



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108481261 A

(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810255824.1

(22)申请日 2018.03.27

(71)申请人 张国芳

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区洪业路
228号

(72)发明人 张国芳

(51)Int. Cl.

B25B 27/14(2006.01)

E04F 21/00(2006.01)

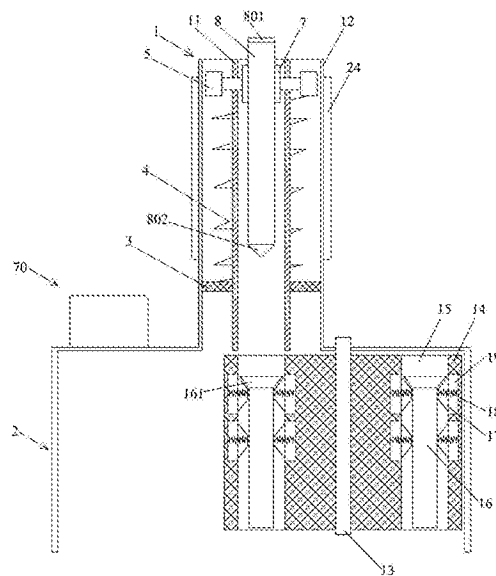
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种环保的建筑装修用安装设备

(57)摘要

本发明公开了一种环保的建筑装修用安装设备,包括同轴设置的上筒体和下筒体,所述上筒体和下筒体为固定相连设置,所述上筒体包括双层设置的内筒体和外筒体,所述内筒体和外筒体之间通过封板相连,所述封板位于所述上筒体的中部偏下位置,所述内筒体和外筒体之间的夹层中设置有第一弹簧,所述第一弹簧的下端连接于封板上,所述第一弹簧的上端连接四个导滑块,所述内筒体的侧壁上均布有沿轴向设置的导滑槽。本发明可使平头螺丝保持垂直状态旋入作业面中,达到理想的紧固效果,且由于设有转筒,可方便高效连续地进行作业,转轴电机匀速输出,通过拉簧带动转筒转动,可实现快速切换螺丝的安装工位,高效便捷,具有实用性。



CN 108481261 A

1. 一种环保的建筑装修用安装设备,其特征在于,包括同轴设置的上筒体和下筒体,所述上筒体和下筒体为固定相连设置,所述上筒体包括双层设置的内筒体和外筒体,所述内筒体和外筒体之间通过封板相连,所述封板位于所述上筒体的中部偏下位置,所述内筒体和外筒体之间的夹层中设置有第一弹簧,所述第一弹簧的下端连接于封板上,所述第一弹簧的上端连接四个导滑块,所述内筒体的侧壁上均布有沿轴向设置的导滑槽,每个所述导滑块通过各自一连杆连接于同一轴承的外侧壁上,所述轴承位于内筒体内,所述连杆安装于导滑槽内,所述轴承内侧过盈安装有一导杆;

所述下筒体内轴向设置有一转轴,所述下筒体内固定有固定筒,所述转轴穿设于固定筒,所述固定筒具有内腔,所述内腔设有转筒和转杆,所述转筒转动设于所述转轴上,所述转杆固定于转轴上从而随转轴同步转动,所述转筒的侧壁上设有一缺槽,所述固定筒的内侧壁上沿圆周方向均布有四个安装部,所述安装部内通过压簧安装有卡块,所述压簧抵顶卡块卡入所述缺槽内以定位转筒的转动位置,所述转杆与转筒的一端面之间设有拉簧,所述转筒的一端面上还设有限位块,所述转轴转动并带动转杆同步转动,以使所述转杆的外端部将卡块退位出所述缺槽后,所述拉簧带动转筒转动 90° 后,另一所述卡块卡入所述缺槽,所述转筒上沿圆周方向均布有贯通的四个螺丝安装孔,所述固定筒上设有与螺丝安装孔相对应的四个通孔;

所述螺丝安装孔用于容置平头螺丝,所述螺丝安装孔的侧壁上设有多个用于定位所述平头螺丝的弧形定位环,所述弧形定位环通过第二弹簧固定于螺丝安装孔的侧壁上,所述螺丝安装孔的侧壁上还设有用于容置所述弧形定位环的退位凹槽,所述弧形定位环包括下导滑面和上定位面,两个相配合的上定位面用于卡合所述平头螺丝的螺丝头,所述下导滑面用于在所述平头螺丝插置入螺丝安装孔时迫使弧形定位环退位至退位凹槽中;

所述卡块卡入缺槽后,所述上筒体与其中一螺丝安装孔的同轴线;

每个所述通孔在轴向上间隔设有两个环形定位环;

所述转轴由一转轴电机驱动其转动;

所述下筒体由不锈钢制成,所述不锈钢的组成成分及其质量百分比为:C:0.02%,Cr:18%,Mn:1%,Ni:4%,N:0.2%,Mo:5%,余量为Fe;

