(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219114484 U
(45)授权公告日 2023.06.02

(21)申请号 202223210141.5

(22)申请日 2022.12.01

(73)专利权人 广东利宏设备科技有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区大沥大镇村土名“大镇工业区”办公楼二楼和一楼厂房

(72)发明人 胡禅 胡伟 聂伟

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 刘冉

(51)Int.Cl.
B29B 9/06(2006.01)
B26D 1/36(2006.01)
B65H 51/10(2006.01)

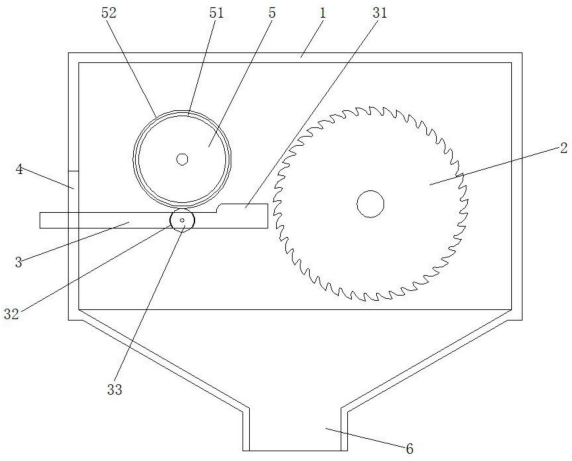
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置

(57)摘要

本实用新型涉及塑料颗粒切割技术领域，公开了一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置，包括切割箱和切割辊，切割辊可转动的安装在切割箱的内部一侧，且切割辊中间位置的切割箱内部一侧横向固定有支撑板，支撑板靠近切割辊一侧的表面开设有辊槽，辊槽的内部可转动的安装有用于输送塑料条的导辊，导辊的外圈表面均匀的环绕开设有传送槽，导辊正上方的切割箱内部可转动的安装有输送辊。本实用新型技术方案通过利用气囊套配合橡胶凸块的作用，使每个橡胶凸块均具有一定的变形和复位能力，可以将存在不同粗细的塑料条均压紧在传送槽内使导辊转动而被输送辊带动向切割辊的一侧输送，进而确保塑料条的均匀等速输送，确保其切割后的颗粒质量。



CN 219114484 U

1.一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置,包括切割箱(1)和切割辊(2),其特征在于:所述切割辊(2)可转动的安装在切割箱(1)的内部一侧,且切割辊(2)中间位置的切割箱(1)内部一侧横向固定有支撑板(3);

所述支撑板(3)靠近切割辊(2)一侧的表面开设有辊槽(32),辊槽(32)的内部可转动的安装有用于输送塑料条的导辊(33),导辊(33)的外圈表面均匀的环绕开设有传送槽(34);

所述导辊(33)正上方的切割箱(1)内部可转动的安装有输送辊(5),输送辊(5)的外圈套置固定有气囊套(51),气囊套(51)的外圈表面均匀的固定橡胶凸块(52),橡胶凸块(52)环绕在气囊套(51)的外圈,橡胶凸块(52)设置有多个,且多个橡胶凸块(52)均匀的分布在传送槽(34)的正上方。

2.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置,其特征在于:所述导辊(33)与切割辊(2)之间的支撑板(3)表面整体连接有凸块(31),凸块(31)的表面均匀的开设有多个用于对塑料条导向的导槽(35),且导槽(35)的数量与传送槽(34)的数量相同。

3.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置,其特征在于:所述输送辊(5)前端的切割箱(1)表面和切割辊(2)前端的切割箱(1)表面分别安装有步进电机(7)和驱动电机(8),步进电机(7)和驱动电机(8)分别与输送辊(5)和切割辊(2)传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置,其特征在于:所述支撑板(3)上方与切割箱(1)连接处的位置开设有进料口(4),进料口(4)与切割箱(1)的内部连通,且支撑板(3)通过进料口(4)贯穿至切割箱(1)外部。

