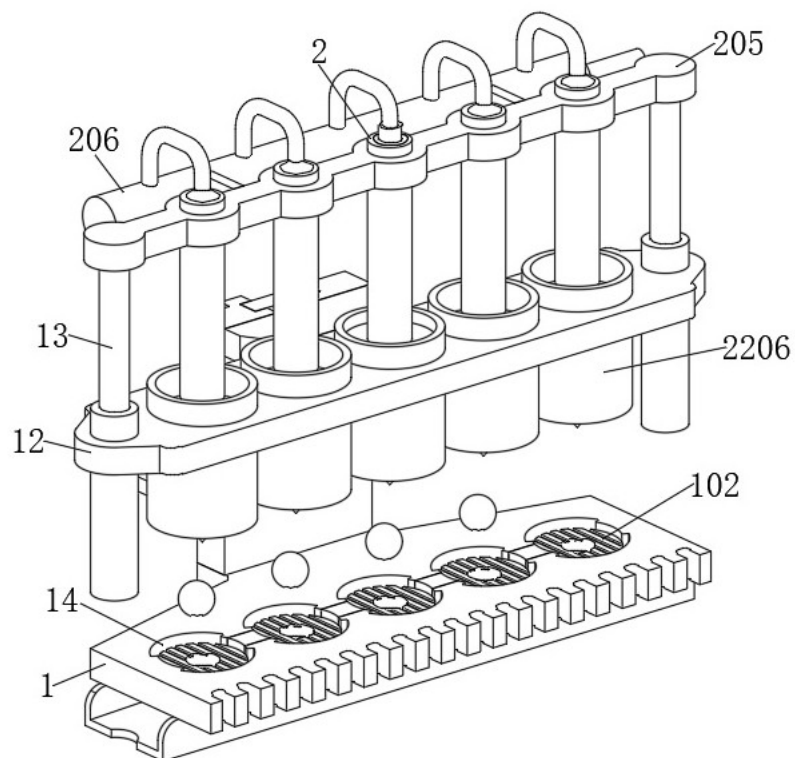


图 1

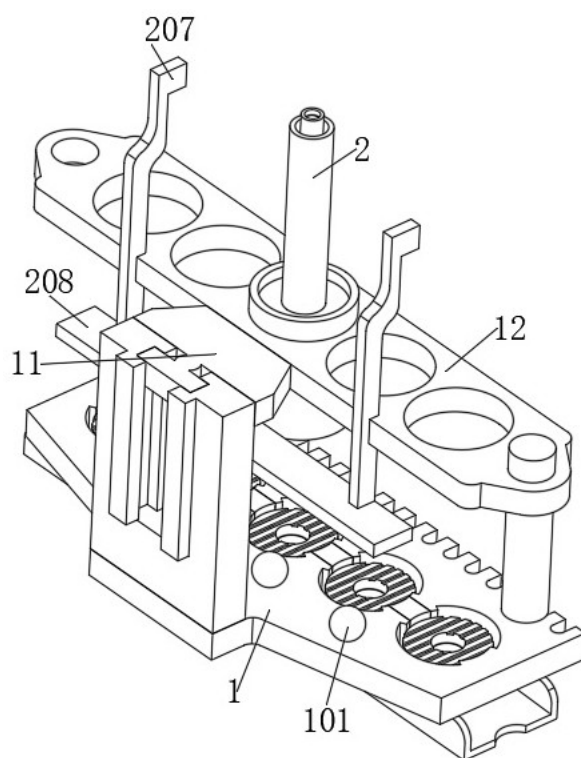


图 2

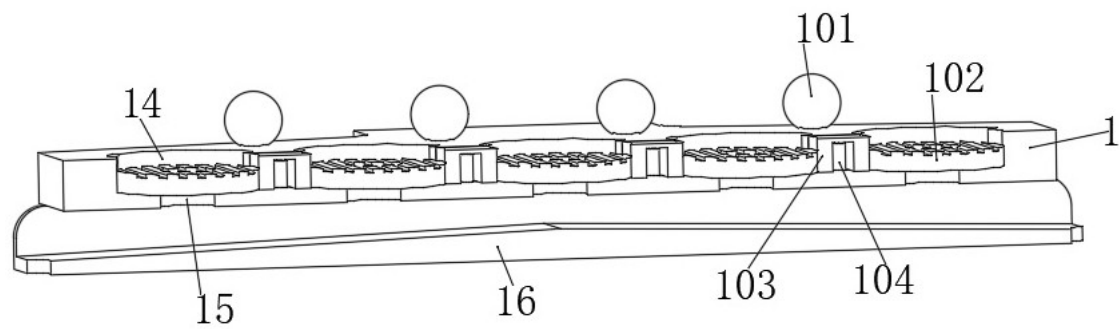


图 3

