



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220784816 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322481485.8

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 德州维克托新材料有限公司

地址 253000 山东省德州市夏津县田庄乡
北张庄村村南500米路南

(72) 发明人 乔桂广 李希春

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 罗裕婷

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29C 48/793 (2019.01)

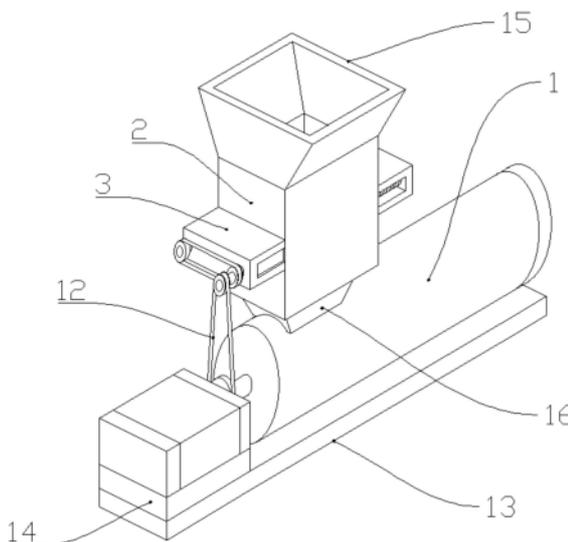
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有加热功能的挤出机

(57) 摘要

本实用新型涉及挤出机技术领域,具体为一种带有加热功能的挤出机,包括挤出机本体,所述挤出机本体上设置有过滤箱,所述过滤箱上设置有防堵机构,且防堵机构包括两个滑孔,两个所述滑孔分别开设在过滤箱的外壁背面、外壁正面,所述过滤箱的内壁两侧对称开设有滑槽,两个所述滑槽分别连通至两个滑孔的内壁两侧,通过绞龙轴旋转,正齿轮二跟随旋转并通过齿带传动正齿轮一旋转,继而让往复丝杠一旋转,皮带轮通过传动皮带带动两个往复丝杠旋转,使得移动框沿着滑孔和滑槽内壁滑动,并沿着两个往复丝杠外壁往复运动,从而保证滤网处于抖动状态,便于对物料进行扩散,防止堆积集中造成堵塞。



1. 一种带有加热功能的挤出机,包括挤出机本体(1),其特征在于:所述挤出机本体(1)上设置有过滤箱(2),所述过滤箱(2)上设置有防堵机构(3),且防堵机构(3)包括两个滑孔(301),两个所述滑孔(301)分别开设在过滤箱(2)的外壁背面、外壁正面,所述过滤箱(2)的内壁两侧对称开设有滑槽(302),两个所述滑槽(302)分别连通至两个滑孔(301)的内壁两侧,所述滑槽(302)的内壁滑动连接有移动框(303),所述移动框(303)同时滑动连接在两个滑孔(301)的内壁,所述移动框(303)的外壁正面两侧均开设有螺孔(304),所述过滤箱(2)的外壁正面固定连接U板一(305)的两个耳端,所述U板一(305)的外壁正面分别通过轴承转动连接有往复丝杠一(306)一端、往复丝杠二(307)的一端,所述往复丝杠一(306)和往复丝杠二(307)的前端均固定套设有皮带轮(308),两个所述皮带轮(308)之间传动连接有传动皮带(309),所述往复丝杠一(306)和往复丝杠二(307)的后端活动贯穿U板一(305),并通过两个滑孔(301)的内部延伸至过滤箱(2)的背面外部,所述移动框(303)通过两个螺孔(304)螺纹连接在往复丝杠一(306)和往复丝杠二(307)的延伸端外壁,所述往复丝杠一(306)的前端外壁还固定套设有正齿轮一(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有加热功能的挤出机,其特征在于:所述移动框(303)的内壁依次可拆卸连接有滤网一(4)和滤网二(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有加热功能的挤出机,其特征在于:所述过滤箱(2)的箱口内壁两侧对称安装有加热板(6),两个所述加热板(6)的底部与移动框(303)的外壁顶部接触连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有加热功能的挤出机,其特征在于:所述过滤箱(2)的外壁背面开设有四个螺槽,并设置有U板二(7),所述U板二(7)两个耳端相互远离的一侧分别连接有两个安装片(8),每个所述安装片(8)上分别开设有与螺槽对应的安装孔,每个所述安装孔的内壁分别与其对应的螺槽内壁之间螺纹连接有一个螺丝,所述往复丝杠一(306)和往复丝杠二(307)的延伸端位于U板二(7)内壁之间。

