



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214392681 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202120616214.7

(22) 申请日 2021.03.26

(73) 专利权人 上海誉亿建筑安装工程有限公司

地址 201800 上海市嘉定区南翔镇蕴北公
路1755弄9号4012室

(72) 发明人 魏尊坛 郭超 赵通

(51) Int. Cl.

B23G 1/44 (2006.01)

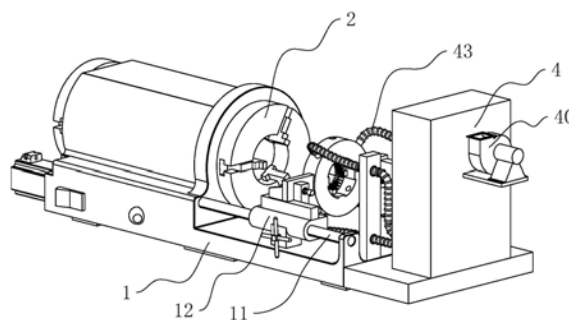
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

带有除杂装置的套丝机

(57) 摘要

本申请涉及套丝机的领域,尤其是涉及一种带有除杂装置的套丝机。其包括机架,所述机架上转动连接有用于固定管道的卡盘,所述机架上连接有板牙架,所述板牙架开设有若干板牙安装孔,所述板牙架连接有与板牙安装孔对应的板牙,所述板牙架开设有排屑孔,所述板牙架连接有用于与风机连接的排屑管道,所述排屑管道与排屑孔连通。本申请具有能够及时清理杂质废屑从而提高套丝质量的效果。



1. 一种带有除杂装置的套丝机, 包括机架(1), 所述机架(1)上转动连接有助于固定管道的卡盘(2), 所述机架(1)上连接有板牙架(3), 所述板牙架(3)开设有若干板牙安装孔(31), 所述板牙架(3)连接有与板牙安装孔(31)对应的板牙(32), 其特征在于: 所述板牙架(3)开设有排屑孔(34), 所述板牙架(3)连接有助于与风机连接的排屑管道(43), 所述排屑管道(43)与排屑孔(34)连通。

2. 根据权利要求1所述的带有除杂装置的套丝机, 其特征在于: 所述排屑孔(34)设置为多个, 多个所述排屑孔(34)沿板牙架(3)周向排列, 所述排屑管道(43)设置为多个。

3. 根据权利要求1所述的带有除杂装置的套丝机, 其特征在于: 所述板牙架(3)在朝向卡盘(2)的一侧设置有第一刷头(33)。

4. 根据权利要求1所述的带有除杂装置的套丝机, 其特征在于: 所述机架(1)在远离卡盘(2)的一端固定连接有清洁架(5), 所述清洁架(5)连接有第二刷头(51)。

5. 根据权利要求4所述的带有除杂装置的套丝机, 其特征在于: 所述第二刷头(51)与清洁架(5)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的带有除杂装置的套丝机, 其特征在于: 所述机架(1)盘设置有废料箱(4), 所述废料箱(4)开设有废料进口(42), 所述排屑管道(43)通过废料进口(42)与废料箱(4)的内部连通。

7. 根据权利要求6所述的带有除杂装置的套丝机, 其特征在于: 所述废料箱(4)开设有有助于与风机(40)连通的抽风口(41), 所述抽风口(41)位于废料进口(42)的上方。

8. 根据权利要求7所述的带有除杂装置的套丝机, 其特征在于: 所述废料箱(4)在抽风口(41)处设置有滤网(44)。

带有除杂装置的套丝机

技术领域

[0001] 本申请涉及套丝机的领域,尤其是涉及一种带有除杂装置的套丝机。

背景技术

[0002] 套丝机是用于加工管子外螺纹的电动工具。套丝机使管道的螺纹加工变得轻松、快捷,同时降低了工人的劳动强度,提高了工作效率。套丝机通常由机体、电动机、减速箱、管子卡盘、板牙头、割刀架、进刀装置以及冷却系统组成。