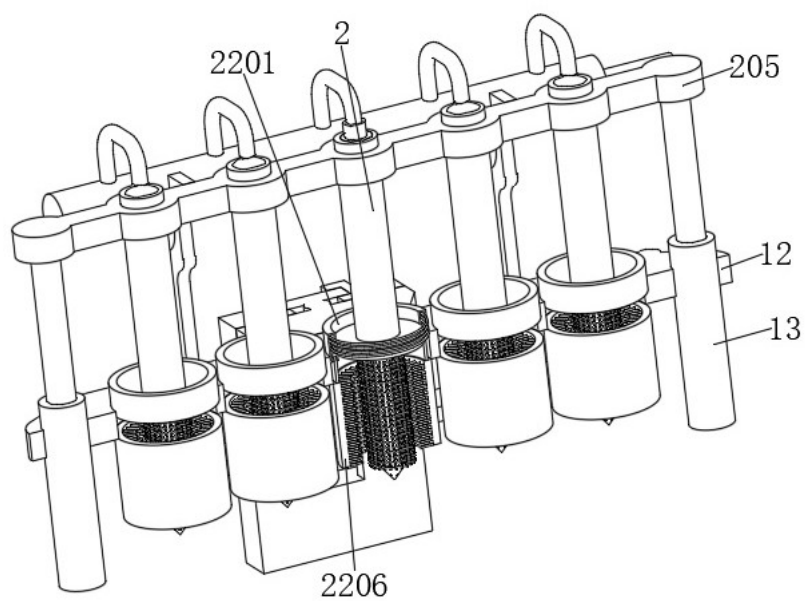


图 4

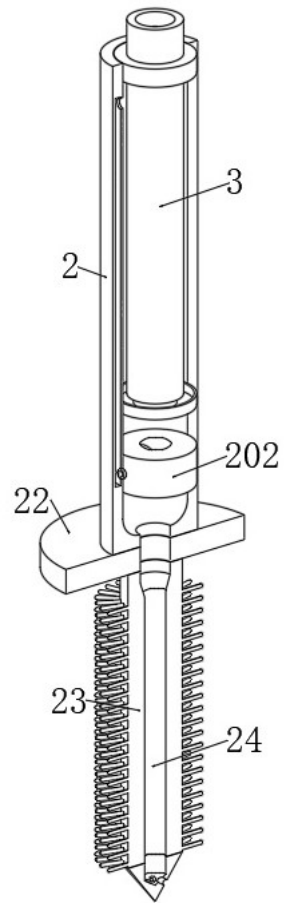


图 5

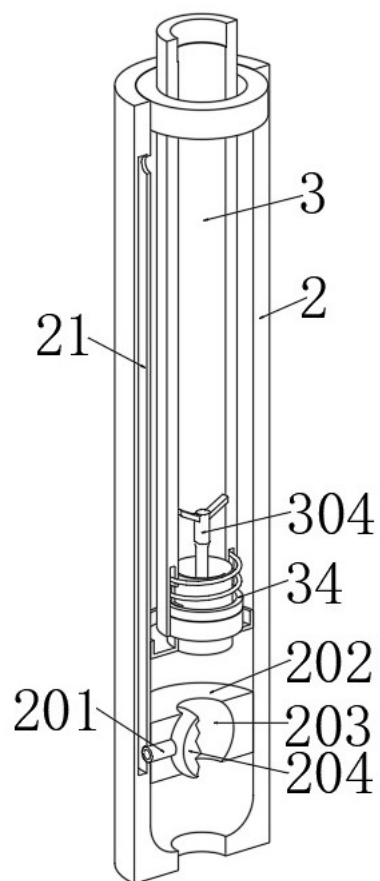


图 6

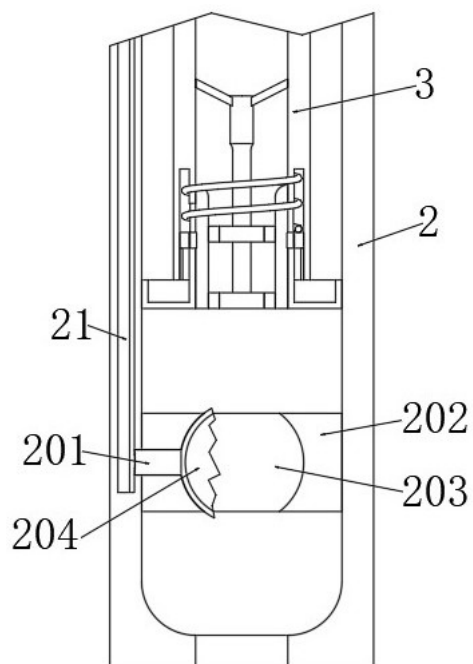