5. 根据权利要求1所述的一种带有加热功能的挤出机,其特征在于:所述挤出机本体(1)的前端设置有电机(9),所述挤出机本体(1)内设置有螺旋蛟龙,且螺旋蛟龙包括蛟龙轴(10),所述蛟龙轴(10)的前端活动贯穿至挤出机本体(1)的前端外部,并通过联轴器固定连接在电机(9)的输出轴上,所述蛟龙轴(10)的贯穿端外壁固定套设有正齿轮二(11),所述正齿轮二(11)与正齿轮一(310)之间传动连接有齿带(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有加热功能的挤出机,其特征在于:所述挤出机本体(1)的外壁底部安装有底板(13),所述底板(13)的顶部前侧安装有机架(14),所述机架(14)的顶部与电机(9)的底部固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种带有加热功能的挤出机,其特征在于:所述过滤箱(2)的箱口顶边安装有料斗(15),所述过滤箱(2)的底部连接有出料口(16)并连通设置,所述出料口(16)远离过滤箱(2)的一端连接在挤出机本体(1)的外壁顶部,并连通设置。

一种带有加热功能的挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机技术领域,具体为一种带有加热功能的挤出机。

背景技术

[0002] 挤出机是属于塑料机械的种类之一,挤出机依据机头料流方向以及螺杆中心线的夹角,可以将机头分成直角机头和斜角机头等,螺杆挤出机是依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力,能使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合,通过口模成型。

[0003] 根据中国专利公开号为CN217319200U,该专利提供一种带有分段加热功能的挤出机,包括挤出机本体,所述挤出机本体的顶部固定安装有加料斗,所述挤出机本体的顶部且位于加料斗的左侧连通有排气管,所述挤出机本体的顶部且位于加排气管的右侧固定安装有安装架,所述安装架的顶部固定安装有过滤箱,通过设置的输送机构,在使用时,可启动风机将排气管排出的废气吸送到过滤箱的中进行净化处理,实现了净化废气的目的,净化后的热气可从出风管排向加料斗,对原料进行初步加热,可节省能源的消耗。

[0004] 但是挤出机在加工时需要物料进行过滤,从而保证挤出物的质量,过滤中的筛网通常采用固定的形式安装,容易造成物料在筛网表面一直处于堆积状态,造成料斗堵塞的问题。鉴于此,我们提出一种带有加热功能的挤出机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有加热功能的挤出机,该一种带有加热功能的挤出机,解决了过滤中的筛网通常采用固定的形式安装,容易造成物料在筛网表面一直处于堆积状态,造成料斗堵塞的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种带有加热功能的挤出机,包括挤出机本体,所述挤出机本体上设置有过滤箱,所述过滤箱上设置有防堵机构,且防堵机构包括两个滑孔,两个所述滑孔分别开设在过滤箱的外壁背面、外壁正面,所述过滤箱的内壁两侧对称开设有滑槽,两个所述滑槽分别连通至两个滑孔的内壁两侧,所述滑槽的内壁滑动连接有移动框,所述移动框同时滑动连接在两个滑孔的内壁,所述移动框的外壁正面两侧均开设有螺孔,所述过滤箱的外壁正面固定连接U板一的两个耳端,所述U板一的外壁正面分别通过轴承转动连接有往复丝杠一、往复丝杠二的一端,所述往复丝杠一和往复丝杠二的前端均固定套设有皮带轮,两个所述皮带轮之间传动连接有传动皮带,所述往复丝杠一和往复丝杠二的后端活动贯穿U板一,并通过两个滑孔的内部延伸至过滤箱的背面外部,所述移动框通过两个螺孔螺纹连接在往复丝杠一和往复丝杠二的延伸端外壁,所述往复丝杠一的前端外壁还固定套设有正齿轮一。