5.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置,其特征在于:所述切割箱(1)的底部连接有出料口(6),出料口(6)与切割箱(1)的内部连通。

一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒切割技术领域，具体为一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置。

背景技术

[0002] 在塑料挤出成型设备中，塑料挤出机通常称之为主机，而与其配套的后续设备塑料挤出成型机则称为辅机，塑料被挤出成条状后，需要经过水槽进行降温冷却成型，然后再经过切割机，将其切割成颗粒状然后被收集。

[0003] 现有技术利用上方和下方的传送辊向条状塑料送入至切割机的内部，然后再经过切割辊进行切割从而形成颗粒。

[0004] 在实现该技术方案时，至少还存在以下缺陷：然而在实际切割的时候，由于条状的塑料经过冷却的过程中会存在部位位置粗细不一的情况，可能无法被输送辊夹紧输送，进而导致切割的颗粒大小存在加到偏差。因此，我们提出一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置，通过利用气囊套配合橡胶凸块的作用，使每个橡胶凸块均具有一定的变形和复位能力，可以将存在不同粗细的塑料条均压紧在传送槽内使导辊转动而被输送辊带动向切割辊的一侧输送，进而确保塑料条的均匀等速输送，确保其切割后的颗粒质量，解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置，包括切割箱和切割辊，所述切割辊可转动的安装在切割箱的内部一侧，且切割辊中间位置的切割箱内部一侧横向固定有支撑板；所述支撑板靠近切割辊一侧的表面开设有辊槽，辊槽的内部可转动的安装有用于输送塑料条的导辊，导辊的外圈表面均匀的环绕开设有传送槽；所述导辊正上方的切割箱内部可转动的安装有输送辊，输送辊的外圈套置固定有气囊套，气囊套的外圈表面均匀的固定橡胶凸块，橡胶凸块环绕在气囊套的外圈，橡胶凸块设置有多个，且多个橡胶凸块均匀的分布在传送槽的正上方。

[0007] 通过采用上述技术方案，通过利用导辊和输送辊对橡胶条进行输送，并利用传送槽配合气囊套外圈均匀分部的橡胶凸块，对塑料条均匀等速的输送，确保被塑料条切割处的塑料颗粒质量。

[0008] 可选的，所述导辊与切割辊之间的支撑板表面整体连接有凸块，凸块的表面均匀的开设有多个用于对塑料条导向的导槽，且导槽的数量与传送槽的数量相同。

[0009] 通过采用上述技术方案，经过导辊和输送辊向切割辊方向输送的塑料条可以经过导槽内后向切割辊方向输送，确保其处于整齐的状态被切割辊切断。

[0010] 可选的，所述输送辊前端的切割箱表面和切割辊前端的切割箱表面分别安装有步进电机和驱动电机，步进电机和驱动电机分别与输送辊和切割辊传动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案，利用步进电机可以带动输送辊以指定的速度转动，实现对塑料条的输送速度进行控制，并使切割辊被驱动电机带动转动从而对塑料条进行切割。

[0012] 可选的，所述支撑板上方与切割箱连接处的位置开设有进料口，进料口与切割箱的内部连通，且支撑板通过进料口贯穿至切割箱外部。

[0013] 通过采用上述技术方案，利用进料口的设置，可以将塑料条从进料口送入至切割箱内部并置于支撑板的上方，然后传送至输送辊和导辊处。

[0014] 可选的，所述切割箱的底部连接有出料口，出料口与切割箱的内部连通。

[0015] 通过采用上述技术方案，经过切割辊切割产生的塑料颗粒可以通过出料口被排出收集。

[0016] 与现有技术相比，本申请技术方案的有益效果如下：

[0017] 1.本申请技术方案通过在均匀设置有传送槽上方的切割箱内部安装有可被驱动转动的输送辊，其外圈表面套置固定带有均匀分布的气囊套，由于气囊套配合橡胶凸块的作用，使每个橡胶凸块均具有一定的变形和复位能力，可以将存在不同粗细的塑料条均压紧在传送槽内使导辊转动而被输送辊带动向切割辊的一侧输送，进而确保塑料条的均匀等速输送，确保其切割后的颗粒质量。