图 7

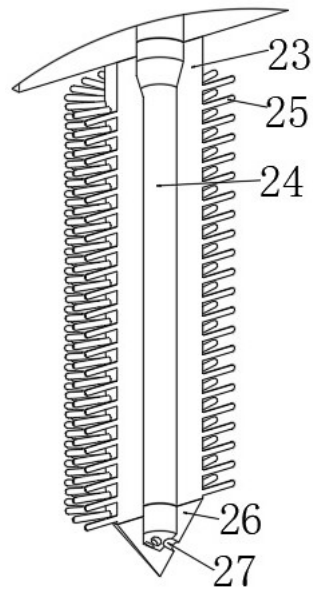


图 8

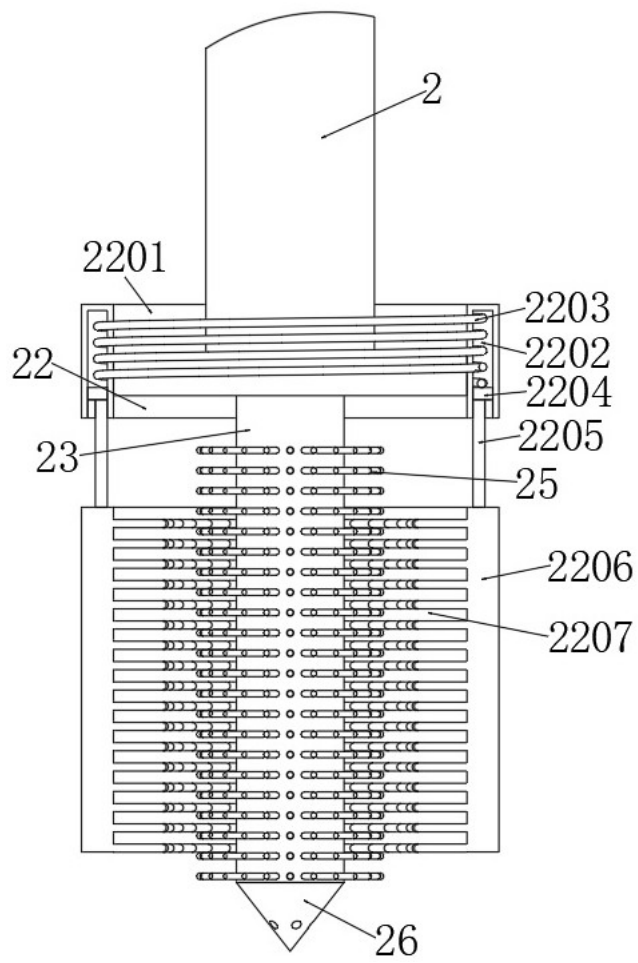


图 9

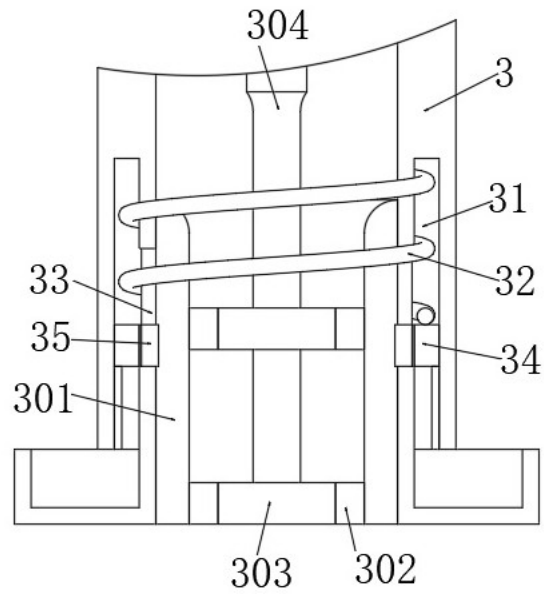


图 10