(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 214348062 U
(45)授权公告日 2021.10.08

(21)申请号 202023240111.X
(22)申请日 2020.12.29
(73)专利权人 广东安达智能装备股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇向西东区路17号
(72)发明人 蒋巨峰
(74)专利代理机构 东莞科言知识产权代理事务所(普通合伙) 44671
代理人 何文婕
(51)Int.Cl.
B08B 1/00(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
B08B 7/00(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

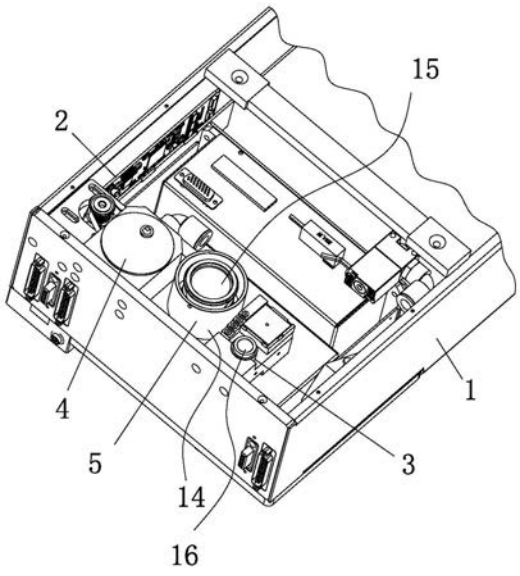
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种小型校准清洗预热飞达系统

(57)摘要

本实用新型涉及物料供应技术领域，尤其公开了一种小型校准清洗预热飞达系统，包括架体，设置于架体的控制单元，设置于架体并分别与控制单元电性连接的的校准机构、清洗机构及预热机构；校准机构用于导引校正物料，清洗机构用于对校准机构处理后的物料进行自动清洗，预热机构用于对清洗机构处理后的物料进行加热处理；清洗机构包括真空发生器、与真空发生器的一端连通的空心清洗头，真空发生器的另一端用于连通外界的空气压缩机，空心清洗头远离真空发生器的一端用于对校准机构处理后的物料进行自动清洗；借助校准机构、清洗机构及预热机构的配合，实现对物料的自动导引校正、自动清洗及自动预热，提升物料的供应效率。



CN 214348062 U

1.一种小型校准清洗预热飞达系统，其特征在于：包括架体，设置于架体的控制单元，设置于架体并分别与控制单元电性连接的校准机构、清洗机构及预热机构，控制单元用于调控校准机构、清洗机构及预热机构的运行参数；校准机构用于导引校正物料，清洗机构用于对校准机构处理后的物料进行自动清洗，预热机构用于对清洗机构处理后的物料进行加热处理；清洗机构包括真空发生器、与真空发生器的一端连通的空心清洗头，真空发生器的另一端用于连通外界的空气压缩机，空心清洗头远离真空发生器的一端用于对校准机构处理后的物料进行自动清洗。

2.根据权利要求1所述的小型校准清洗预热飞达系统，其特征在于：清洗机构还包括设置于架体的基座，基座具有容置盲孔，真空发生器的一端与容置盲孔连通，空心清洗头可拆卸连接有用于遮盖容置盲孔的密封板；空心清洗头具有贯穿空心清洗头的穿孔，穿孔的一端位于容置盲孔内，穿孔的另一端位于基座外并用于清洗物料。

3.根据权利要求2所述的小型校准清洗预热飞达系统，其特征在于：清洗机构还包括转动设置于基座的轴体、用于驱动转动轴体转动的第一电机，空心清洗头设置于轴体，轴体的转动轴线与空心清洗头的中心轴线平行设置，密封板转动设置于基座。

4.根据权利要求3所述的小型校准清洗预热飞达系统，其特征在于：清洗机构还包括设置于第一电机的输出轴的第一带轮、设置于轴体的第二带轮、套设在第一带轮外侧及第二带轮外侧的同步带，第一带轮的半径小于第二带轮的半径。

5.根据权利要求1所述的小型校准清洗预热飞达系统，其特征在于：预热机构包括容器件、设置于容器件并与控制单元电性连接的发热件，容器件用于容设物件的让位孔，发热件环绕让位孔设置。

