



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214816989 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120683857.3

(22) 申请日 2021.04.05

(73) 专利权人 上安实业江苏有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市锡沂高
新区长江路2号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

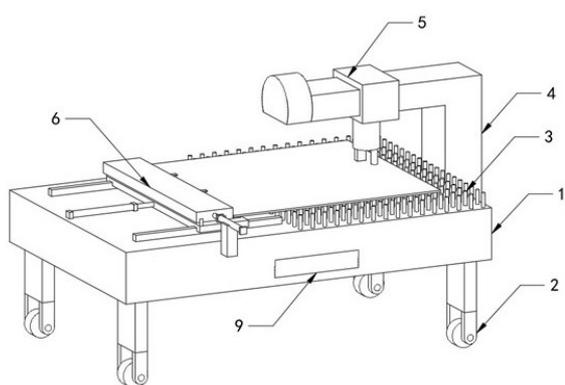
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,包括工作台、车轮、安装架、切削装置和收集箱,所述工作台底部对应安装有车轮,所述工作台侧边固定有安装架,所述安装架底部位于工作台上方安装有切削装置,所述工作台内部安装有收集箱,本实用新型通过驱动装置中的气缸滑轨,可以对原料减小夹持固定,同时还可以进行多方位移动,通过除杂装置中的喷气嘴和风机,可以在吸入废屑的同时将废屑吹入收集箱内部,提高其清理速率,再通过推动装置中的气缸和推板,可以将收集箱内部的废屑自动排出,提高其自动化程度,通过橡胶棒的设置,减少切削装置对工作台的压力,同时减小噪音的产生。



1. 一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,包括工作台(1)、车轮(2)、安装架(4)、切削装置(5)和收集箱(8),所述工作台(1)底部对应安装有车轮(2),所述工作台(1)侧边固定有安装架(4),所述安装架(4)底部位于工作台(1)上方安装有切削装置(5),所述工作台(1)内部安装有收集箱(8),其特征在于:所述工作台(1)顶部位于安装架(4)的对应位置安装有可夹持固定原料的驱动装置(6),所述工作台(1)内部位于收集箱(8)上方安装有可自动收集废屑的除杂装置(7),所述收集箱(8)内部安装有自动去除废屑的推动装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,其特征在于:所述驱动装置(6)包括第一气缸(61)、第一滑轨(62)、第一滑块(63)、第二滑轨(64)、第二滑块(65)、第二气缸(66)和限位块(67),所述工作台(1)顶部位于安装架(4)的对应位置对称固定有第一滑轨(62),所述第一滑轨(62)上方滑动连接有第一滑块(63),所述工作台(1)顶部中心安装有第一气缸(61),所述第一气缸(61)伸缩端端部与第一滑块(63)固定连接,所述第一滑块(63)顶部对称安装有第二滑轨(64),所述第二滑轨(64)顶部滑动连接有第二滑块(65),所述工作台(1)侧边位于第二滑块(65)侧边中心位置固定有限位块(67),所述限位块(67)顶部安装有第二气缸(66),所述第二气缸(66)伸缩端端部与第二滑块(65)侧边中心固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,其特征在于:所述驱动装置(6)还包括推动气缸(60)、下压条(68)和上压条(69),所述第二滑块(65)侧边对称固定有推动气缸(60),所述推动气缸(60)伸缩端端部固定有上压条(69),所述上压条(69)端部对应安装有以下压条(68),所述上压条(69)和下压条(68)均与第二滑块(65)侧边滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,其特征在于:所述除杂装置(7)包括过滤网(71)、进屑口(72)、进气管(73)、喷气嘴(74)和输气管(75),所述工作台(1)顶部安装有过滤网(71),所述收集箱(8)顶部连通有进屑口(72),所述进屑口(72)外壁套接有进气管(73),所述进气管(73)外壁均匀连通有喷气嘴(74),所述喷气嘴(74)伸入进屑口(72)内部,且喷气嘴(74)呈倾斜状,所述进气管(73)一侧连通有输气管(75)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,其特征在于:所述除杂装置(7)还包括风机(76)和固定条(77),所述工作台(1)内壁位于输气管(75)下方安装有固定条(77),所述固定条(77)顶部安装有风机(76),所述风机(76)出风口与输气管(75)端部连通。

