



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112707125 A

(43) 申请公布日 2021.04.27

(21) 申请号 202011353043.X

(22) 申请日 2020.11.26

(71) 申请人 铜陵四通环境科技有限公司
地址 244000 安徽省铜陵市开发区西湖二
路4277号

(72) 发明人 王成友

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 管秋香

(51) Int. Cl.

B65G 47/18 (2006.01)

B65G 69/04 (2006.01)

B65G 69/00 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

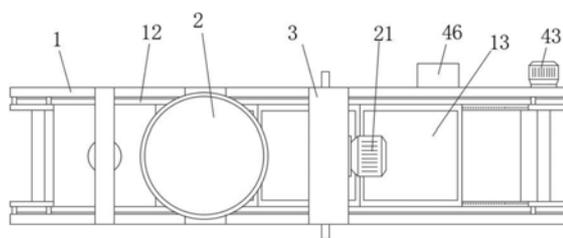
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种TDN高分子复合板板料部料装置

(57) 摘要

一种TDN高分子复合板板料部料装置,包括:装置支架、料仓、铺料支架,装置支架上安装有送料输送带,送料输送带上放置有板材模板;料仓固定设置在装置支架上,料仓下部设有部料斗,部料斗位于板材模板上部;铺料支架固定在装置支架上;铺料支架上安装有驱动电机,驱动电机输出端固定有转盘,铺料支架上滑动安装有滑杆,滑杆垂直于送料输送带运动方向,滑杆中部设有传动盘,传动盘上设有导向滑槽,导向滑槽垂直于送料输送带,转盘端面上设有偏心柱,偏心柱滑动位于导向滑槽中,滑杆下部安装有刮料板,刮料板位于板材模板上部。无需人工进行手动部料,大大提高了生产效率。



1. 一种TDN高分子复合板板料部料装置,其特征在于,包括:
装置支架,所述装置支架上安装有送料输送带,所述送料输送带上放置有板材模板;
料仓,所述料仓固定设置在装置支架上,所述料仓下部设有部料斗,所述部料斗位于板材模板上部;
铺料支架,所述铺料支架固定在装置支架上;
所述铺料支架上安装有驱动电机,所述驱动电机输出端固定有转盘,所述铺料支架上滑动安装有滑杆,所述滑杆垂直于送料输送带运动方向,所述滑杆中部设有传动盘,所述传动盘上设有导向滑槽,所述导向滑槽垂直于进料输送带,所述转盘端面上设有偏心柱,所述偏心柱滑动位于导向滑槽中,所述滑杆下部安装有刮料板,所述刮料板位于板材模板上部。
2. 根据权利要求1所述的一种TDN高分子复合板板料部料装置,其特征在于,所述刮料板上部固定有连接柱,所述连接柱滑动穿过滑杆,所述连接柱上部通过螺纹连接有调节螺母,所述调节螺母位于滑杆上部,所述滑杆与刮料板之间的连接柱上环有挤压弹簧。
3. 根据权利要求1所述的一种TDN高分子复合板板料部料装置,其特征在于,所述送料输送带包括带体、支撑辊,所述支撑辊由输送电机驱动,所述带体环绕在支撑辊上,所述带体上设有导气孔,所述装置支架上安装有风斗,所述风斗设置在送料输送带两侧,所述风斗吸风口与导气孔连通,所述风斗通过管道连接有吸风机,所述装置支架上安装有缓冲轴,所述缓冲轴上环绕有密封带,所述密封带紧贴在带体的前后端以及下带面上的导气孔设置。
4. 根据权利要求3所述的一种TDN高分子复合板板料部料装置,其特征在于,所述板材模板底部两侧分别设有气槽,所述板材模板上端面设有若干吸气孔,所述吸气孔与气槽连通,所述板材模板放置在带体上时,气槽与导气孔连通。
5. 根据权利要求3所述的一种TDN高分子复合板板料部料装置,其特征在于,所述带体内环侧等间距设有防滑条,所述支撑辊外端面等角度设有凸条,所述凸条插入至相邻两个防滑条间的间隙中。
6. 根据权利要求1所述的一种TDN高分子复合板板料部料装置,其特征在于,所述装置支架上设有龙门架,所述龙门架上安装有电动推杆,所述电动推杆下端固定有压盘,所述压盘位于板材模板上部。