所述下筒体上还设有除尘装置,所述除尘装置包括除尘桶、吸气电机、过滤装置、集尘器、震动器,所述除尘桶内设置有隔板,所述隔板将除尘桶内部分隔有上腔和下腔,所述除尘桶的上方设置有粉尘吸入口,所述粉尘吸入口与所述上腔相互连通,所述下腔设置有出风口,所述出风口与所述下腔相互连通,所述吸气电机设置在所述上腔内,并固定于所述隔板上,所述吸气电机的电机输出轴设置有吸气风叶,所述隔板对应所述吸气风叶处设置有连通孔,所述过滤装置设置于所述下腔内,所述连通孔与过滤装置相连通,所述震动器设于下腔顶部并与过滤装置相接触,所述集尘器设置于所述下腔的底部。

一种环保的装饰装修用安装设备

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,特别是指一种环保的装饰装修用安装设备。

背景技术

[0002] 现有技术 in 装饰装修中,经常要用螺丝刀将平头螺丝拧入作业面中,由于手工作业的不稳定性,经常会将螺丝拧歪,使紧固效果不理想。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种环保的装饰装修用安装设备,以解决上述技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供一种环保的装饰装修用安装设备,包括同轴设置的上筒体和下筒体,所述上筒体和下筒体为固定相连设置,所述上筒体包括双层设置的内筒体和外筒体,所述内筒体和外筒体之间通过封板相连,所述封板位于所述上筒体的中部偏下位置,所述内筒体和外筒体之间的夹层中设置有第一弹簧,所述第一弹簧的下端连接于封板上,所述第一弹簧的上端连接四个导滑块,所述内筒体的侧壁上均布有沿轴向设置的导滑槽,每个所述导滑块通过各自一连杆连接于同一轴承的外侧壁上,所述轴承位于内筒体内,所述连杆安装于导滑槽内,所述轴承内侧过盈安装有一导杆;

[0005] 所述下筒体内轴向设置有一转轴,所述下筒体内固定有固定筒,所述转轴穿设于固定筒,所述固定筒具有内腔,所述内腔设有转筒和转杆,所述转筒转动设于所述转轴上,所述转杆固定于转轴上从而随转轴同步转动,所述转筒的侧壁上设有一缺槽,所述固定筒的内侧壁上沿圆周方向均布有四个安装部,所述安装部内通过压簧安装有卡块,所述压簧抵顶卡块卡入所述缺槽内以定位转筒的转动位置,所述转杆与转筒的一端面之间设有拉簧,所述转筒的一端面上还设有限位块,所述转轴转动并带动转杆同步转动,以使所述转杆的外端部将卡块退位出所述缺槽后,所述拉簧带动转筒转动 90° 后,另一所述卡块卡入所述缺槽,所述转筒上沿圆周方向均布有贯通的四个螺丝安装孔,所述固定筒上设有与螺丝安装孔相对应的四个通孔;

[0006] 所述螺丝安装孔用于容置平头螺丝,所述螺丝安装孔的侧壁上设有多个用于定位所述平头螺丝的弧形定位环,所述弧形定位环通过第二弹簧固定于螺丝安装孔的侧壁上,所述螺丝安装孔的侧壁上还设有用于容置所述弧形定位环的退位凹槽,所述弧形定位环包括下导滑面和上定位面,两个相配合的上定位面用于卡合所述平头螺丝的螺丝头,所述下导滑面用于在所述平头螺丝插置入螺丝安装孔时迫使弧形定位环退位至退位凹槽中;

[0007] 所述卡块卡入缺槽后,所述上筒体与其中一螺丝安装孔的同轴线;

[0008] 每个所述通孔在轴向上间隔设有两个环形定位环;

[0009] 所述转轴由一转轴电机驱动其转动;

[0010] 所述下筒体由不锈钢制成,所述不锈钢的组成成分及其质量百分比为:C:0.02%,Cr:18%,Mn:1%,Ni:4%,N:0.2%,Mo:5%,余量为Fe;

[0011] 所述下筒体上还设有除尘装置,所述除尘装置包括除尘桶、吸气电机、过滤装置、集尘器、震动器,所述除尘桶内设置有隔板,所述隔板将除尘桶内部分隔有上腔和下腔,所述除尘桶的上方设置有粉尘吸入口,所述粉尘吸入口与所述上腔相互连通,所述下腔设置有出风口,所述出风口与所述下腔相互连通,所述吸气电机设置在所述上腔内,并固定于所述隔板上,所述吸气电机的电机输出轴设置有吸气风叶,所述隔板对应所述吸气风叶处设置有连通孔,所述过滤装置设置于所述下腔内,所述连通孔与过滤装置相连通,所述震动器设于下腔顶部并与过滤装置相接触,所述集尘器设置于所述下腔的底部。

[0012] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:

[0013] 上述方案中,本发明可使平头螺丝保持垂直状态旋入作业面中,达到理想的紧固效果,且由于设有转筒,可方便高效连续地进行作业,转轴电机匀速输出,通过拉簧带动转筒转动,可实现快速切换螺丝的安装工位,高效便捷,具有实用性。