6. 根据权利要求1所述的一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,其特征在于:所述推动装置(9)包括箱门(91)、转动槽(92)、转动轴(93)和扭力弹簧(94),所述收集箱(8)外部位于工作台(1)表面安装有箱门(91),所述箱门(91)侧边对称安装有转动轴(93),所述收集箱(8)内壁位于转动轴(93)的对应位置开设有转动槽(92),所述转动轴(93)与转动槽(92)滑动连接,所述转动轴(93)端部固定有扭力弹簧(94),所述扭力弹簧(94)与转动槽(92)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,其特征在于:所述推动装置(9)还包括驱动气缸(95)、安装块(96)和推板(97),所述收集箱(8)侧边内壁安装有驱动气缸(95),所述驱动气缸(95)伸缩端端部固定有安装块(96),所述安装块

(96)端部固定有推板(97),所述推板(97)与收集箱(8)内壁滑动接触。

8.根据权利要求1所述的一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,其特征在于:所述工作台(1)顶部位于切削装置(5)下方均匀安装有橡胶棒(3)。

一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削设备除屑技术领域,具体为一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备。

背景技术

[0002] 密封垫,是一种用于机械、设备、管道只要有流体的地方就是用的密封备件,使用内外部,起密封作用的材料,密封垫片是以金属或非金属板状材质,经切割,冲压或裁剪等工艺制成,用于管道之间的密封连接,机器设备的机件与机件之间的密封连接,按材质可分为金属密封垫片和非金属密封垫片,金属的有铜垫片,不锈钢垫片,铁垫片,铝垫片等,非金属的有石棉垫片,非石棉垫片,纸垫片,橡胶垫片等。

[0003] 以前的密封垫生产采用人工切削耗时耗力,而且每片厚度不一,影响产品质量,所以现在大都采用机器进行切削,但是机器进行切削时,产生的废屑都在工作台上,需要人工进行收集处理费时费力,同时机器工作产生的噪音过大,影响工作人员的身心健康。

[0004] 为此,我们提出一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,包括工作台、车轮、安装架、切削装置和收集箱,所述工作台底部对应安装有车轮,所述工作台侧边固定有安装架,所述安装架底部位于工作台上安装有切削装置,所述工作台内部安装有收集箱,所述工作台顶部位于安装架的对应位置安装有可夹持固定原料的驱动装置,所述工作台内部位于收集箱上方安装有可自动收集废屑的除杂装置,所述收集箱内部安装有自动去除废屑的推动装置。

[0007] 优选的,所述驱动装置包括第一气缸、第一滑轨、第一滑块、第二滑轨、第二滑块、第二气缸和限位块,所述工作台顶部位于安装架的对应位置对称固定有第一滑轨,所述第一滑轨上方滑动连接有第一滑块,所述工作台顶部中心安装有第一气缸,所述第一气缸伸缩端端部与第一滑块固定连接,所述第一滑块顶部对称安装有第二滑轨,所述第二滑轨顶部滑动连接有第二滑块,所述工作台侧边位于第二滑块侧边中心位置固定有限位块,所述限位块顶部安装有第二气缸,所述第二气缸伸缩端端部与第二滑块侧边中心固定连接。

[0008] 优选的,所述驱动装置还包括推动气缸、下压条和上压条,所述第二滑块侧边对称固定有推动气缸,所述推动气缸伸缩端端部固定有上压条,所述上压条端部对应安装有下压条,所述上压条和下压条均与第二滑块侧边滑动连接。

[0009] 优选的,所述除杂装置包括过滤网、进屑口、进气管、喷气嘴和输气管,所述工作台顶部安装有过滤网,所述收集箱顶部连通有进屑口,所述进屑口外壁套接有进气管,所述进气管外壁均匀连通有喷气嘴,所述喷气嘴伸入进屑口内部,且喷气嘴呈倾斜状,所述进气管