一种TDN高分子复合板板料部料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及TDN高分子复合板生产设备领域,具体涉及一种TDN高分子复合板板料部料装置。

背景技术

[0002] TDN高分子复合板,是一种以改性乙烯基酯树脂与高纯石英砂等多种耐腐蚀材料配制混合,加工而成的一种防腐蚀产品。TDN高分子复合板具有性能稳定,耐酸耐碱性能好,色彩多样,抗压耐磨耐用,密实度高,吸水率极低,无毒无辐射等优点。可应用于有酸类、碱类、盐类、有机物类污染腐蚀的室内外楼地面、地沟、地坑、池槽、设备基础表面、设备内衬等区域,以及污水处理、环保治理等工程。板材使用的专用树脂胶泥,与板材生产用料材质一致,粘接之后即成整体,随环境温变膨胀收缩一致,粘接强度高,不开裂。迄今为止TDN高分子复合板已经在全国几十家企业的新建,改建,扩建等项目中得到广泛使用及客户的一致好评。

[0003] TDN高分子复合板部料工序中,预先准备板材模板,再将树脂胶泥平铺在板材模板上,完成后将平铺板料的板材模板送入至成型车间进行成型操作,现有技术中,树脂胶泥平铺部料需要人工手动进行操作,生产效率低。

发明内容

[0004] 本发明所要克服的是树脂胶泥在板材模板上平铺需要人工手动进行操作,生产效率低的问题,目的是提供一种TDN高分子复合板板料部料装置。

[0005] 本发明所要解决的技术问题采用以下的技术方案来实现:

[0006] 一种TDN高分子复合板板料部料装置,包括:

[0007] 装置支架,所述装置支架上安装有送料输送带,所述送料输送带上放置有板材模板;

[0008] 料仓,所述料仓固定设置在装置支架上,所述料仓下部设有部料斗,所述部料斗位于板材模板上部;

[0009] 铺料支架,所述铺料支架固定在装置支架上;

[0010] 所述铺料支架上安装有驱动电机,所述驱动电机输出端固定有转盘,所述铺料支架上滑动安装有滑杆,所述滑杆垂直于送料输送带运动方向,所述滑杆中部设有传动盘,所述传动盘上设有导向滑槽,所述导向滑槽垂直于进料输送带,所述转盘端面上设有偏心柱,所述偏心柱滑动位于导向滑槽中,所述滑杆下部安装有刮料板,所述刮料板位于板材模板上部。

[0011] 进一步的,所述刮料板上部固定有连接柱,所述连接柱滑动穿过滑杆,所述连接柱上部通过螺纹连接有调节螺母,所述调节螺母位于滑杆上部,所述滑杆与刮料板之间的连接柱上环有挤压弹簧。

[0012] 进一步的,所述送料输送带包括带体、支撑辊,所述支撑辊由输送电机驱动,所述

带体环绕在支撑辊上,所述带体上设有导气孔,所述装置支架上安装有风斗,所述风斗设置在送料输送带两侧,所述风斗吸风口与导气孔连通,所述风斗通过管道连接有吸风机,所述装置支架上安装有缓冲轴,所述缓冲轴上环绕有密封带,所述密封带紧贴在带体的前后端以及下带面上的导气孔设置。

[0013] 进一步的,所述板材模板底部两侧分别设有气槽,所述板材模板上端面设有若干吸气孔,所述吸气孔与气槽连通,所述板材模板放置在带体上时,气槽与导气孔连通。

[0014] 进一步的,所述带体内环侧等间距设有防滑条,所述支撑辊外端面等角度设有凸条,所述凸条插入至相邻两个防滑条间的间隙中。

[0015] 进一步的,所述装置支架上设有龙门架,所述龙门架上安装有电动推杆,所述电动推杆下端固定有压盘,所述压盘位于板材模板上部。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 本发明结构简单,板材原料由料仓下落后堆积在板材模板上,利用送料输送带带动板材模板运动,当板材模板经过铺料支架处时,铺料支架上的驱动电机打转动盘转动,进而带动转盘上的偏心柱在导向滑槽中移动,移动过程中,偏心柱推动传动盘做水平移动,使得滑杆沿垂直于送料输送带运动方向做往复运动,运动过程中带动刮料板移动,板材模板经过刮料板时,板材模板上堆积的板料受刮料板刮取推平,使得板料平铺在板材模板上,无需人工进行手动部料,大大提高了生产效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构图;