[0003] 公开号为CN104874870A的发明专利公开了一种套丝机。该套丝机包括机体,机体上分别安装有动力装置和导轨,动力装置包括安装在机体上的电机和齿轮箱,齿轮箱连接有卡盘。导轨上安装有滑架,滑架上分别安装有进给手轮、锁紧部件、割刀架、变矩装置和板牙头。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为套丝机在加工管道时,套丝产生的废屑会附着在板牙以及管道的外周面上,附着在板牙上的废屑会随着板牙一同作用在管道的外周面上,磨损管道的外周面,影响管道的套丝质量。

实用新型内容

[0005] 为了能够及时清理杂质废屑从而提高套丝质量,本申请提供一种带有除杂装置的套丝机。

[0006] 本申请提供的一种带有除杂装置的套丝机,采用如下的技术方案:

[0007] 一种带有除杂装置的套丝机,包括机架,所述机架上转动连接有用于固定管道的卡盘,所述机架上连接有板牙架,所述板牙架开设有若干板牙安装孔,所述板牙架连接有与板牙安装孔对应的板牙,所述板牙架开设有排屑孔,所述板牙架连接有用于与风机连接的排屑管道,所述排屑管道与排屑孔连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,在对管道进行套丝时,将管道卡紧在卡盘内,驱动卡盘转动,使板牙架靠近管道的端部,板牙对管道进行套丝,通过设置排屑孔以及排屑管道,能够将套丝操作所产生的杂质废屑从排屑孔吸入到排屑管道内,及时清理套丝所产生的杂质废屑,减少杂质废屑磨损管道外周面的可能性,提高管道的套丝质量。

[0009] 可选的,所述排屑孔设置为多个,多个所述排屑孔沿板牙架周向排列,所述排屑管道设置为多个。

[0010] 通过采用上述技术方案,将排屑孔以及排屑管道设置为多个,使得清理杂质废屑的效果更好。

[0011] 可选的,所述板牙架在朝向卡盘的一侧设置有第一刷头。

[0012] 通过采用上述技术方案,在板牙架朝向卡盘的一侧设置第一刷头,在套丝过程中,板牙架向靠近卡盘的方向运动,第一刷头对管道外周面进行清刷,减少管道外周面上的杂质对板牙造成磨损。在结束套丝的操作后,板牙架向远离卡盘的方向运动,第一刷头对残留在管道外周面的杂质废屑进行进一步地清刷。

[0013] 可选的,所述机架在远离卡盘的一端固定连接有清洁架,所述清洁架连接有第二刷头。

[0014] 通过采用上述技术方案,结束套丝的操作后,板牙架向靠近清洁架的方向运动,第二刷头对残留在板牙以及板牙架上的杂质废屑进行清理,减少杂质废屑磨损管道外周面的可能性,提高管道的套丝质量。

[0015] 可选的,所述第二刷头与清洁架转动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,结束套丝的操作后,板牙架向靠近清洁架的方向运动,驱动第二刷头转动,对残留在板牙以及板牙架上的杂质废屑进行更好地清理,减少杂质废屑磨损管道外周面的可能性,提高管道的套丝质量。

[0017] 可选的,所述机架盘设置有废料箱,所述废料箱开设有废料进口,所述排屑管道通过废料进口与废料箱的内部连通。

[0018] 通过采用上述技术方案,杂质废屑从排屑管道进入废料箱,对杂质废屑进行收集,减少环境污染,便于后续的清洁操作。

[0019] 可选的,所述废料箱开设有用于与风机连通的抽风口,所述抽风口位于废料进口的上方。

[0020] 通过采用上述技术方案,将废料进口设置在抽风口下方,减少杂质废屑从抽风口进入风机的可能性。

[0021] 可选的,所述废料箱在抽风口处设置有滤网。

[0022] 通过采用上述技术方案,在抽风口处设置滤网,进一步减小杂质废屑进入风机的可能性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过设置排屑孔以及排屑管道,使得抽风机能够对板牙架上的杂质废屑进行吸尘清洁;