一侧连通有输气管。

[0010] 优选的,所述除杂装置还包括风机和固定条,所述工作台内壁位于输气管下方安装有固定条,所述固定条顶部安装有风机,所述风机出风口与输气管端部连通。

[0011] 优选的,所述推动装置包括箱门、转动槽、转动轴和扭力弹簧,所述收集箱外部位位于工作台表面安装有箱门,所述箱门侧边对称安装有转动轴,所述收集箱内壁位于转动轴的对应位置开设有转动槽,所述转动轴与转动槽滑动连接,所述转动轴端部固定有扭力弹簧,所述扭力弹簧与转动槽固定连接。

[0012] 优选的,所述推动装置还包括驱动气缸、安装块和推板,所述收集箱侧边内壁安装有驱动气缸,所述驱动气缸伸缩端端部固定有安装块,所述安装块端部固定有推板,所述推板与收集箱内壁滑动接触。

[0013] 优选的,所述工作台顶部位于切削装置下方均匀安装有橡胶棒。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过驱动装置中的气缸滑轨,可以对原料减小夹持固定,同时还可以进行多方位移动,通过除杂装置中的喷气嘴和风机,可以在吸入废屑的同时将废屑吹入收集箱内部,提高其清理速率,再通过推动装置中的气缸和推板,可以将收集箱内部的废屑自动排出,提高其自动化程度,通过橡胶棒的设置,减少切削装置对工作台的压力,同时减小噪音的产生。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图之一;

[0017] 图2为本实用新型整体结构示意图之二;

[0018] 图3为本实用新型驱动装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型除杂装置结构示意图之一;

[0020] 图5为本实用新型除杂装置结构示意图之二;

[0021] 图6为本实用新型除杂装置结构示意图之三;

[0022] 图7为本实用新型推动装置结构示意图之一;

[0023] 图8为图7中A处放大图;

[0024] 图9为本实用新型推动装置结构示意图之二。

[0025] 图中:1、工作台;2、车轮;3、橡胶棒;4、安装架;5、切削装置;6、驱动装置;60、推动气缸;61、第一气缸;62、第一滑轨;63、第一滑块;64、第二滑轨;65、第二滑块;66、第二气缸;67、限位块;68、下压条;69、上压条;7、除杂装置;71、过滤网;72、进屑口;73、进气管;74、喷气嘴;75、输气管;76、风机;77、固定条;8、收集箱;9、推动装置;91、箱门;92、转动槽;93、转动轴;94、扭力弹簧;95、驱动气缸;96、安装块;97、推板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1和图2,图示中的一种具有废屑收集结构的密封垫生产用切削设备,包括工作台1、车轮2、安装架4、切削装置5和收集箱8,所述工作台1底部对应安装有车轮2,所述工作台1侧边固定有安装架4,所述安装架4底部位于工作台1上方安装有切削装置5,所述工作台1内部安装有收集箱8,所述工作台1顶部位于安装架4的对应位置安装有可夹持固定原料的驱动装置6,所述工作台1内部位于收集箱8上方安装有可自动收集废屑的除杂装置7,所述收集箱8内部安装有自动去除废屑的推动装置9。

[0028] 当该设备工作时,通过驱动装置6将原料固定在工作台1表面,然后启动切削装置5,对原料进行切削,完成后,通过除杂装置7使产生的废屑进入收集箱8内部,通过推动装置9,将收集箱8内部的废屑排放出去。

[0029] 请参阅图3,所述驱动装置6包括第一气缸61、第一滑轨62、第一滑块63、第二滑轨64、第二滑块65、第二气缸66和限位块67,所述工作台1顶部位于安装架4的对应位置对称固定有第一滑轨62,所述第一滑轨62上方滑动连接有第一滑块63,所述工作台1顶部中心安装有第一气缸61,所述第一气缸61伸缩端端部与第一滑块63固定连接,所述第一滑块63顶部对称安装有第二滑轨64,所述第二滑轨64顶部滑动连接有第二滑块65,所述工作台1侧边位于第二滑块65侧边中心位置固定有限位块67,所述限位块67顶部安装有第二气缸66,所述第二气缸66伸缩端端部与第二滑块65侧边中心固定连接。