[0008] 优选的,所述移动框的内壁依次可拆卸连接有滤网一和滤网二,滤网一和滤网二对物料进行过滤,便于后期维护时拆卸更换。

[0009] 优选的,所述过滤箱的箱口内壁两侧对称安装有加热板,两个所述加热板的底部

与移动框的外壁顶部接触连接,加热板对移动框的移动轨迹进行限位,保持稳定性,同时通过接触进行快速的热传递,加速移动框受热。

[0010] 优选的,所述过滤箱的外壁背面开设有四个螺槽,并设置有U板二,所述U板二两个耳端相互远离的一侧分别连接有两个安装片,每个所述安装片上分别开设有与螺槽对应的安装孔,每个所述安装孔的内壁分别与其对应的螺槽内壁之间螺纹连接有一个螺丝,所述往复丝杠一和往复丝杠二的延伸端位于U板二内壁之间,松紧螺丝可以使安装片远离过滤箱,从而带动U板二进行拆卸。

[0011] 优选的,所述挤出机本体的前端设置有电机,所述挤出机本体内设置有螺旋绞龙,且螺旋绞龙包括绞龙轴,所述绞龙轴的前端活动贯穿至挤出机本体的前端外部,并通过联轴器固定连接在电机的输出轴上,所述绞龙轴的贯穿端外壁固定套设有正齿轮二,所述正齿轮二与正齿轮一之间传动连接有齿带,当绞龙轴旋转时,正齿轮二跟随旋转并通过齿带传动正齿轮一旋转,继而让往复丝杠一旋转。

[0012] 优选的,所述挤出机本体的外壁底部安装有底板,所述底板的顶部前侧安装有有机架,所述机架的顶部与电机的底部固定连接,机架支撑电机保证运行稳定性。

[0013] 优选的,所述过滤箱的箱口顶边安装有料斗,所述过滤箱的底部连接有出料口并连通设置,所述出料口远离过滤箱的一端连接在挤出机本体的外壁顶部,并连通设置,物料从料斗投放并从出料口进入挤出机本体内。

[0014] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种带有加热功能的挤出机。至少具备以下有益效果:

[0015] (1)、本实用新型通过绞龙轴旋转,正齿轮二跟随旋转并通过齿带传动正齿轮一旋转,继而让往复丝杠一旋转,皮带轮通过传动皮带带动两个往复丝杠旋转,使得移动框沿着滑孔和滑槽内壁滑动,并沿着两个往复丝杠外壁往复运动,从而保证滤网处于抖动状态,便于对物料进行扩散,防止堆积集中造成堵塞。

[0016] (2)、本实用新型通过从料斗投放物料,加热板升温加热过滤箱内腔,使物料软化依次经过滤网一和滤网二进行过滤,两级过滤确保物料内杂质被过滤掉,让软化后的物料从出料口进入挤出机本体内,电机输出轴带动绞龙轴旋转,并在挤出机本体内输送物料从挤出头挤出加工,松紧螺丝可以使安装片远离过滤箱,从而带动U板二进行拆卸,便于对两个滤网进行清洁更换。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中剖面右视图;

[0020] 图3为本实用新型中U板一的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中过滤箱的后侧结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中移动框的结构示意图。

[0023] 图中:1、挤出机本体;2、过滤箱;3、防堵机构;301、滑孔;302、滑槽;303、移动框;304、螺孔;305、U板一;306、往复丝杠一;307、往复丝杠二;308、皮带轮;309、传动皮带;310、正齿轮一;4、滤网一;5、滤网二;6、加热板;7、U板二;8、安装片;9、电机;10、绞龙轴;11、正齿

轮二;12、齿带;13、底板;14、机架;15、料斗;16、出料口。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 一种带有加热功能的挤出机,如图1-图5所示,包括挤出机本体1,挤出机本体1上设置有过滤箱2,过滤箱2上设置有防堵机构3,且防堵机构3包括两个滑孔301,两个滑孔301分别开设在过滤箱2的外壁背面、外壁正面,过滤箱2的内壁两侧对称开设有滑槽302,两个滑槽302分别连通至两个滑孔301的内壁两侧,滑槽302的内壁滑动连接有移动框303,移动框303同时滑动连接在两个滑孔301的内壁,移动框303的外壁正面两侧均开设有螺孔304,过滤箱2的外壁正面固定连接U板一305的两个耳端,U板一305的外壁正面分别通过轴承转动连接有往复丝杠一306一端、往复丝杠二307的一端,往复丝杠一306和往复丝杠二307的前端均固定套设有皮带轮308,两个皮带轮308之间传动连接有传动皮带309,往复丝杠一306和往复丝杠二307的后端活动贯穿U板一305,并通过两个滑孔301的内部延伸至过滤箱2的背面外部,移动框303通过两个螺孔304螺纹连接在往复丝杠一306和往复丝杠二307的延伸端外壁,往复丝杠一306的前端外壁还固定套设有正齿轮一310,过滤箱2的外壁背面开设有四个螺槽,并设置有U板二7,U板二7两个耳端相互远离的一侧分别连接有两个安装片8,每个安装片8上分别开设有与螺槽对应的安装孔,每个安装孔的内壁分别与其对应的螺槽内壁之间螺纹连接有一个螺丝,往复丝杠一306和往复丝杠二307的延伸端位于U板二7内壁之间,松紧螺丝可以使安装片8远离过滤箱2,从而带动U板二7进行拆卸。