[0025] 2.在板牙架上设置第一刷头,在套丝操作前后对管道进行废屑清刷,减少管道外周面上的杂质对板牙造成磨损,同时对加工完成的管道外周进行清洁;

[0026] 3.通过设置清洁架以及第二刷头,对残留在板牙以及板牙架上的杂质废屑进行清理,减少杂质废屑磨损管道外周面的可能性,提高管道的套丝质量。

附图说明

[0027] 图1是带有除杂装置的套丝机的结构示意图。

[0028] 图2是带有除杂装置的套丝机另一个视角的结构示意图。

[0029] 图3是图2中A部分的结构放大图。

[0030] 图4是废料箱以及清洁架的结构剖视图。

[0031] 附图标记说明:1、机架;11、滑动导轨;12、滑板;121、转动轴;122、卡槽块;2、卡盘;20、第一电机;3、板牙架;30、卡板;31、板牙安装孔;32、板牙;33、第一刷头;34、排屑孔;4、废料箱;40、风机;41、抽风口;42、废料进口;43、排屑管道;44、滤网;5、清洁架;50、第二电机;51、第二刷头。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4,对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种带有除杂装置的套丝机。

[0034] 参照图1,带有除杂装置的套丝机包括机架1,机架1设置有卡盘2,卡盘2通过第一电机20以及设置在机架1内部的齿轮箱与机架1转动连接。

[0035] 参照图1和图2,机架1上固接有滑移导轨11,滑移导轨11上滑动连接有滑移板12,滑移导轨11穿设在滑移板12中。滑移板12上固接有转动轴121,转动轴121上转动连接有板牙架3。滑移板12上还固接有卡槽块122,板牙架3远离转动轴121的一侧固接有卡板30,卡板30能够卡紧在卡槽块122中。

[0036] 对管道进行套丝时,将管道卡紧在卡盘2中,驱动第一电机20转动,通过齿轮箱传动减速,使得管道缓慢转动。将卡板30卡紧在卡槽块122中,推动滑移板12向靠近卡盘2的方向移动,对管道进行套丝。

[0037] 参照图1和图3,板牙架3周向开设有若干板牙安装孔31,板牙安装孔31中固定连接有板牙32。板牙架3朝向卡盘2的一侧固接有第一刷头33。

[0038] 在套丝过程中,板牙架3向靠近卡盘2的方向运动,第一刷头33对管道外周面进行清刷,减少管道外周面上的杂质对板牙32造成磨损。在结束套丝的操作后,板牙架3向远离卡盘2的方向运动,第一刷头33对残留在管道外周面的杂质废屑进行进一步地清刷。

[0039] 参照图2和图3,板牙架3周向开设有多排屑孔34,板牙架3连接有与排屑孔34对应的排屑管道43,一个排屑管道43与一个排屑孔34连通。机架1远离卡盘2的一端固定连接有废料箱4,废料箱4与排屑管道43连接。

[0040] 参照图4,废料箱4固定连接有风机40。废料箱4上开设有抽风口41,抽风口41与风机40的吸风口连通。废料箱4还开设有多排屑管道43连通的废料进口42,抽风口41位于废料进口42的上方。废料箱4在抽风口41处固定连接有滤网44。

[0041] 驱动风机40工作,通过排屑管道43对板牙架3上的杂质废屑进行吸尘操作,杂质废屑从排屑孔34进入到排屑管道43内,通过废料进口42进入废料箱4内部,实现对杂质废屑的收集,减少环境污染。将废料进口42设置在抽风口41下方,减少杂质废屑从抽风口41进入风机40的可能性。

[0042] 参照图2和图4,机架1上靠近废料箱4的一端固定连接有清洁架5,清洁架5上固定连接有第二电机50,第二电机50的输出轴水平设置且同轴固接有第二刷头51,第二刷头51的中心与板牙架3的中心位于同一直线上。