[0018] 2.本申请技术方案通过使导辊后端的支撑板表面设置有凸块，使凸块表面均匀开设有与传送槽相同分布的多个导槽，进过输送的塑料条可以经过导槽的导向送至切割辊处，确保塑料条均匀传送被切割辊被均匀的切断。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0020] 图1为本实用新型塑料颗粒挤出机的切割收集装置的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型塑料颗粒挤出机的切割收集装置的输送辊和导辊分布结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型塑料颗粒挤出机的切割收集装置的外部结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型塑料颗粒挤出机的切割收集装置的凸块处结构示意图。

[0024] 图中：1、切割箱；2、切割辊；3、支撑板；31、凸块；32、辊槽；33、导辊；34、传送槽；35、导槽；4、进料口；5、输送辊；51、气囊套；52、橡胶凸块；6、出料口；7、步进电机；8、驱动电机。

具体实施方式

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种塑料颗粒挤出机的切割收集装置，包括切割箱1和切割辊2，切割辊2可转动的安装在切割箱1的内部一侧，切割辊2的外表面均匀的分布有多个用于切断塑料条的切刀，且切割箱1内部一侧横向固定有支撑板3，支撑板3的上方高度位于切割辊2的中部高度处；

[0026] 支撑板3靠近切割辊2一侧的表面开设有辊槽32，辊槽32的内部可转动的安装有用于输送塑料条的导辊33，导辊33通过轴承可转动的安装在辊槽32的内侧，导辊33的上方和下方均贯穿至辊槽32的外部，导辊33的外圈表面均匀的环绕开设有传送槽34，传送槽34为大于塑料条的形状；导辊33正上方的切割箱1内部可转动的安装有输送辊5，输送辊5的外圈

套置固定有气囊套51，气囊套51的内部填充置有少量的空气，气囊套51的外圈表面均匀的固定橡胶凸块52，橡胶凸块52与气囊套51连接为整体结构，橡胶凸块52环绕在气囊套51的外圈，橡胶凸块52设置有多个，且不同的橡胶凸块52与不同位置处的传送槽34处于一一对应的位置；

[0027] 输送辊5前端的切割箱1表面和切割辊2前端的切割箱1表面分别安装有步进电机7和驱动电机8，步进电机7和驱动电机8分别与输送辊5和切割辊2传动连接，步进电机7可以带动输送辊5顺时针转动从而实现对塑料条的正常传送，而驱动电机8则带动切割辊2逆时针转动，可以实现对塑料条的切断。

[0028] 导辊33与切割辊2之间的支撑板3表面整体连接有凸块31，凸块31的表面均匀的开设有多个用于对塑料条导向的导槽35，相同数量设置的导槽35和传送槽34，可以使经过传送槽34向右侧传送的塑料条立刻经过导槽35后与切割辊2切断，对其进行限位导向，避免塑料条在后续传送端存在偏移的情况。

[0029] 支撑板3上方与切割箱1连接处的位置开设有进料口4，进料口4与切割箱1的内部连通，且支撑板3通过进料口4贯穿至切割箱1外部，切割箱1的底部连接有出料口6，出料口6的上方与切割箱1内部连通的同时，形成上宽下窄的锥形状态，能够确保被切断的塑料颗粒顺利的被排出。