[0030] 启动第一气缸61,使第一滑块63在第一滑轨62上移动,再启动第二气缸66,使第二滑块65在第二滑轨64上移动,从而实现原料的多方位调节。

[0031] 请参阅图3,所述驱动装置6还包括推动气缸60、下压条68和上压条69,所述第二滑块65侧边对称固定有推动气缸60,所述推动气缸60伸缩端端部固定有上压条69,所述上压条69端部对应安装有下压条68,所述上压条69和下压条68均与第二滑块65侧边滑动连接。

[0032] 将原料放在下压条68顶部,再启动推动气缸60,推动气缸60带动上压条69移动,从而将原料固定。

[0033] 请参阅图4和图6,所述除杂装置7包括过滤网71、进屑口72、进气管73、喷气嘴74和输气管75,所述工作台1顶部安装有过滤网71,所述收集箱8顶部连通有进屑口72,所述进屑口72外壁套接有进气管73,所述进气管73外壁均匀连通有喷气嘴74,所述喷气嘴74伸入进屑口72内部,且喷气嘴74呈倾斜状,所述进气管73一侧连通有输气管75。

[0034] 风机76工作产生风力,风通过输气管75进入进气管73内部,再由喷气嘴74喷出,再喷气嘴74下方形成负压,将进屑口72内壁的废屑吹入收集箱8内部。

[0035] 请参阅图5,所述除杂装置7还包括风机76和固定条77,所述工作台1内壁位于输气管75下方安装有固定条77,所述固定条77顶部安装有风机76,所述风机76出风口与输气管75端部连通。

[0036] 启动风机76,产生风力,将工作台1表面的废屑,通过过滤网71吹入收集箱8内部。

[0037] 请参阅图7和图8,所述推动装置9包括箱门91、转动槽92、转动轴93和扭力弹簧94,所述收集箱8外部位于工作台1表面安装有箱门91,所述箱门91侧边对称安装有转动轴93,所述收集箱8内壁位于转动轴93的对应位置开设有转动槽92,所述转动轴93与转动槽92滑动连接,所述转动轴93端部固定有扭力弹簧94,所述扭力弹簧94与转动槽92固定连接。

[0038] 需要清理收集箱8内部的废屑时,转动箱门91,使转动轴93在转动槽92内部转动,拉伸扭力弹簧94,从而使箱门91打开。

[0039] 请参阅图9,所述推动装置9还包括驱动气缸95、安装块96和推板97,所述收集箱8侧边内壁安装有驱动气缸95,所述驱动气缸95伸缩端端部固定有安装块96,所述安装块96端部固定有推板97,所述推板97与收集箱8内壁滑动接触。

[0040] 启动驱动气缸95,带动安装块96移动,安装块96推动推板97移动,挤压废屑,废屑推动箱门91,从而使收集箱8内部的废屑被排出。

[0041] 请参阅图1,所述工作台1顶部位于切削装置5下方均匀安装有橡胶棒3。

[0042] 橡胶棒3可以减少切削装置5切削原料时,对工作台1的压力,同时可以减小切削原料产生的噪音。

[0043] 工作原理:当该设备工作时,启动第一气缸61,使第一滑块63在第一滑轨62上移动,再启动第二气缸66,使第二滑块65在第二滑轨64上移动,从而实现原料的多方位调节,将原料放在下压条68顶部,再启动推动气缸60,推动气缸60带动上压条69移动,从而将原料固定,然后启动切削装置5,对原料进行切削,完成后,风机76工作产生风力,风通过输气管75进入进气管73内部,再由喷气嘴74喷出,再喷气嘴74下方形成负压,将进屑口72内壁的废屑吹入收集箱8内部,启动驱动气缸95,带动安装块96移动,安装块96推动推板97移动,挤压废屑,废屑推动箱门91,从而使收集箱8内部的废屑被排出。