[0043] 在结束套丝的操作后,板牙架3向靠近清洁架5的方向运动,此时第二刷头51与板牙架3抵接。驱动第二电机50转动,第二刷头51对残留在板牙32以及板牙架3上的杂质废屑进行清理,减少杂质废屑磨损管道外周面的可能性,提高管道的套丝质量。

[0044] 本申请实施例一种带有除杂装置的套丝机的实施原理为:对管道进行套丝时,将管道卡紧在卡盘2中,驱动第一电机20转动,使得管道缓慢转动。将卡板30卡紧在卡槽块122中,推动滑移板12向靠近卡盘2的方向移动,先由第一刷头33对管道外周面进行清刷,从而减少管道外周面上的杂质对板牙32造成磨损,之后由板牙32对管道进行套丝。此时驱动风机40工作,通过排屑管道43对板牙架3上的杂质废屑进行吸尘操作。完成套丝后,驱动风机40停止工作,推动滑移板12向靠近清洁架5的方向移动,第一刷头33对残留在管道外周面的

杂质废屑进行清刷。此时驱动第一电机20停止转动,同时驱动第二电机50转动,第二刷头51对板牙32以及板牙架3上残留的杂质废屑进行清刷操作。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

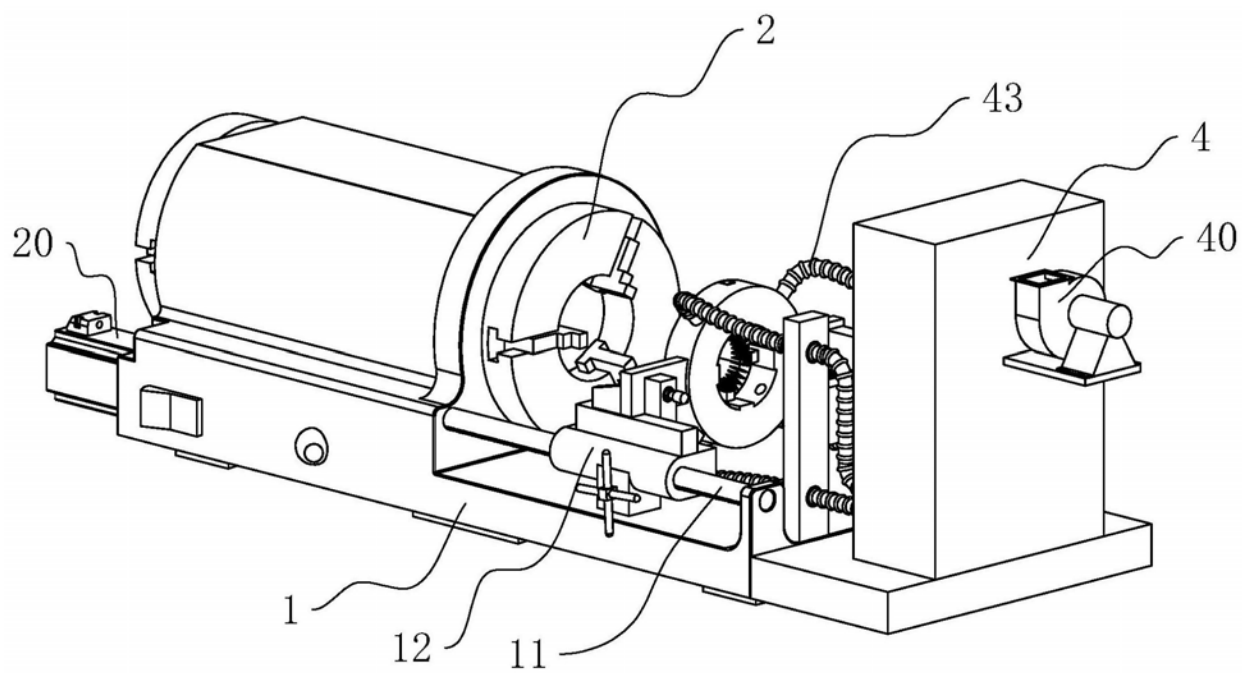


图1

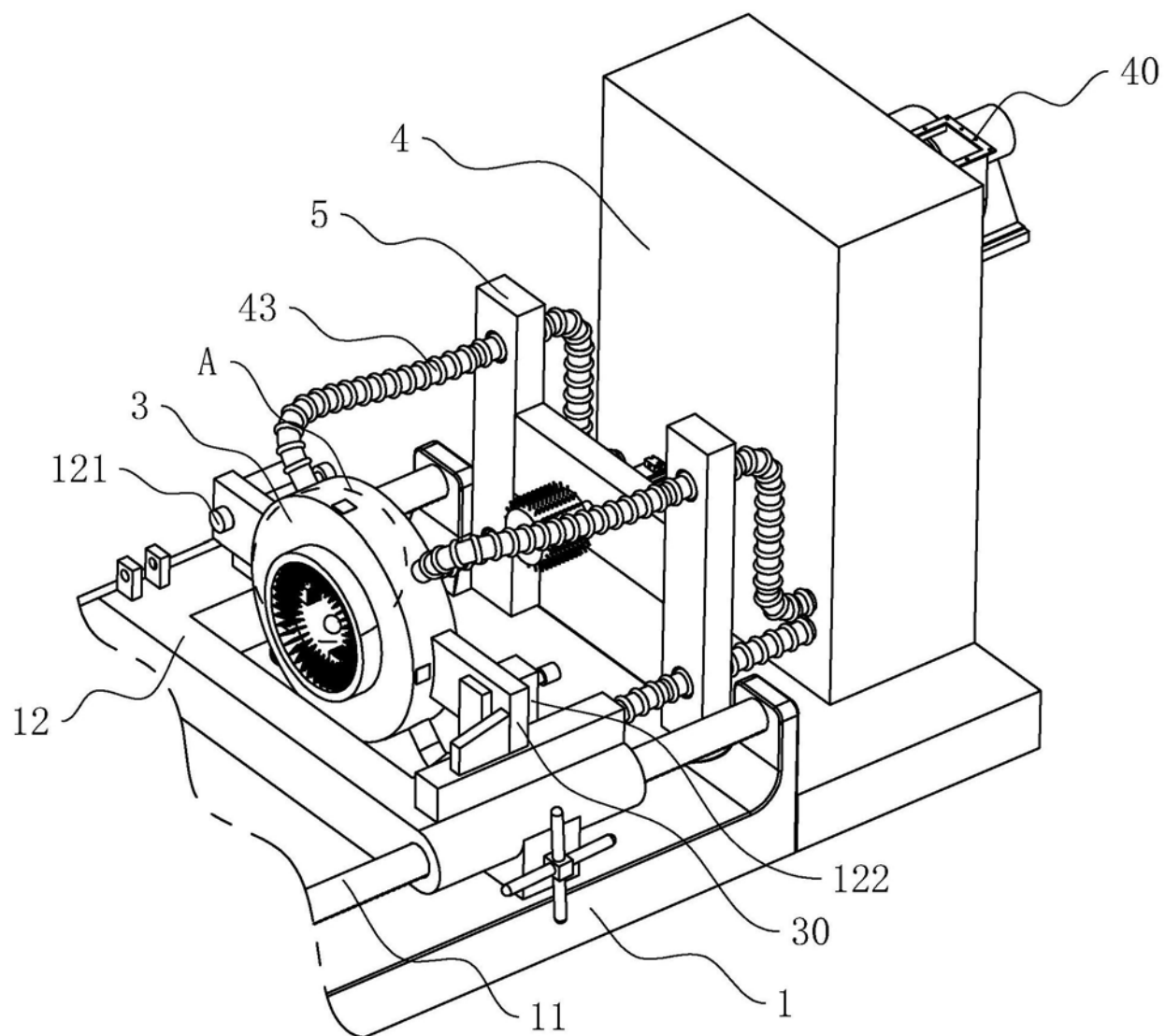


图2

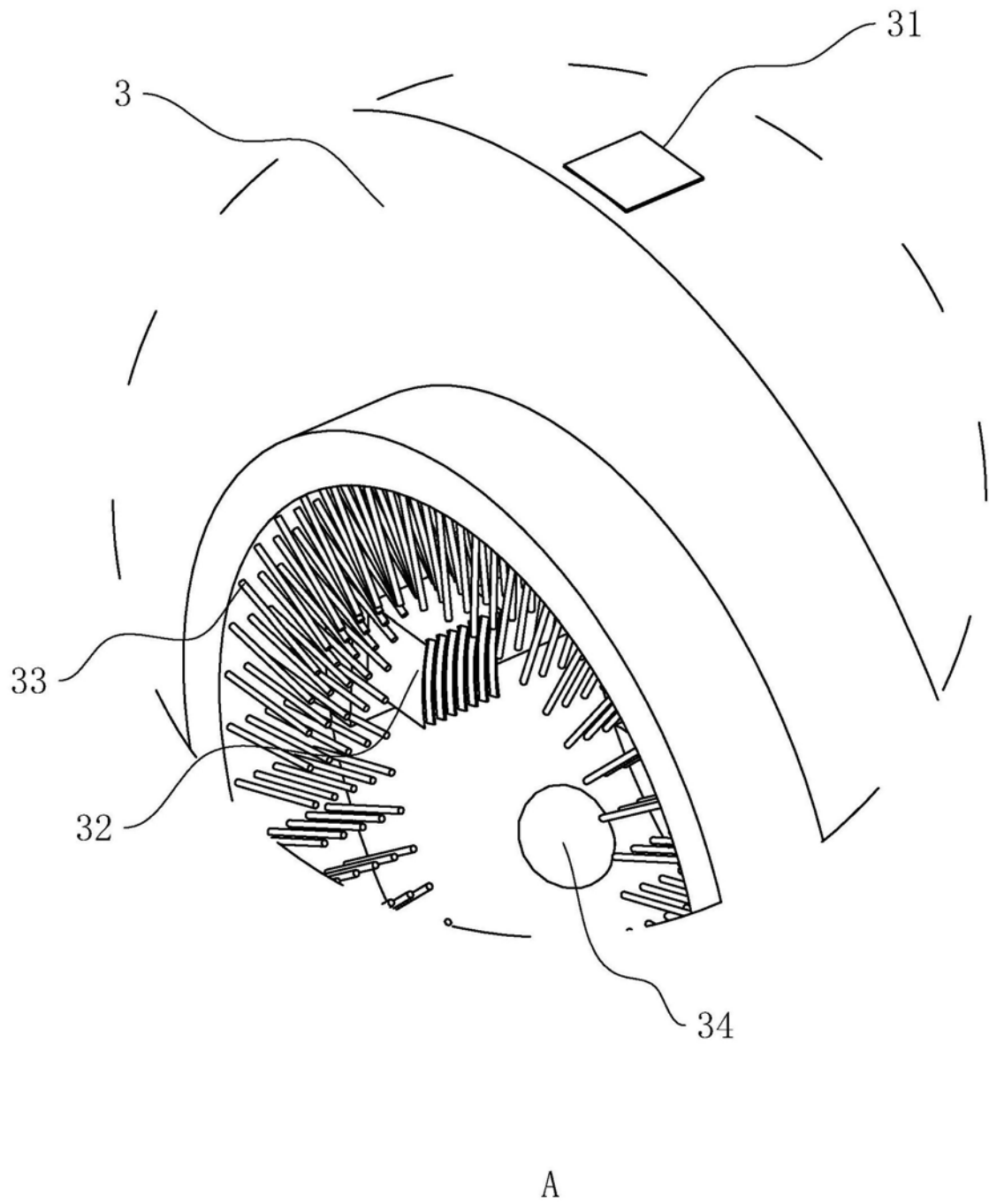


图3

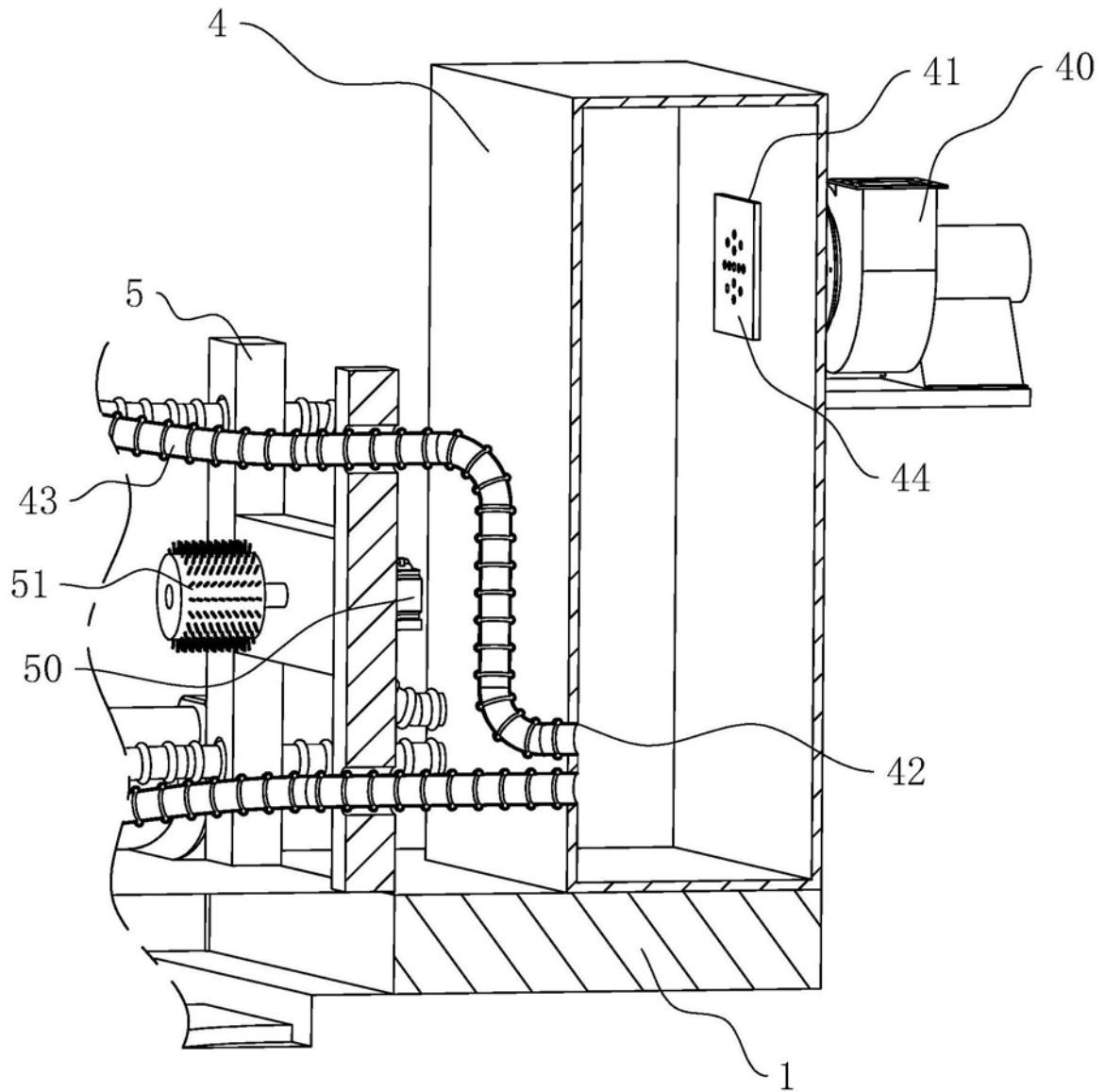


图4