[0019] 图2为本发明的侧视图;

[0020] 图3为本发明的铺料支架结构图;

[0021] 图4为本发明的带体与支撑辊接触位置结构图;

[0022] 图5为本发明的送料输送带端头位置结构图;

[0023] 图6为本发明的板材模板剖视图;

[0024] 图中:1、装置支架;2、料仓;3、铺料支架;12、送料输送带;13、板材模板;14、部料斗;21、驱动电机;22、转盘;23、滑杆;24、传动盘;25、导向滑槽;26、偏心柱;27、刮料板;31、连接柱;32、调节螺母;33、挤压弹簧;41、带体;42、支撑辊;43、输送电机;44、导气孔;45、风斗;46、吸风机;47、缓冲轴;48、密封带;51、气槽;52、吸气孔;53、防滑条;54、凸条;61、龙门架;62、电动推杆;63、压盘。

具体实施方式

[0025] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1、图2、图3所示;一种TDN高分子复合板板料部料装置,包括:

[0028] 装置支架1,装置支架1上安装有送料输送带12,送料输送带12上放置有板材模板13;

[0029] 料仓2,料仓2固定设置在装置支架1上,料仓2下部设有部料斗14,部料斗14位于板

材模板13上部；

[0030] 铺料支架3,铺料支架3固定在装置支架1上；

[0031] 铺料支架3上安装有驱动电机21,驱动电机21输出端固定有转盘22,铺料支架3上滑动安装有滑杆23,滑杆23垂直于送料输送带12运动方向,滑杆23中部设有传动盘24,传动盘24上设有导向滑槽25,导向滑槽25垂直于进料输送带12,转盘22端面上设有偏心柱26,偏心柱26滑动位于导向滑槽25中,滑杆23下部安装有刮料板27,刮料板27位于板材模板13上部。

[0032] 一种TDN高分子复合板板料部料装置,工作原理：

[0033] 板材原料由料仓下落后堆积在板材模板13上,利用送料输送带12带动板材模板13运动,当板材模板13经过铺料支架3处时,铺料支架3上的驱动电机21打动转盘22转动,进而带动转盘22上的偏心柱26在导向滑槽25中移动,移动过程中,偏心柱26推动传动盘24做水平移动,使得滑杆23沿垂直于送料输送带12运动方向做往复运动,运动过程中带动刮料板27移动,板材模板13经过刮料板27时,板材模板13上堆积的板料受刮料板27刮取推平,使得板料平铺在板材模板13上,无需人工进行手动部料,大大提高了生产效率。

[0034] 实施例2

[0035] 在实施例1的基础上,如图3所示;刮料板27上部固定有连接柱31,连接柱31滑动穿过滑杆23,连接柱31上部通过螺纹连接有调节螺母32,调节螺母32位于滑杆23上部,滑杆23与刮料板27之间的连接柱31上环有挤压弹簧33。

[0036] 在成型过程中,板材堆料厚度发生改变时,通过调节调节螺母32,控制滑杆23与刮料板27之间的连接柱31的长度,进而控制刮料板27与板材模板13间的间距,可以适应不同厚度板材板料的平铺操作。

[0037] 实施例3

[0038] 在实施例1的基础上,如图1-6所示;板材在成型时,为防止板材成型后粘附在板材模板上,通常需要在板材模板13上平铺垫纸,利用垫纸隔离板材与板材模板13,然而在平铺垫纸后,由于垫纸与板材模板13的吸附性较差,板材模板13在经过刮料板27时容易翘边掀起,影响铺料效果,通过设置送料输送带12包括带体41、支撑辊42,支撑辊42由输送电机43驱动,带体41环绕在支撑辊42上,带体41上设有导气孔44,装置支架1上安装有风斗45,风斗45设置在送料输送带12两侧,风斗45吸风口与导气孔44连通,风斗45通过管道连接有吸风机46,装置支架1上安装有缓冲轴47,缓冲轴47上环绕有密封带48,密封带48紧贴在带体41的前后端以及下带面上的导气孔44设置。带体41在移动时,吸力作用会使带体41两端以及下带面处的导气孔44紧贴密封带48,利用密封带48对带体41两端与下带面处的导气孔44进行密封,降低气压泄漏,增强与板材模板13上接触的导气孔44的吸力。