附图说明

[0014] 图1为本发明的剖视示意图。

[0015] 图2为本发明的上筒体的俯视示意图。

[0016] 图3为本发明的弧形定位环的立体示意图。

[0017] 图4为本发明的固定筒的结构图。

[0018] 图5为本发明的转筒和固定筒的结构图。

[0019] 图6为本发明的转筒和固定筒的分解图。

[0020] 图7为本发明的除尘装置的结构图。

具体实施方式

[0021] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0022] 如图1至图6所示,本发明实施例提供一种环保的装饰装修用安装设备,包括同轴设置的上筒体1和下筒体2,所述上筒体1和下筒体2为固定相连设置,所述上筒体1包括双层设置的内筒体11和外筒体12,所述内筒体11和外筒体12之间通过封板3相连,所述封板3位于所述上筒体1的中部偏下位置,所述上筒体1和下筒体2在轴线方向上均为空心,所述内筒体11和外筒体12之间的夹层中设置有第一弹簧4,所述第一弹簧4的下端连接于封板3上,所述第一弹簧4的上端连接四个导滑块5,所述内筒体11的侧壁上均布有沿轴向设置的导滑槽111,每个所述导滑块5通过各自一连杆6连接于同一轴承7的外侧壁上,所述轴承7位于内筒体11内,所述连杆6安装于导滑槽111内,所述轴承7内侧过盈安装有一导杆8。

[0023] 所述下筒体2内轴向设置有一转轴13,所述下筒体2内固定有固定筒31,所述转轴13穿设于固定筒31,所述固定筒31具有内腔,所述内腔设有转筒14和转杆32,所述转筒14转动设于所述转轴13上,所述转杆32固定于转轴13上从而随转轴13同步转动,所述转筒14的侧壁上设有一缺槽33,所述固定筒31的内侧壁上沿圆周方向均布有四个安装部34,所述安装部34内通过压簧35安装有卡块36,所述压簧35抵顶卡块36卡入所述缺槽34内以定位转筒14的转动位置,所述转杆32与转筒14的一端面之间设有拉簧37,所述转筒14的一端面上还设有限位块38,所述转轴13转动并带动转杆32同步转动,以使所述转杆32的外端部将卡块

36退位出所述缺槽33后,所述拉簧37带动转筒14转动90°后,另一所述卡块36卡入所述缺槽33,所述转筒14上沿圆周方向均布有贯通的四个螺丝安装孔15,所述螺丝安装孔15沿转筒的轴向设置,所述固定筒31上设有与螺丝安装孔15相对应的四个通孔39。

[0024] 所述螺丝安装孔15用于容置平头螺丝16,所述螺丝安装孔15的侧壁上设有多个用于定位所述平头螺丝16的弧形定位环17,本实施例中4个所述弧形定位环17围成一整圈,即每个弧形定位环17的弧度是90°,所述弧形定位环17通过第二弹簧18固定于螺丝安装孔15的侧壁上,所述螺丝安装孔15的侧壁上还设有用于容置所述弧形定位环17的退位凹槽19,所述弧形定位环17包括下导滑面171和上定位面172,4个相配合的上定位面172用于卡合所述平头螺丝16的螺丝头161,所述下导滑面171用于在所述平头螺丝16插入螺丝安装孔15时迫使弧形定位环退位至退位凹槽19中;所述下筒体由不锈钢制成,所述不锈钢的组成成分及其质量百分比为:C:0.02%,Cr:18%,Mn:1%,Ni:4%,N:0.2%,Mo:5%,余量为Fe。

[0025] 所述卡块36卡入缺槽33后,所述上筒体1与其中一螺丝安装孔15的同轴线;所述转轴13由一转轴电机(未图示)驱动其转动。所述导杆8的顶部上设有与电动工具相嵌合的刀槽801,所述导杆8的底部设有与平头螺丝16的螺丝头161相嵌合的尖部802。所述下筒体2的下端面为平齐面。所述上筒体1的外侧壁上设有导轨24用以与电动工具相配合滑动。每个所述螺丝安装孔15在轴向上间隔设有两个环形定位环17。位于下方的环形定位环可对螺丝在下压过程中起到定位导正作用。

[0026] 使用时,先将平头螺丝通下方放置入转筒的螺丝安装孔中,安装到位后,平头螺丝的螺丝头恰好被上方的弧形定位环卡合定位住,将电动工具与上筒体外侧壁上的导轨相配合安装,使电动工具能沿导轨运动,然后电动工具上的电动头与导杆的顶部上的刀槽相嵌合;然后将下筒体的下端安放于需要进行螺丝紧固的地方,接着继续下压电动工具的电动头,带动平头螺丝下行直至平头螺丝的下端与作业面接触,在下行的过程中,平头螺丝受到下方的弧形定位环的限位,使平头螺丝始终保持与轴线保持一致,然后启动电动工具,使电动头刀带动平头螺丝压入作业面中进行紧固作业。由于导杆、平头螺丝能始终保持与作业面相垂直的状态,因此可使平头螺丝垂直旋入作业面中,达到理想的紧固效果。所述导杆的尖部可具有磁性,以使尖部与平头螺丝相接触时具有吸引力。

[0027] 当平头螺丝完全拧到作业面中后,电动头向上退出,电动工具沿导轨向上运动,第一弹簧通过导滑块带动导杆向上复位,转轴电机匀速输出,通过拉簧带动转筒转动,可实现快速切换螺丝的安装工位,转轴电机在一段时间内并不带动转筒转动,可利用此间隙来进行螺丝的安装作业,而且在一整个作业周期内(将所有容置于螺丝安装孔的螺丝全部安装完),转轴电机不需要启动和停止,只需匀速运动,提高了电机的使用寿命,而且高效便捷。