6.根据权利要求1所述的小型校准清洗预热飞达系统，其特征在于：校准机构包括设置于架体的基准柱、设置于基准柱的感应器，外界的机械手用于拾取物料，感应器感应检测机械手拾取的物料并触发控制单元调控机械手的移动坐标值归零。

7.根据权利要求1所述的小型校准清洗预热飞达系统，其特征在于：还包括供料机构，供料机构具有夹持杆、转动设置的供料辊及收料辊，供料辊用于供应承载有物料的带卷，收料辊用于收卷移走物料后的基带；夹持杆与收料辊可拆卸连接，夹持杆、收料辊用于夹住基带的一端。

8.根据权利要求7所述的小型校准清洗预热飞达系统，其特征在于：收料辊具有平行收料辊的转动轴线的限位盲槽，限位盲槽自收料辊的外侧面凹设而成，夹持杆具有第一条体及与第一条体平行的第二条体，第一条体插接在收料辊内，第二条体容设在限位盲槽内，第二条体、收料辊用于夹持住基带。

一种小型校准清洗预热飞达系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料供应技术领域，尤其公开了一种小型校准清洗预热飞达系统。

背景技术

[0002] 在产品的制造过程中，常常需要进行各种各样的处理，例如，常常需要将卷料上的标的料从卷料的基带上剥离下来，然后进行后续的加工处理，现有技术中卷料的供料构造设计不合理，一方面噪音较大，另一方面卷料常常需要松弛状态而供料不良，如果增加多个驱动电机又会使得构造复杂，且制造成本也会随之大大增加。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足，本实用新型的目的在于提供一种小型校准清洗预热飞达系统，借助校准机构、清洗机构及预热机构的配合，实现对物料的自动导引校正、自动清洗及自动预热，简化构造设计，使用方便，提升物料的供应效率，降低物料供应成本。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的一种小型校准清洗预热飞达系统，包括架体，设置于架体的控制单元，设置于架体并分别与控制单元电性连接的的校准机构、清洗机构及预热机构，控制单元用于调控校准机构、清洗机构及预热机构的运行参数；校准机构用于导引校正物料，清洗机构用于对校准机构处理后的物料进行自动清洗，预热机构用于对清洗机构处理后的物料进行加热处理；清洗机构包括真空发生器、与真空发生器的一端连通的空心清洗头，真空发生器的另一端用于连通外界的空气压缩机，空心清洗头远离真空发生器的一端用于对校准机构处理后的物料进行自动清洗。

[0005] 其中，清洗机构还包括设置于架体的基座，基座具有容置盲孔，真空发生器的一端与容置盲孔连通，空心清洗头可拆卸连接有用于遮盖容置盲孔的密封板；空心清洗头具有贯穿空心清洗头的穿孔，穿孔的一端位于容置盲孔内，穿孔的另一端位于基座外并用于清洗物料。

[0006] 其中，清洗机构还包括转动设置于基座的轴体、用于驱动转动轴体转动的第一电机，空心清洗头设置于轴体，轴体的转动轴线与空心清洗头的中心轴线平行设置，密封板转动设置于基座。

[0007] 其中，清洗机构还包括设置于第一电机的输出轴的第一带轮、设置于轴体的第二带轮、套设在第一带轮外侧及第二带轮外侧的同步带，第一带轮的半径小于第二带轮的半径。

[0008] 其中，预热机构包括容器件、设置于容器件并与控制单元电性连接的发热件，容器件用于容设物件的让位孔，发热件环绕让位孔设置。

[0009] 其中，校准机构包括设置于架体的基准柱、设置于基准柱的感应器，外界的机械手用于拾取物料，感应器感应检测机械手拾取的物料并触发控制单元调控机械手的移动坐标

值归零。

[0010] 其中，还包括供料机构，供料机构具有夹持杆、转动设置的供料辊及收料辊，供料辊用于供应承载有物料的带卷，收料辊用于收卷移走物料后的基带；夹持杆与收料辊可拆卸连接，夹持杆、收料辊用于夹住基带的一端。

[0011] 其中，收料辊具有平行收料辊的转动轴线的限位盲槽，限位盲槽自收料辊的外侧面凹设而成，夹持杆具有第一条体及与第一条体平行的第二条体，第一条体插接在收料辊内，第二条体容设在限位盲槽内，第二条体、收料辊用于夹持住基带。