[0044] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

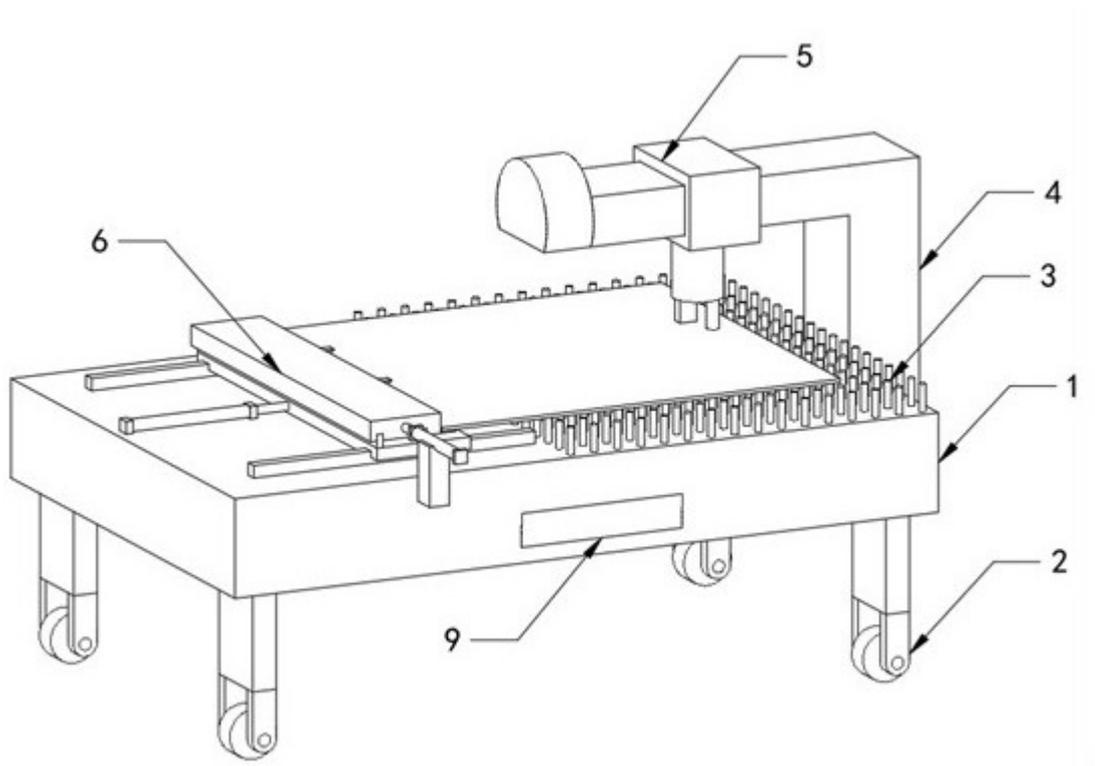


图1