[0028] 如图1和图7所示,所述下筒体上还设有除尘装置70,所述除尘装置70包括除尘桶、吸气电机71、过滤装置72、集尘器73、震动器74,所述除尘桶内设置有隔板75,所述隔板75将除尘桶内部分隔有上腔76和下腔77,所述除尘桶的上方设置有粉尘吸入口78,所述粉尘吸入口78与所述上腔76相互连通,所述下腔77设置有出风口79,所述出风口79与所述下腔77相互连通,所述吸气电机71设置在所述上腔76内,并固定于所述隔板75上,所述吸气电机71的电机输出轴设置有吸气风叶80,所述隔板75对应所述吸气风叶80处设置有连通孔81,所述过滤装置72设置于所述下腔77内,所述连通孔81与过滤装置72相连通,所述震动器74设于下腔77顶部并与过滤装置72相接触,所述集尘器73设置于所述下腔77的底部。所述除尘

装置除尘效果佳,通过设置震动器,可增加过滤装置的使用寿命。

[0029] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

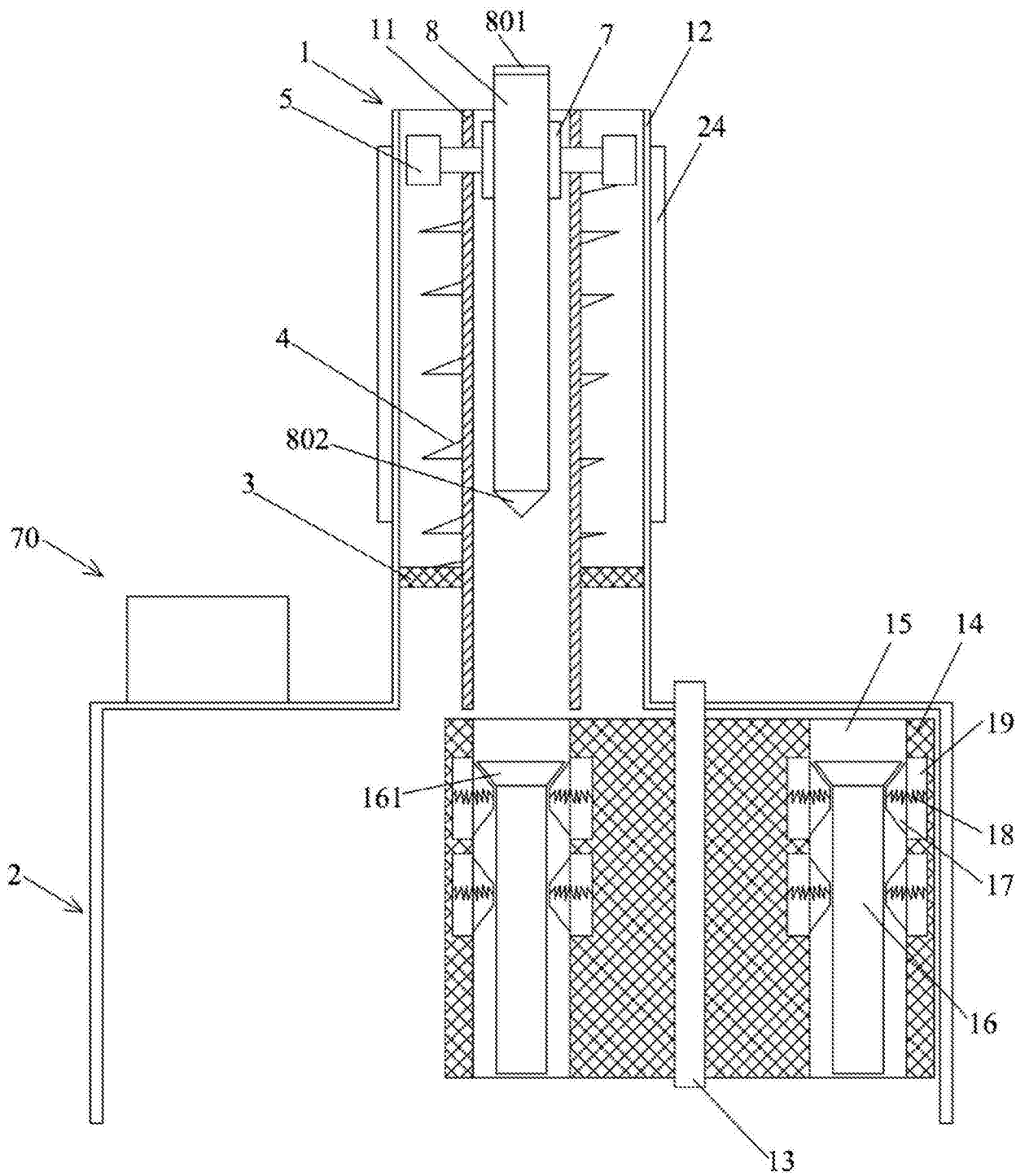


图1

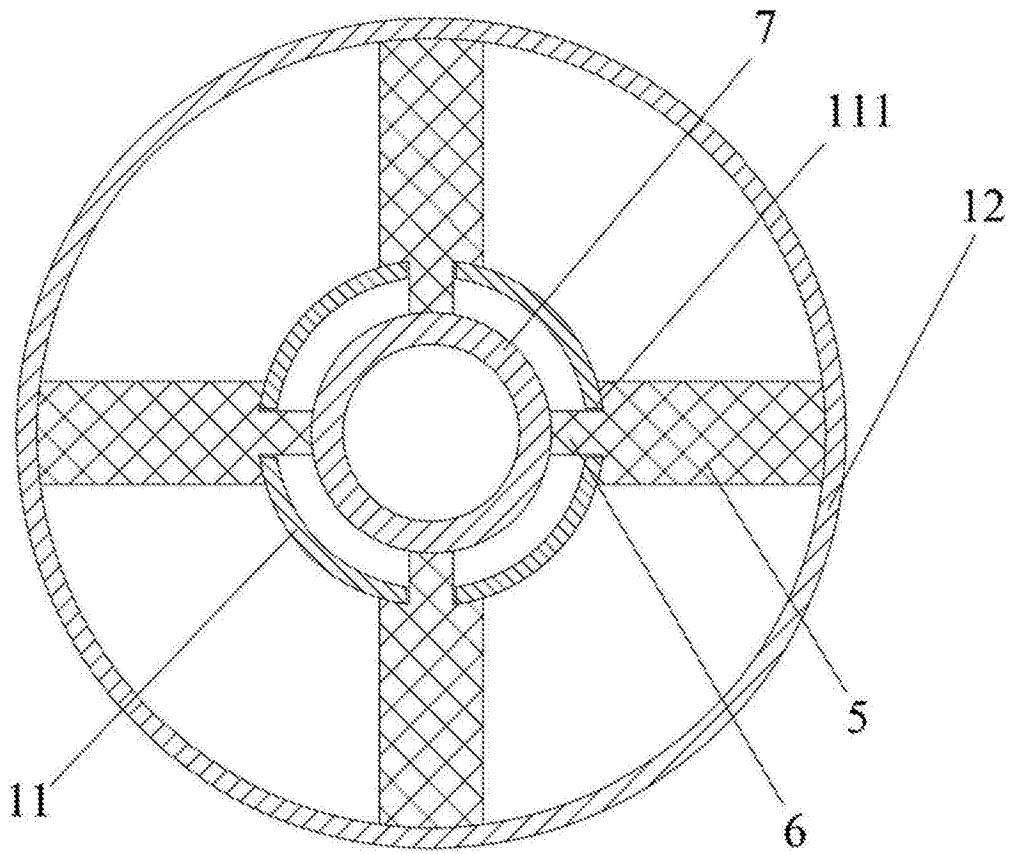


图2

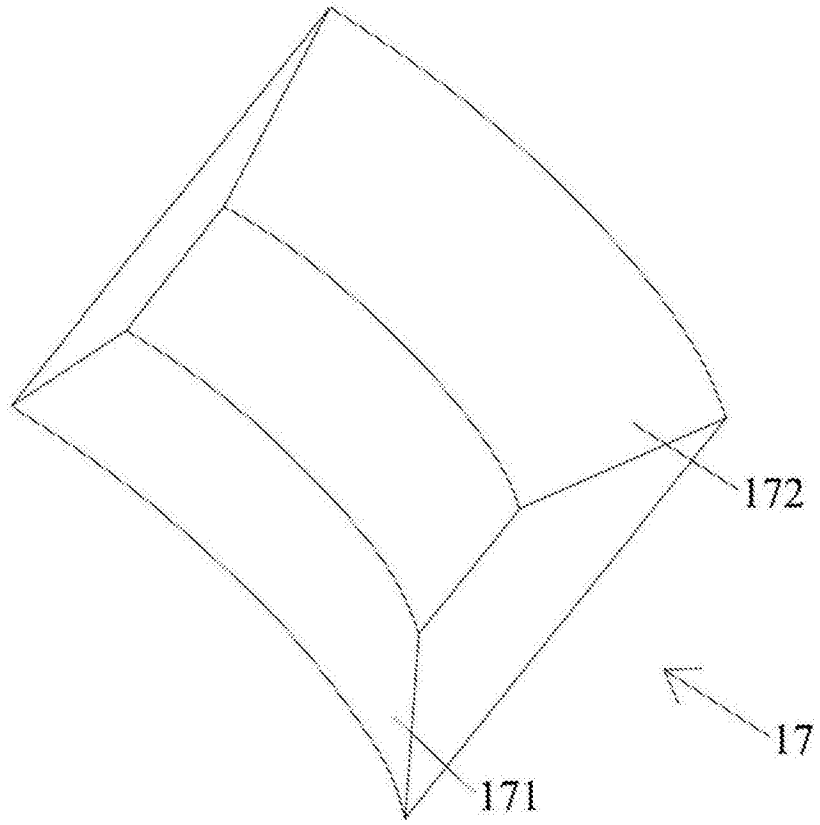


图3

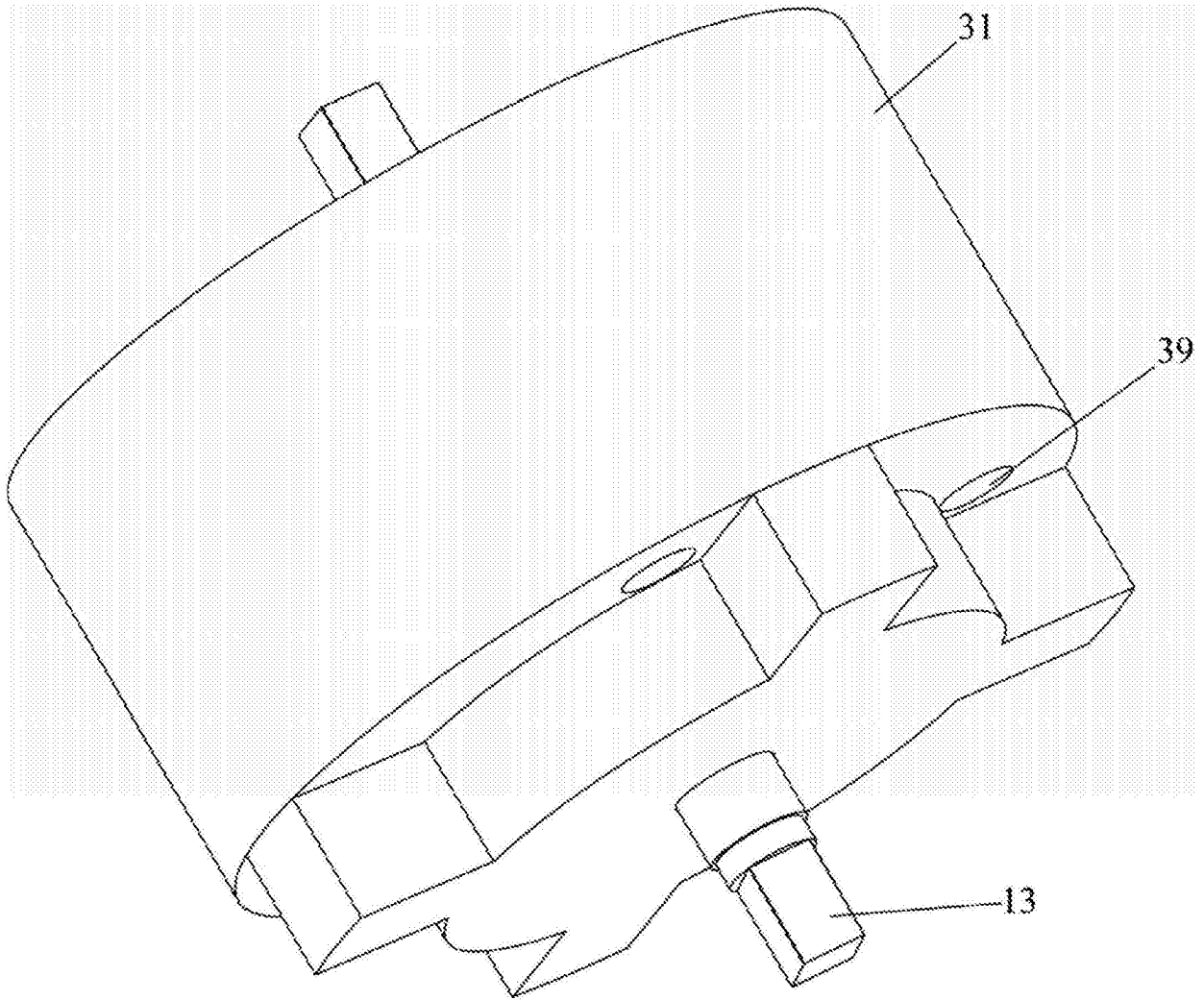