[0039] 板材模板13底部两侧分别设有气槽51,板材模板13上端面设有若干吸气孔52,吸气孔52与气槽51连通,板材模板13放置在带体41上时,气槽51与导气孔44连通。

[0040] 吸风机46产生风压吸力,经风斗45传递至带体的导气孔44处,当板材模板13放置在带体41上时,板材模板13两侧的气槽51与导气孔44连通,使得板材模板13上表面处的吸气孔52产生吸力作用,平铺在板材模板13上的垫纸受吸气孔52吸力作用紧贴在板材模板13上端面,当板材模板13经过刮料板27时,有效防止垫纸翘边。

[0041] 带体41内环侧等间距设有防滑条53,支撑辊42外端面等角度设有凸条54,凸条54

插入至相邻两个防滑条53间的间隙中。提高支撑辊42与带体41间的摩擦,防止带体41打滑。

[0042] 装置支架1上设有龙门架61,龙门架61上安装有电动推杆62,电动推杆62下端固定有压盘63,压盘63位于板材模板13上部。板材模板13上在平铺垫纸时,利用电动推杆62推动压盘63下压,将垫纸压实在板材模板13上。

[0043] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

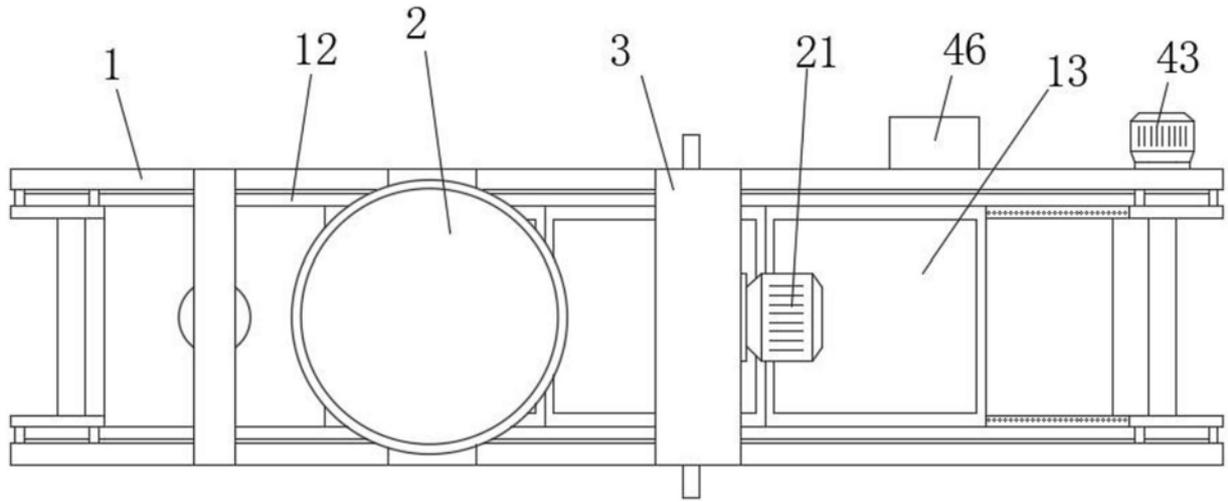


图1

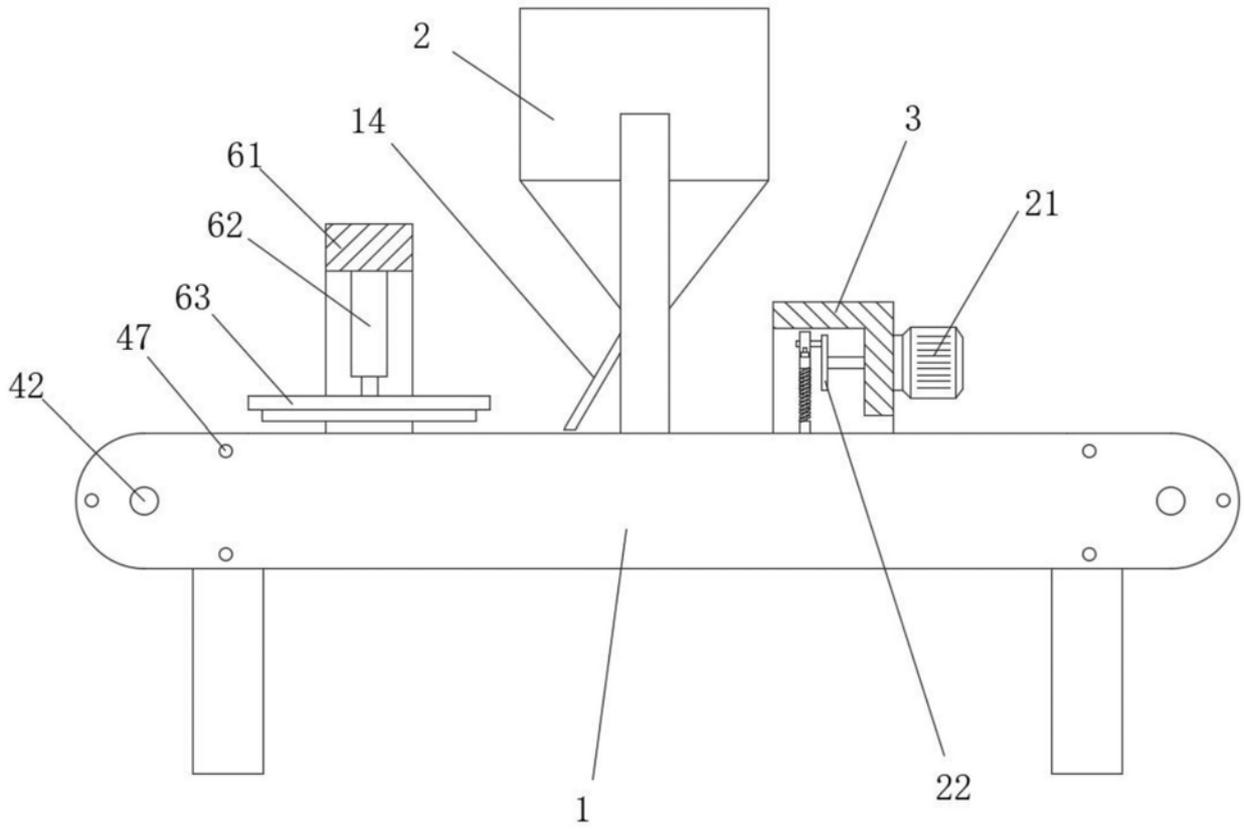