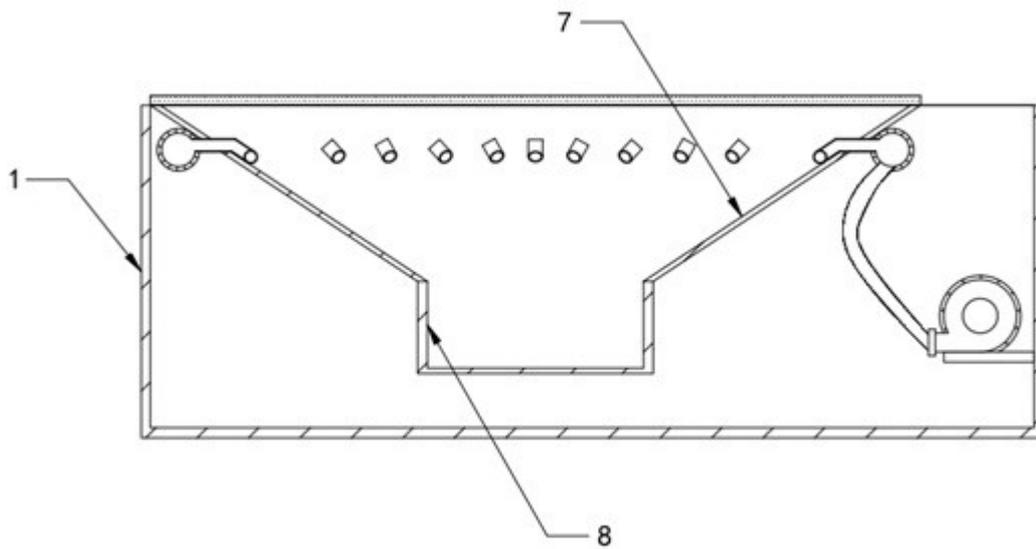


图2

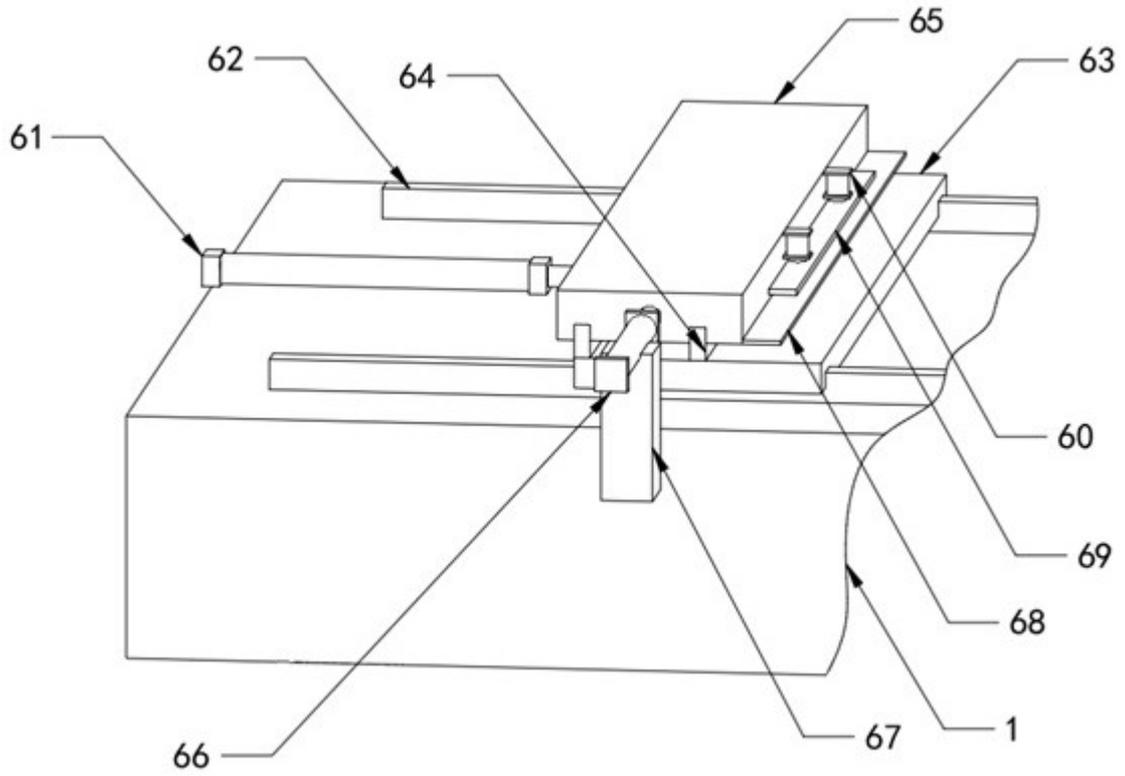


图3

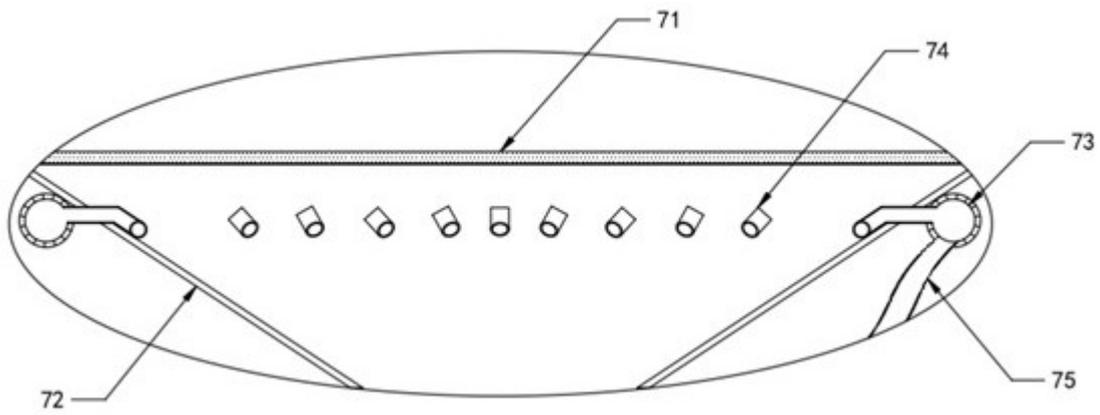