[0027] 本实施例中,通过绞龙轴10旋转,正齿轮二11跟随旋转并通过齿带12传动正齿轮一310旋转,继而让往复丝杠一306旋转,皮带轮308通过传动皮带309带动两个往复丝杠旋转,使得移动框303沿着滑孔301和滑槽302内壁滑动,并沿着两个往复丝杠外壁往复运动,从而保证滤网处于抖动状态,防止物料堆积堵塞。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-5所示,移动框303的内壁依次可拆卸连接有滤网一4和滤网二5,滤网一4和滤网二5对物料进行过滤,便于后期维护时拆卸更换,过滤箱2的箱口内壁两侧对称安装有加热板6,两个加热板6的底部与移动框303的外壁顶部接触连接,加热板6对移动框303的移动轨迹进行限位,保持稳定性,同时通过接触进行快速的热传递,加速移动框303受热,挤出机本体1的前端设置有电机9,挤出机本体1内设置有螺旋绞龙,且螺旋绞龙包括绞龙轴10,绞龙轴10的前端活动贯穿至挤出机本体1的前端外部,并通过联轴器固定连接在电机9的输出轴上,绞龙轴10的贯穿端外壁固定套设有正齿轮二11,正齿轮二11与正齿轮一310之间传动连接有齿带12,当绞龙轴10旋转时,正齿轮二11跟随旋转并通过齿带12传动正齿轮一310旋转,继而让往复丝杠一306旋转,挤出机本体1的外壁底部安装有底板13,底板13的顶部前侧安装有机架14,机架14的顶部与电机9的底部固定连接,机架14支撑电机9保证运行稳定性,过滤箱2的箱口顶边安装有料斗15,过滤箱2的底部连接有出料口16并连通设置,出料口

16远离过滤箱2的一端连接在挤出机本体1的外壁顶部,并连通设置。

[0030] 本实施例中,通过从料斗15投放物料,加热板6升温加热过滤箱2内腔,使物料软化依次经过滤网一4和滤网二5进行过滤,两级过滤确保物料内杂质被过滤掉,让软化后的物料从出料口16进入挤出机本体1内,电机9输出轴带动绞龙轴10旋转,并在挤出机本体1内输送物料从挤出头挤出加工。

[0031] 本实用新型的一种带有加热功能的挤出机在使用时,物料从料斗15投放进入过滤箱2,加热板6对过滤箱2内升温加热,使物料软化,此时物料依次经过滤网一4和滤网二5进行过滤,两级过滤确保物料内杂质被过滤掉,继而让软化后的物料从出料口16进入挤出机本体1内,机架14支撑电机9保证运行稳定性,电机9输出轴带动绞龙轴10旋转,并在挤出机本体1内输送物料从挤出头挤出,本案中挤出机本体1和绞龙轴10均属于现有技术中基本配置之一,本案不做过多赘述,当绞龙轴10旋转时,正齿轮二11跟随旋转并通过齿带12传动正齿轮一310旋转,继而让往复丝杠一306旋转,此时往复丝杠一306上的皮带轮308通过传动皮带309带动另一个皮带轮308旋转,并让往复丝杠二307同步往复丝杠一306旋转,使得移动框303沿着滑孔301和滑槽302内壁滑动,并沿着往复丝杠外壁往复运动,移动框303的移动范围在U板一305和U板二7的内壁之间,往复运动过程中滤网会跟随往复运动,从而保证处于抖动状态,便于对物料进行扩散,防止堆积集中造成堵塞,底板13便于带动整个装置进行放置,通过松紧螺丝可以使安装片8远离过滤箱2,从而带动U板二7进行拆卸,在维护时将移动框303移动到过滤箱2后侧外部,使滤网上方暴露,可以便于对两个滤网进行清洁更换。