[0012] 本实用新型的有益效果：校准机构用于导引校正物料，清洗机构用于对校准机构处理后的物料进行自动清洗，预热机构用于对清洗机构处理后的物料进行加热处理；借助校准机构、清洗机构及预热机构的配合，实现对物料的自动导引校正、自动清洗及自动预热，提升物料的供应效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的清洗机构的分解结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的收料辊及夹持杆的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的等离子清洗头的结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型的等离子的分解结构示意图。

[0018] 附图标记包括：

[0019] 1—架体 2—控制单元 3—校准机构

[0020] 4—清洗机构 5—预热机构 6—空心清洗头

[0021] 7—基座 8—容置盲孔 9—密封板

[0022] 11—穿孔 12—轴体 13—同步带

[0023] 14—容器件 15—让位孔 16—感应器

[0024] 17—收料辊 18—限位盲槽 19—第一条体

[0025] 21—第二条体 22—固定筒 23—绝缘套

[0026] 24—第一电极 25—第二电极 26—导风套

[0027] 27—螺旋风道。

具体实施方式

[0028] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的说明，实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0029] 请参阅图1至图5所示，本实用新型的一种小型校准清洗预热飞达系统，包括架体1，安装设置在架体1上的控制单元2，设置在架体1上并分别与控制单元2电性连接的的校准机构3、清洗机构4及预热机构5，控制单元2用于调控校准机构3、清洗机构4及预热机构5的运行参数。本实施例中，小型校准清洗预热飞达系统为一体式独立功能模块，当架体1安装在外界的机架上之后，仅需控制器与控制单元2电性接通即可使用，提升小型校准清洗预热飞达系统的安装效率或拆卸效率。

[0030] 校准机构3用于导引校正物料，清洗机构4用于对校准机构3处理后的物料进行自

动清洗，预热机构5用于对清洗机构4处理后的物料进行加热处理。清洗机构4包括真空发生器、与真空发生器的一端连通的空心清洗头6，真空发生器的另一端用于连通外界的空气压缩机，空心清洗头6远离真空发生器的一端用于对校准机构3处理后的物料进行自动清洗。

[0031] 借助校准机构3、清洗机构4及预热机构5的配合，实现对物料的自动导引校正、自动清洗及自动预热，提升物料的供应效率。本实用新型的小型校准清洗预热飞达系统简化构造设计，使用方便，实现飞达系统的紧凑式设计，符合小型化发展趋势。

[0032] 清洗机构4还包括安装设置在架体1上的基座7，基座7具有容置盲孔8，容置孔自基座7的外表面凹设而成，真空发生器的一端与容置盲孔8连通，空心清洗头6可拆卸连接有用于遮盖容置盲孔8的密封板9。优选地，空心清洗头6具有间隔设置的第一环肋、第二环肋，环肋围绕空心清洗头6的中心轴线设置，密封板9夹持在第一环肋与第二环肋之间。

[0033] 空心清洗头6具有贯穿空心清洗头6的穿孔11，穿孔11的一端位于容置盲孔8内，穿孔11的另一端位于基座7外并用于清洗物料。优选地，空心清洗头6的侧壁设有侧孔，侧孔与穿孔11连通，实际使用时，物料附近的空气经由穿孔11、侧孔、容置盲孔8朝真空发生器流动，避免穿孔11位于容置盲孔8内的一端被挡住而无法正常使用。

[0034] 清洗机构4还包括转动设置在基座7上的轴体12、用于驱动转动轴体12转动的第一电机，空心清洗头6设置在轴体12上，轴体12的转动轴线与空心清洗头6的中心轴线平行设置，密封板9转动设置在基座7上。

[0035] 实际使用时，第一电机经由轴体12驱动空心清洗头6转动，借助空心清洗头6围绕轴体12转动轴线的转动，实现空心清洗头6相对物料的移动，借助空心清洗头6对物料的不同部位分别进行自动清洗，提升物料的清洗效果。

[0036] 清洗机构4还包括设置在第一电机的输出轴上的第一带轮、设置在轴体12上的第二带轮、套设在第一带轮外侧及第二带轮外侧的同步带13，第一带轮的半径小于第二带轮的半径。借助同步带13与带轮的配合，避免两者之间发生相对滑动而导致空心清洗头6无法正常转动。利用两个带轮的半径设置实现对第一电机的减速处理，增大输出扭矩。