图4

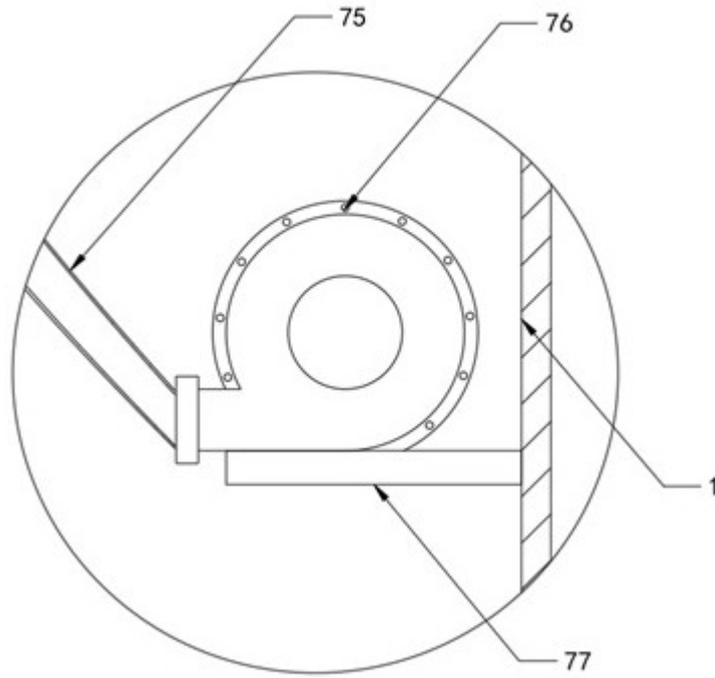


图5

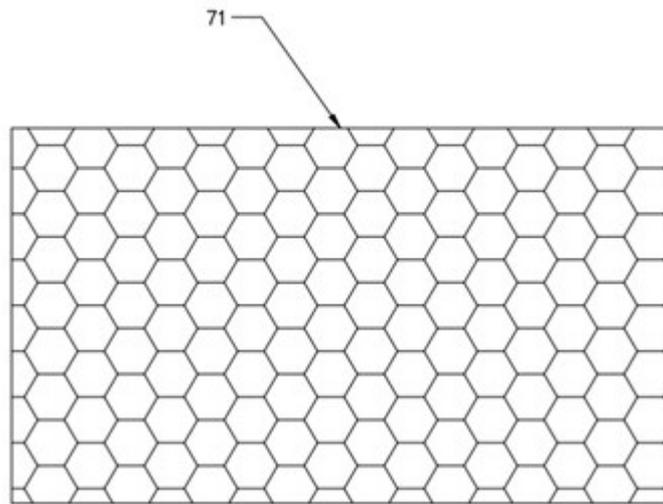


图6