[0032] 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。

[0033] 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。

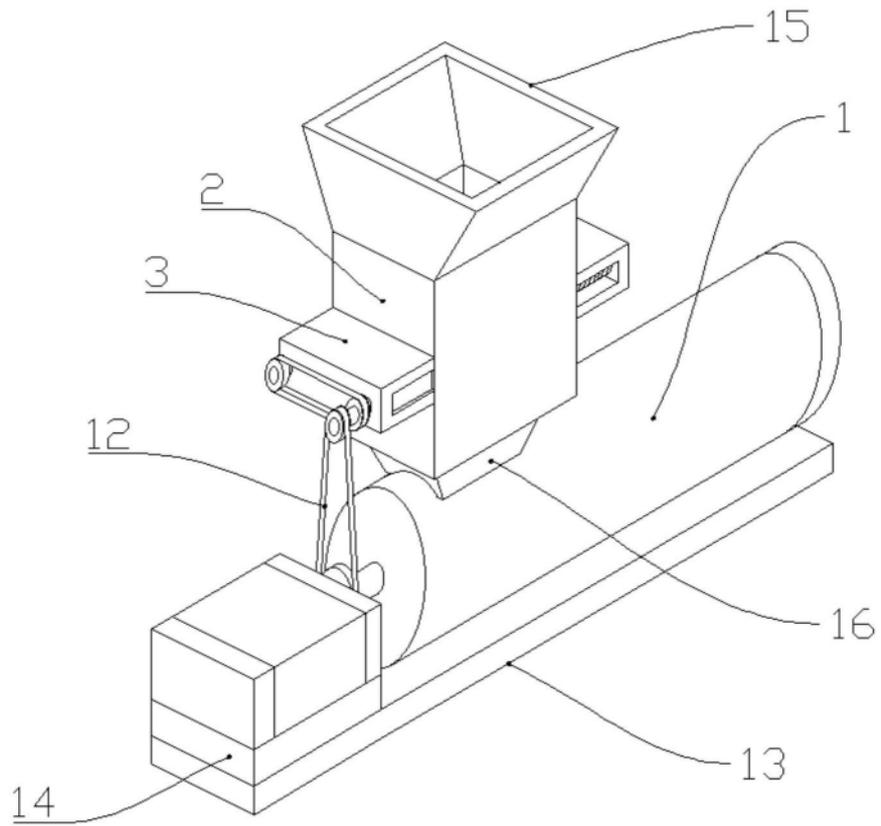


图1

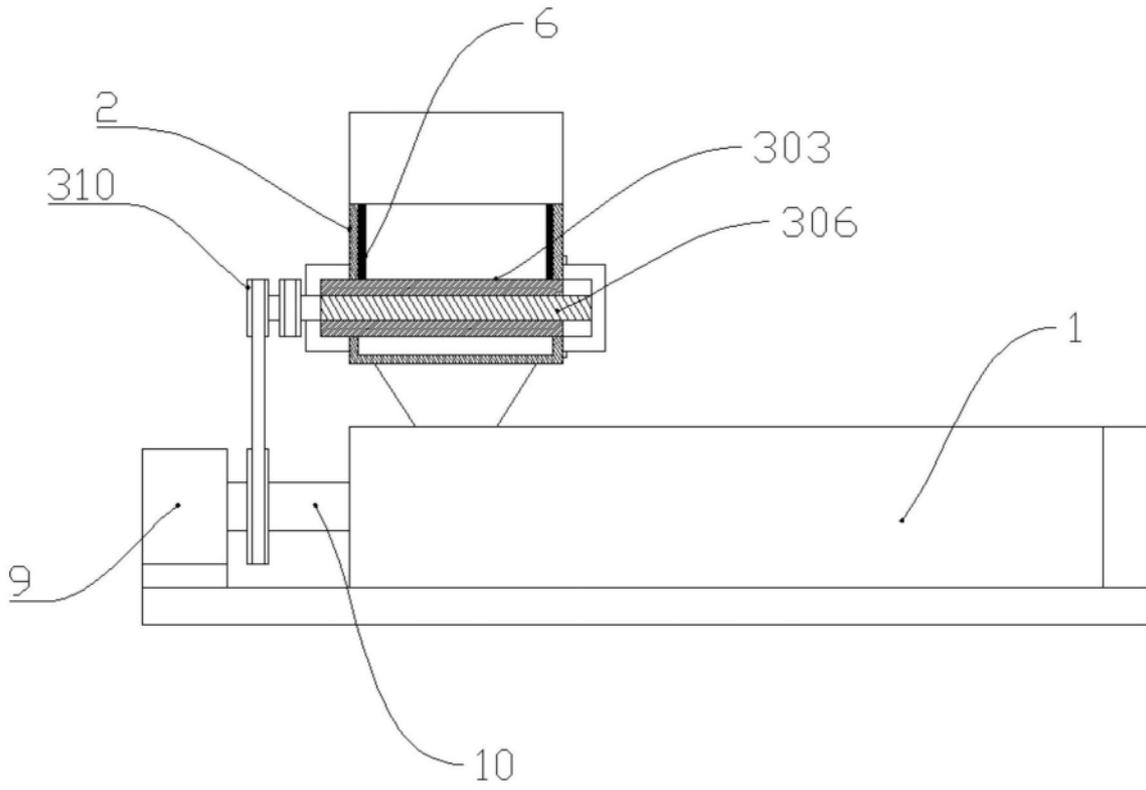


图2