[0037] 预热机构5包括容器件14、设置在容器件14上并与控制单元2电性连接的发热件，容器件14用于容设物件的让位孔15，发热件环绕让位孔15设置。实际使用时，控制单元2调控发热件发热，发热件的热量传递至容器件14，当物料容设在让位孔15内之后，即可借助容器件14的热量自动加热让位孔15内的物料，实现对物料的自动预热处理。

[0038] 校准机构3包括设置在架体1上的基准柱、设置在基准柱上的感应器16，外界的机械手用于拾取物料，感应器16感应检测机械手拾取的物料并触发控制单元2调控机械手的移动坐标值归零。

[0039] 实际使用时，机械手拾取物料并将物料移动至基准柱的感应器16，当感应器16感应到机械手移送的物料之后，感应器16触发控制单元2调控机械手的移动坐标归零，实现对机械手起始位置坐标的归零处理，降低机械手移动累计误差所导致的物料的移动不良，提升物料的移送准确率。

[0040] 还包括供料机构，供料机构具有夹持杆、转动设置的供料辊及收料辊17，供料辊用于供应承载有物料的带卷，收料辊17用于收卷移走物料后的基带；夹持杆与收料辊17可拆卸连接，夹持杆、收料辊17用于夹住基带的一端。借助供料机构的配合，实现物料的自动输送机基带的自动收卷。

[0041] 收料辊17具有平行收料辊17的转动轴线的限位盲槽18，限位盲槽18自收料辊17的外侧面凹设而成，夹持杆具有第一条体19及与第一条体19平行的第二条体21，第一条体19插接在收料辊17内，第二条体21容设在限位盲槽18内，第二条体21、收料辊17用于夹持住基带。

[0042] 实际使用时，将卷料的基带夹持在第二条体21与收料辊17之间，第二条体21将基带压持在限位盲槽18内，实现基带与收料辊17的快速安装连接。当需要拆卸掉收料辊17外侧的带卷时，将夹持杆从收料辊17内拔出即可，结构简单，使用方便，大大提升基带与收料辊17的拆装效率。

[0043] 还包括对物料进行等离子清洗的等离子清洗头，等离子清洗头具有固定筒22、设置在固定筒22内的绝缘套23、位于绝缘套23内的第一电极24、设置在固定筒22上的第二电极25。本实施例中，绝缘套23采用绝缘陶瓷材料制成，借助陶瓷材料的灭弧特性，延缓两个电极之间的电弧对固定筒22的损伤，延长其使用寿命。

[0044] 第一电极24与第二电极25之间形成放电间隙，第二电极25具有贯穿第二电极25并与放电间隙连通的穿孔11，空气压缩机用于向放电间隙内吹气；以使得被两个电极电离后的等离子风吹在物料上进行等离子清洗，且空心清洗头6将等离子风经由真空发生器抽走。

[0045] 优选地，第一电极24、第二电极25彼此靠近一端的中心位置均设有缺料盲孔，经由缺料盲孔的设置，有效降低电极因放电电弧的材料偏移缩短两个电极之间的距离，确保两个电极保持在充分的放电间隙状态下，提升两个电极的放电效率。

[0046] 固定筒22内容设有套设在绝缘套23外侧的导风套26，固定筒22与绝缘套23之间形成与放电间隙连通的过气间隙，导风套26设有与过气间隙连通的多个螺旋风道27，空气压缩机与螺旋风道27连通，螺旋风道27围绕导风套26的中心轴线螺旋绕设而成。

[0047] 实际使用时，空气压缩机将正压气体经由导风套26的螺旋风道27形成螺旋风进入过气间隙内，然后螺旋风再经由放电间隙、穿孔11吹出在物料上，借助螺旋风的特性，使得风中的离子更加均匀分布，提升物料的清洗良率。

[0048] 螺旋风道27沿导风套26的中心轴线轴线贯穿导风套26，螺旋风道27自导风套26的外侧面凹设而成，固定筒22用于遮盖螺旋风道27位于导风套26的侧表面的开口。经由螺旋风道27的构造设计，降低导风套26的制造成本，提升导风套26加工的便捷性。