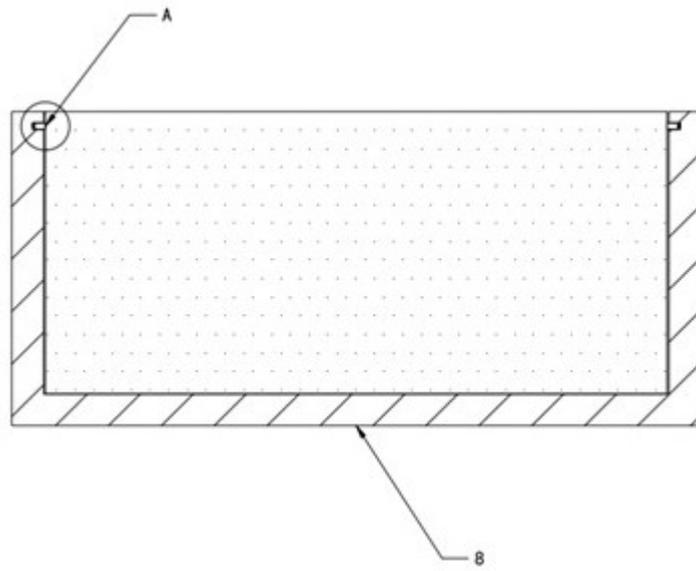


图7

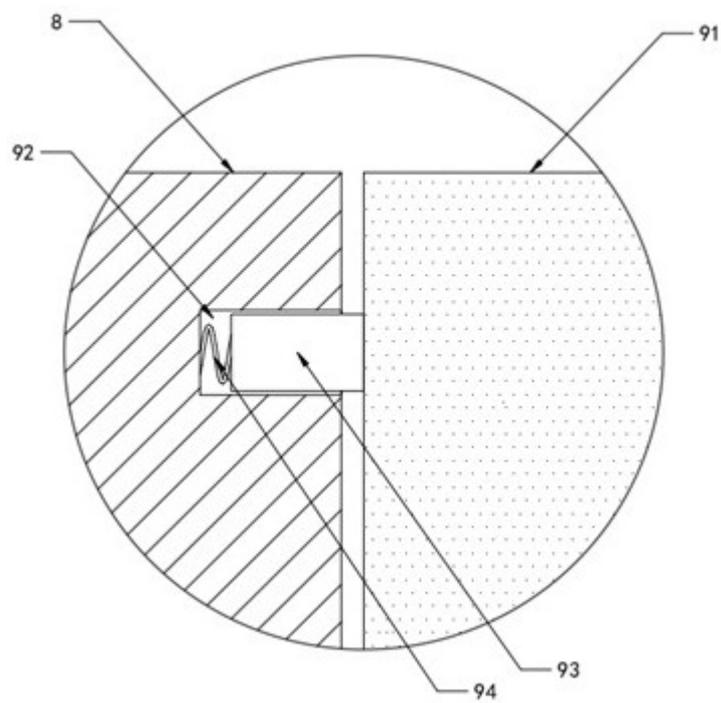


图8

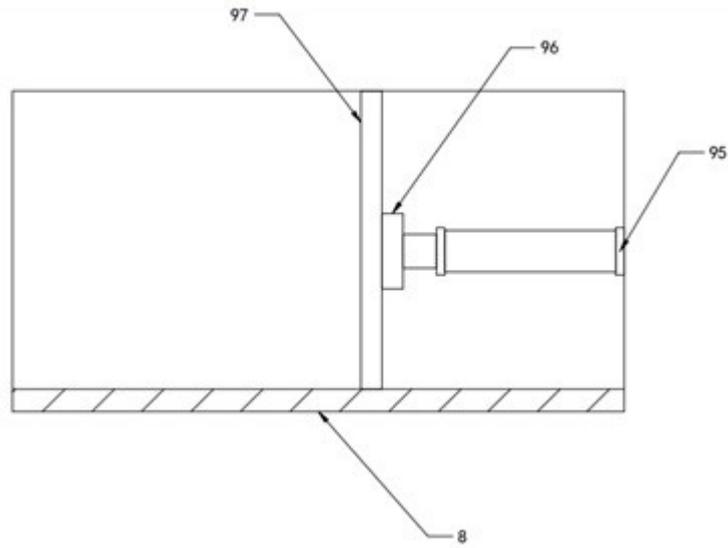


图9