图2

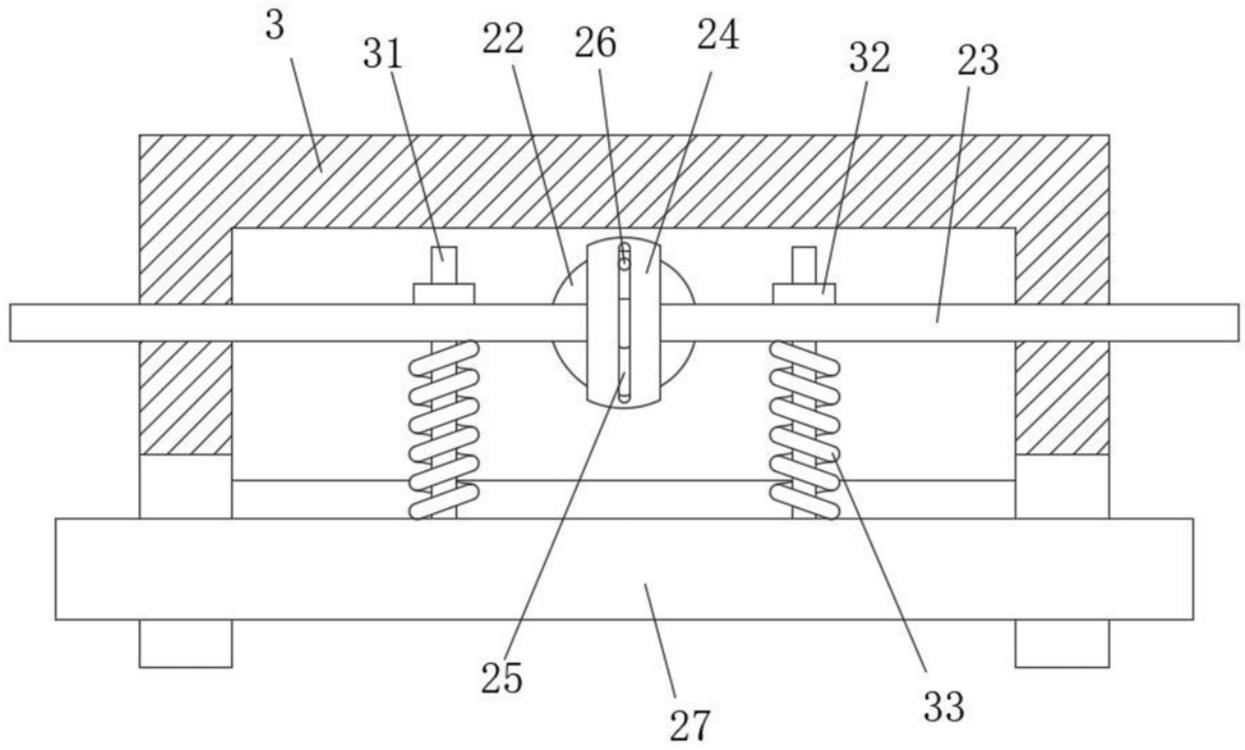


图3

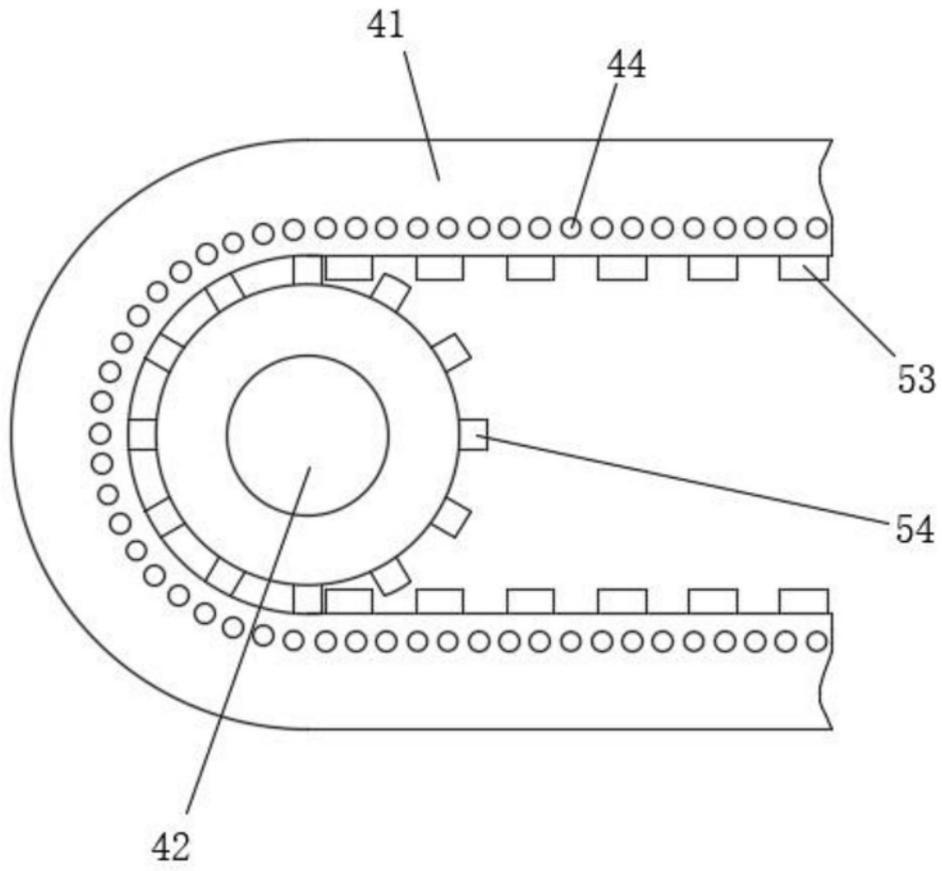


图4

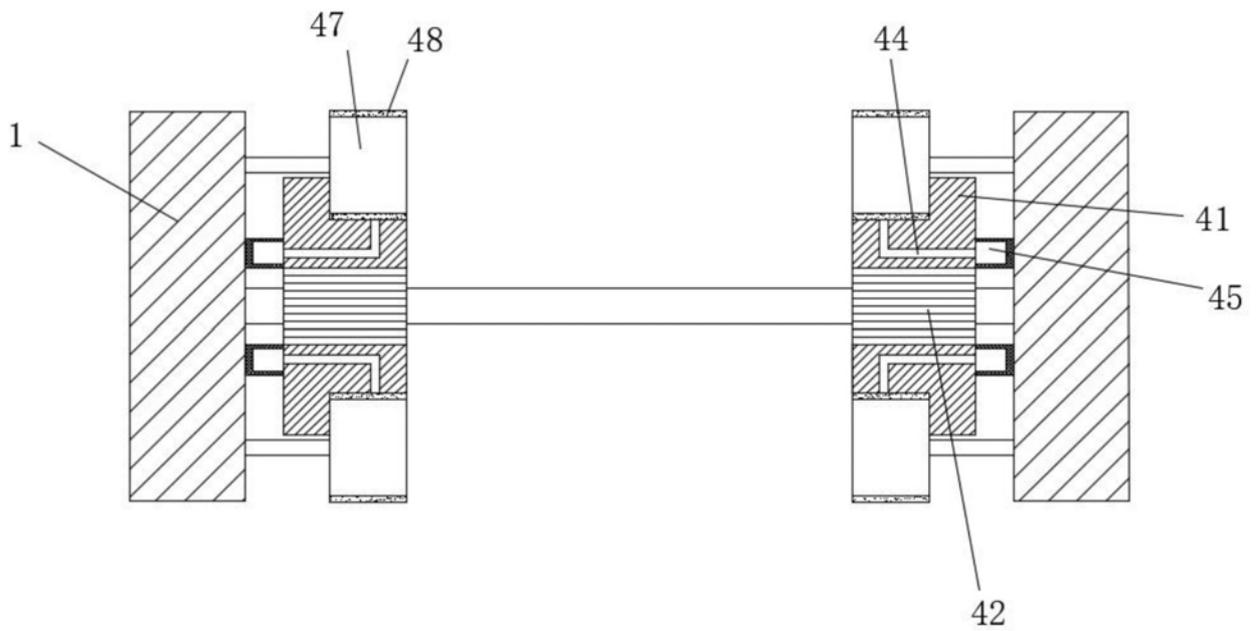


图5

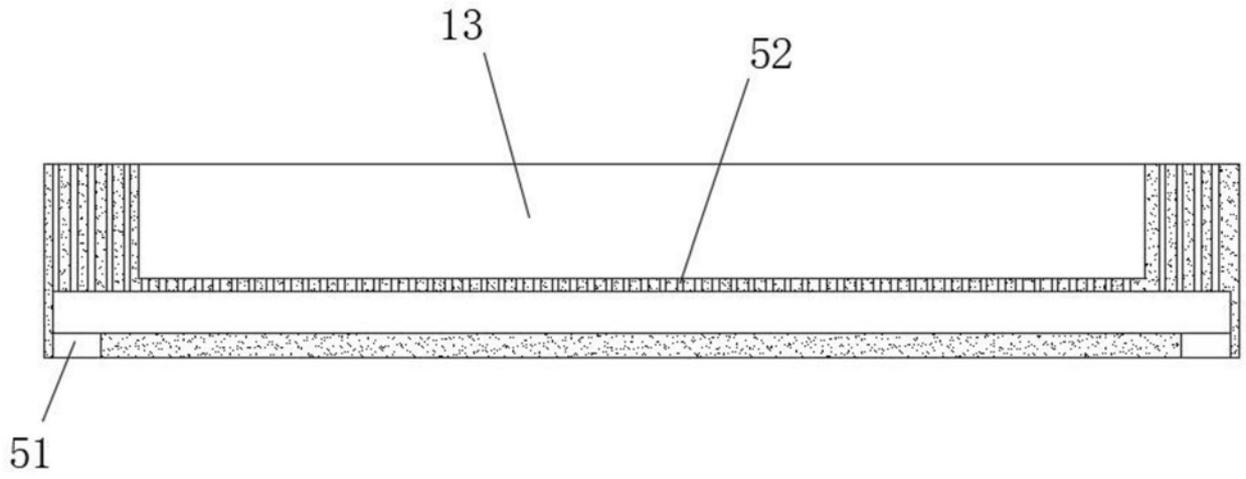


图6