[0049] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

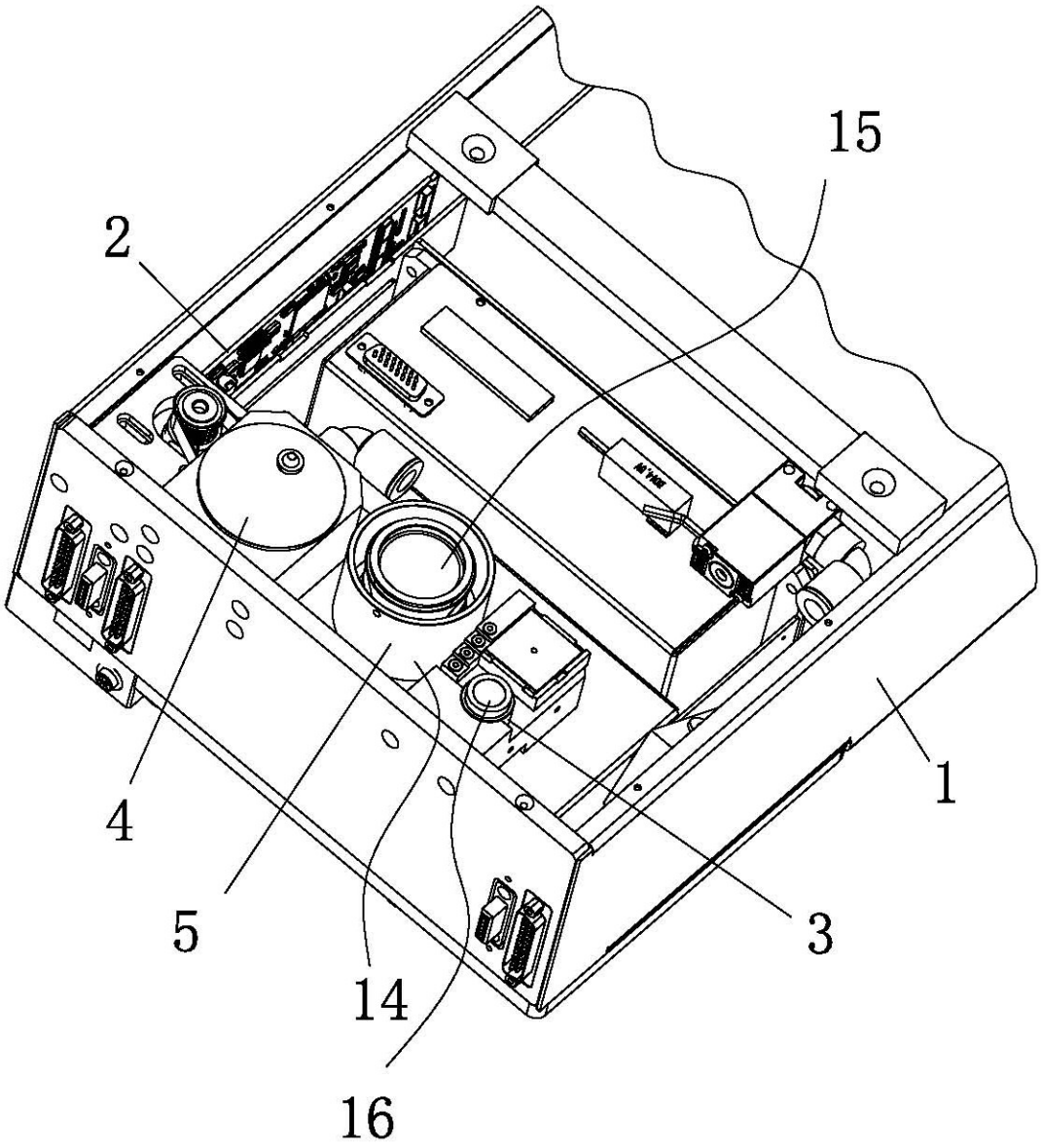


图1

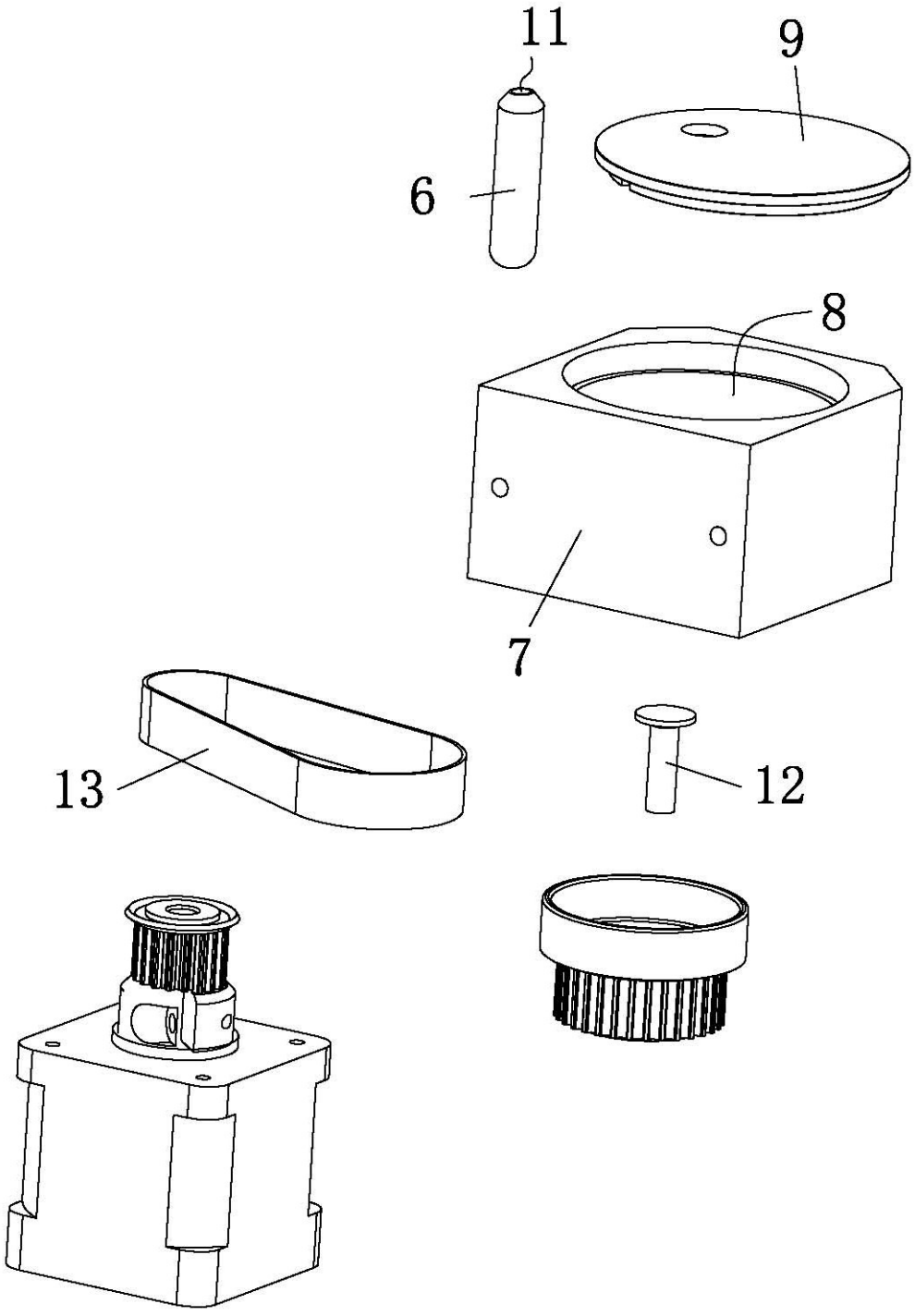