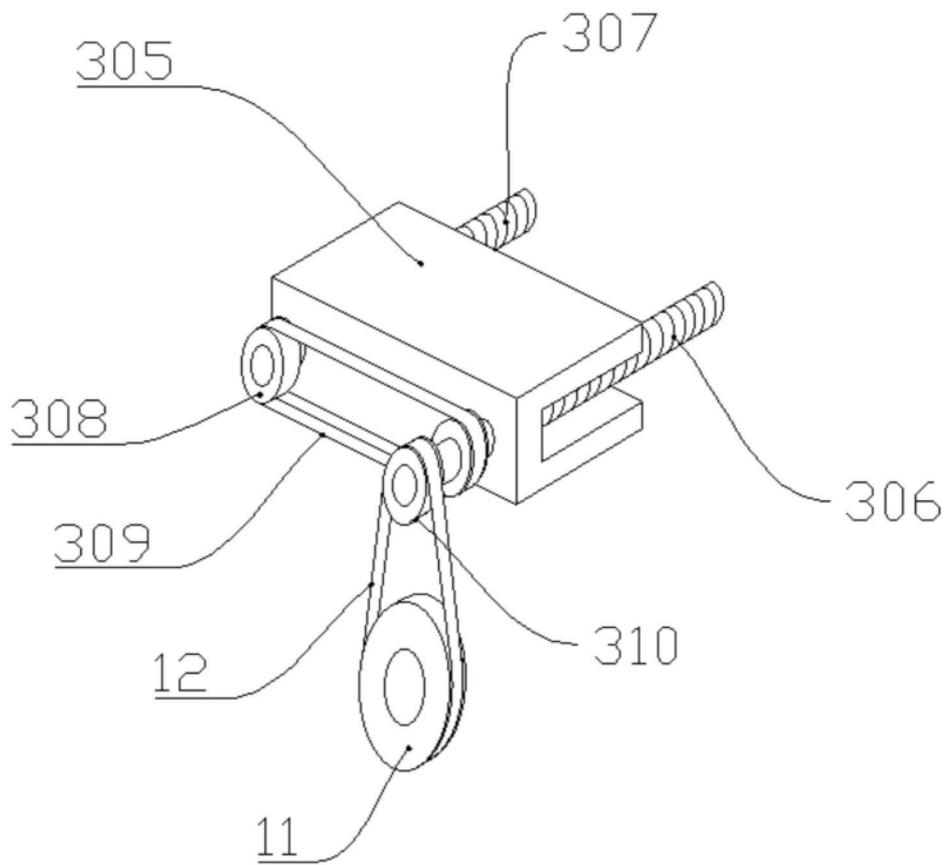


图3

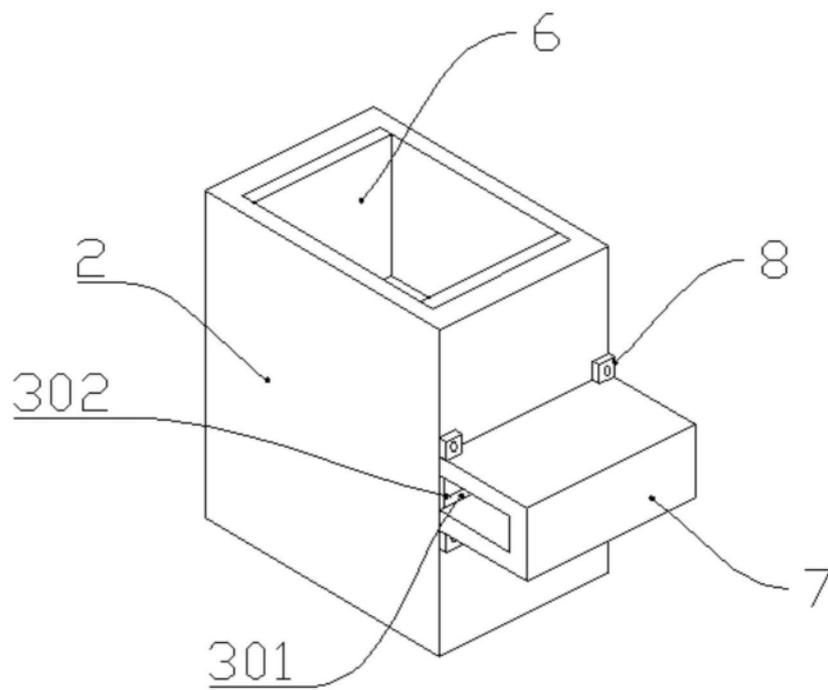


图4

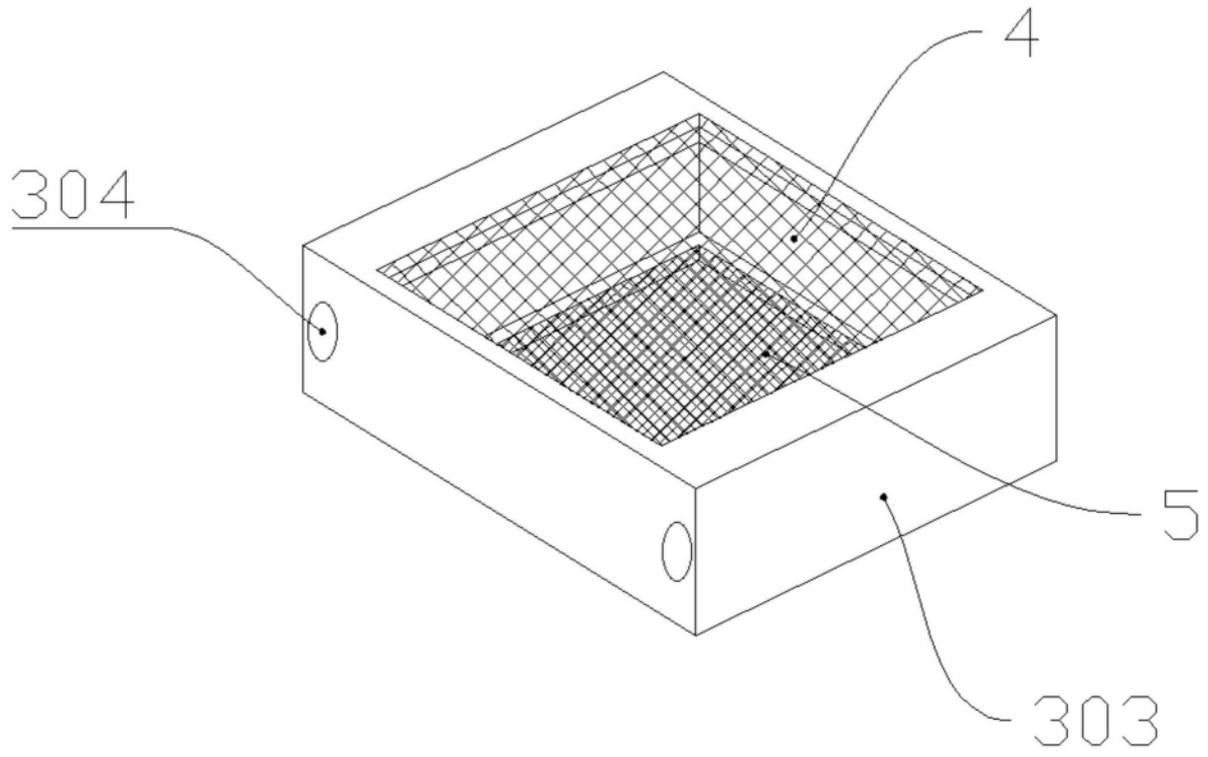


图5