图4

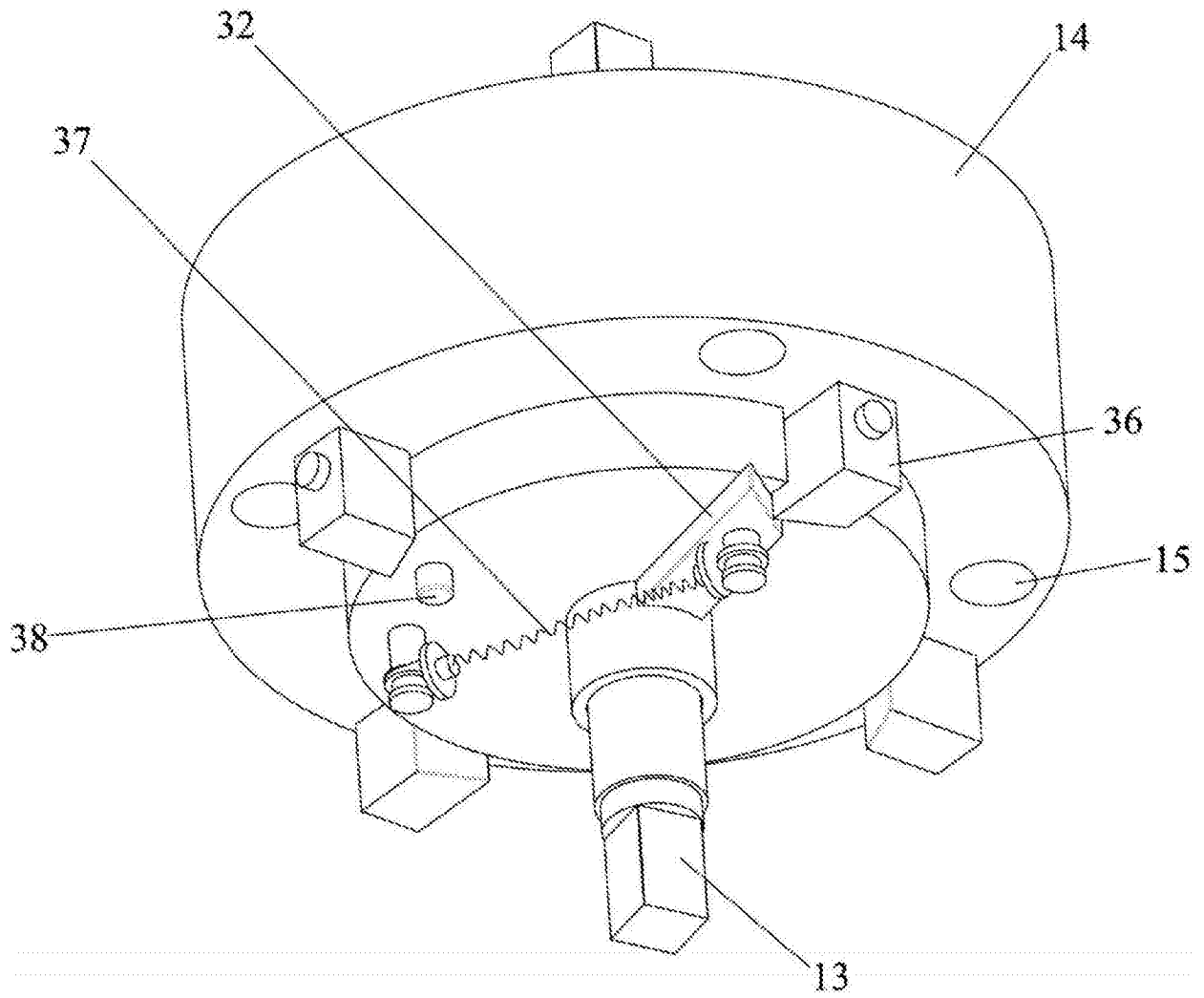


图5

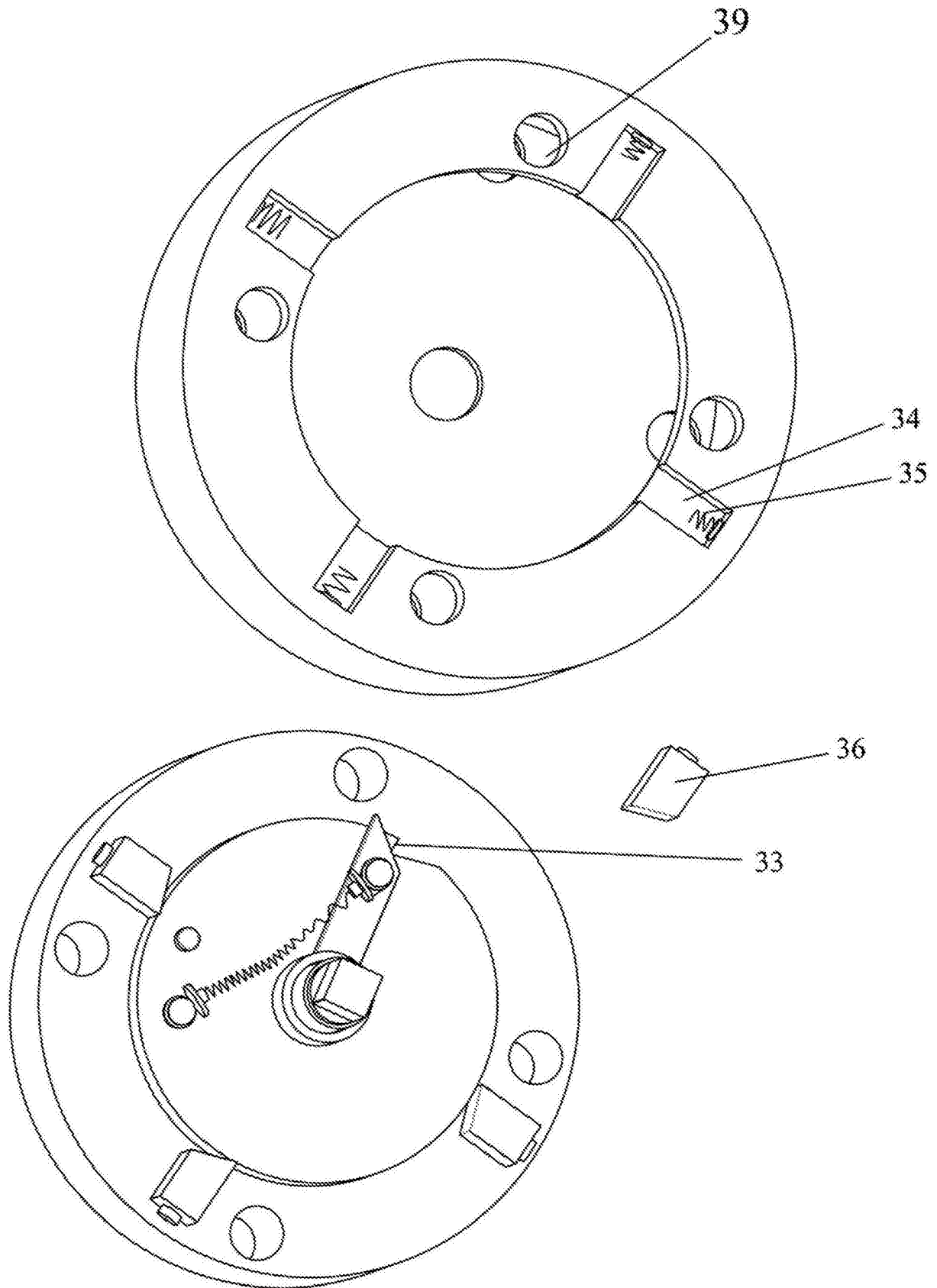


图6

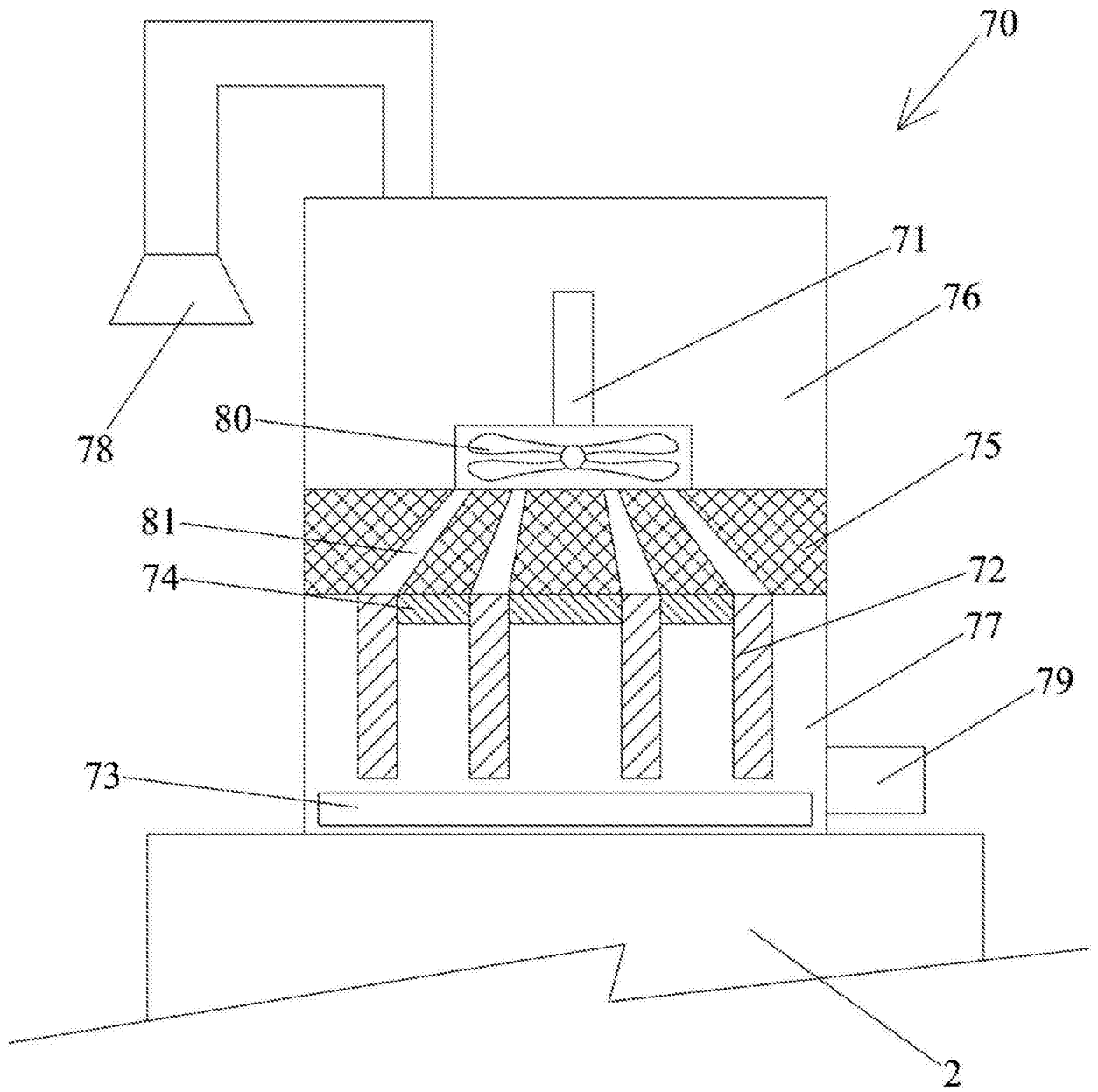


图7