图2

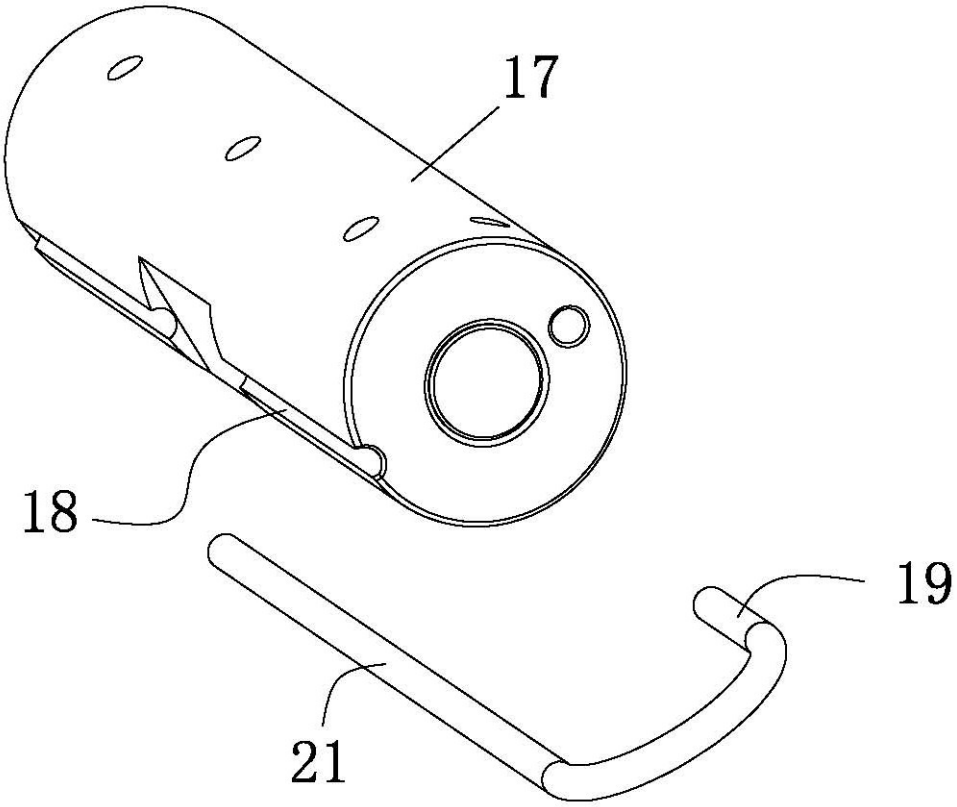


图3

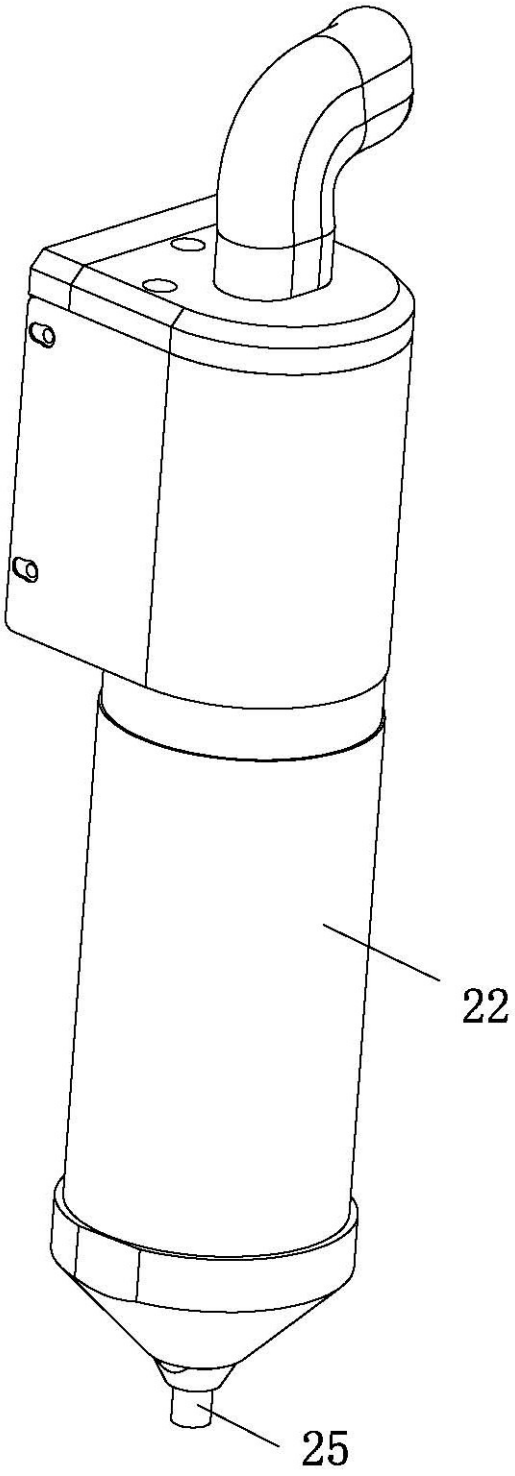


图4

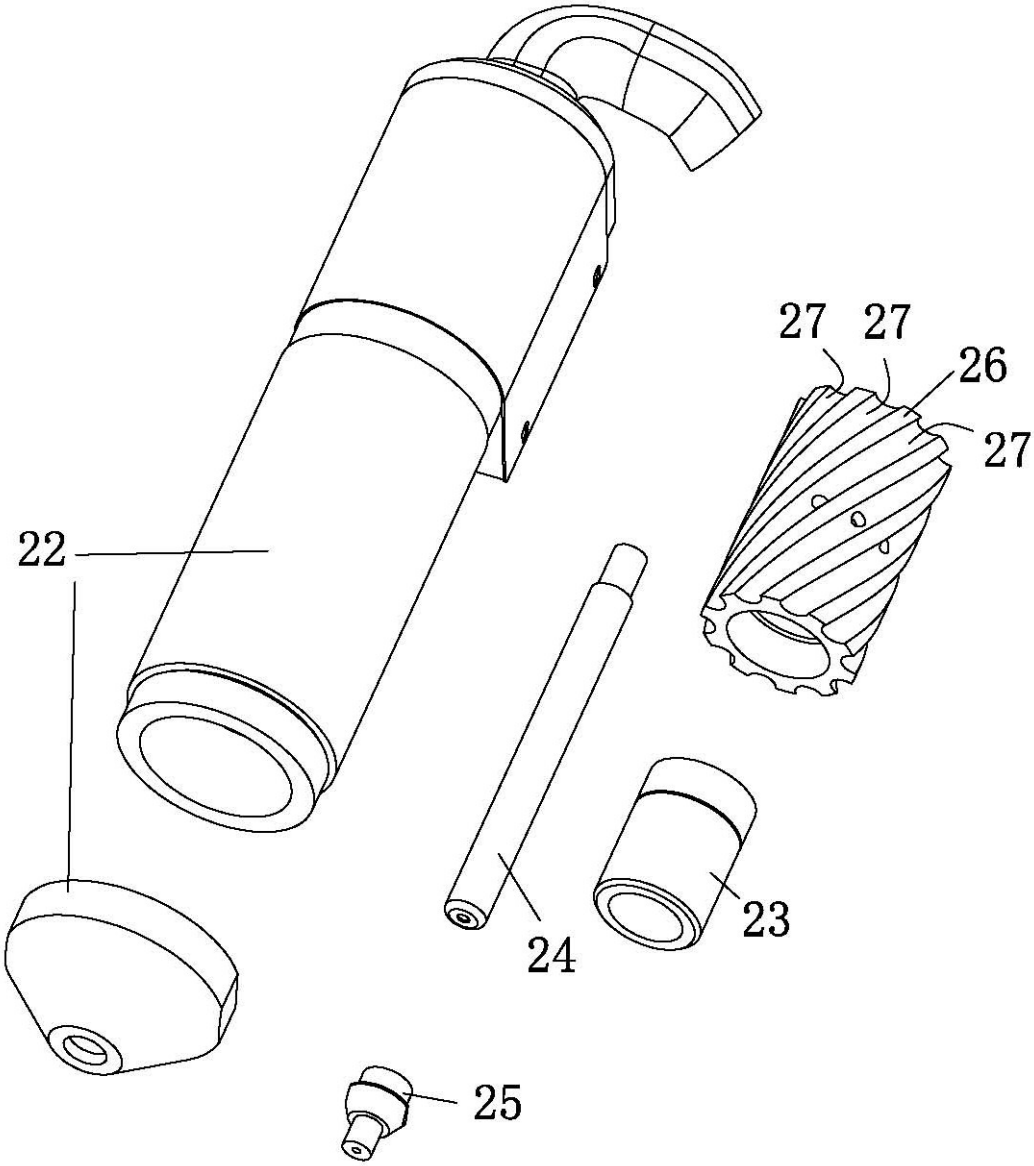


图5