[0030] 工作时，使切割箱1通过支撑架被支撑安装在合适的位置，并使步进电机7和驱动电机8均连接至其控制设备同时接入电源，之后启动步进电机7易所需要的速度带动输送辊5以及其外圈的气囊套51和橡胶凸块52转动，同时驱动电机8带动切割辊2逆时针转动，然后将经过冷却的塑料条通过进料口4处置于支撑板3表面送入至切割箱1的内部，然后通过导辊33表面的不同传送槽34内，并在上方输送辊5外圈气囊套51表面的橡胶凸块52抵动作用下，使塑料条被抵触置于不同的传送槽34内，由于气囊套51配合橡胶凸块52的作用，使每个橡胶凸块52均具有一定的变形和复位能力，可以将存在不同粗细的塑料条均压紧在传送槽34内使导辊33转动而被输送辊5带动向切割辊2的一侧输送，之后塑料条再经过导槽35后移动至切割辊2处，被切割辊2外表面均匀分布的切刀切断成颗粒，随后经过下方的出料口6排出被收集。

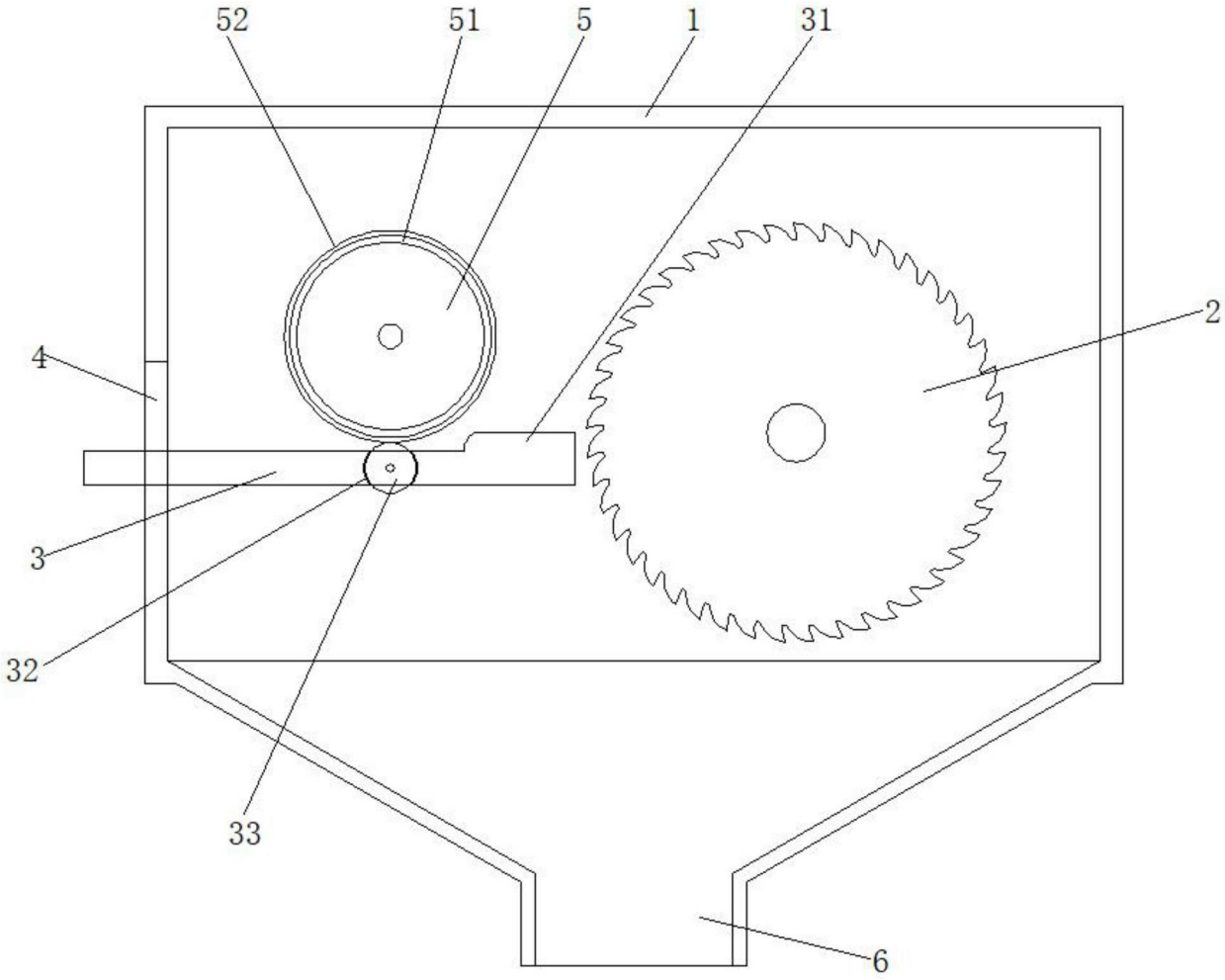


图1

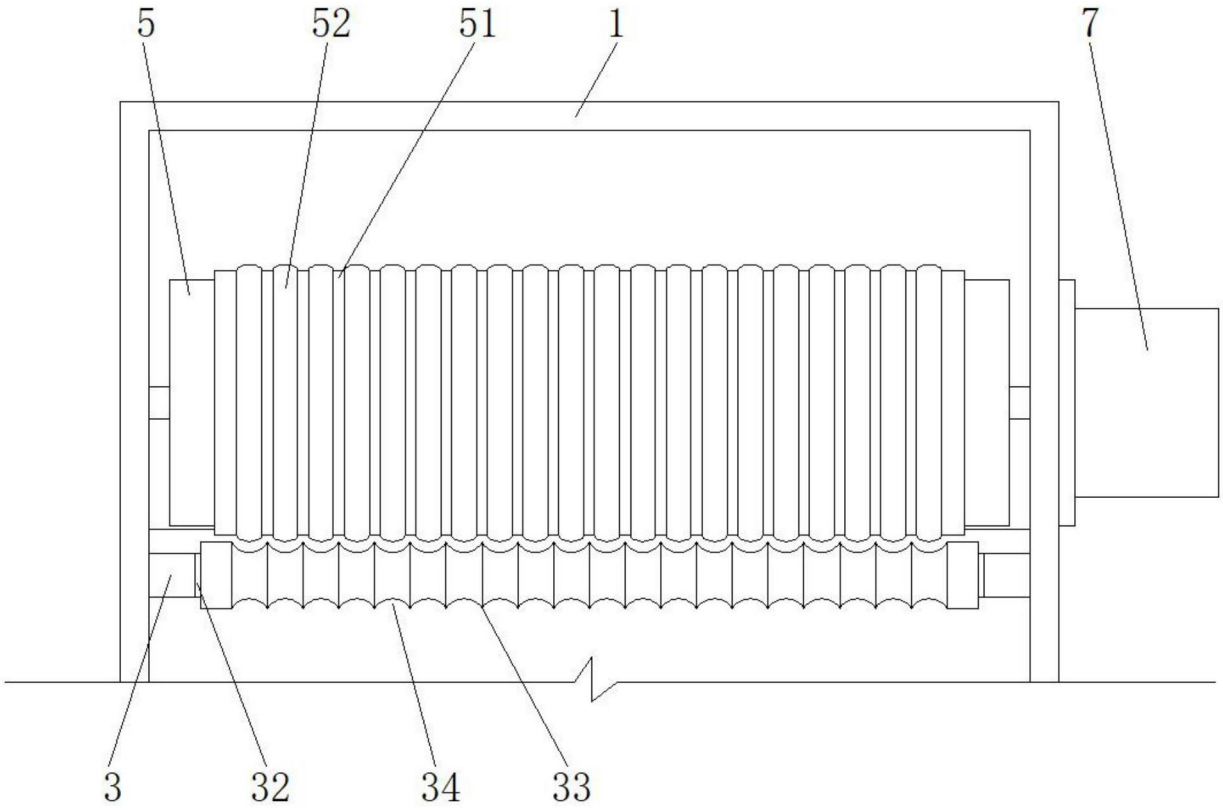


图2

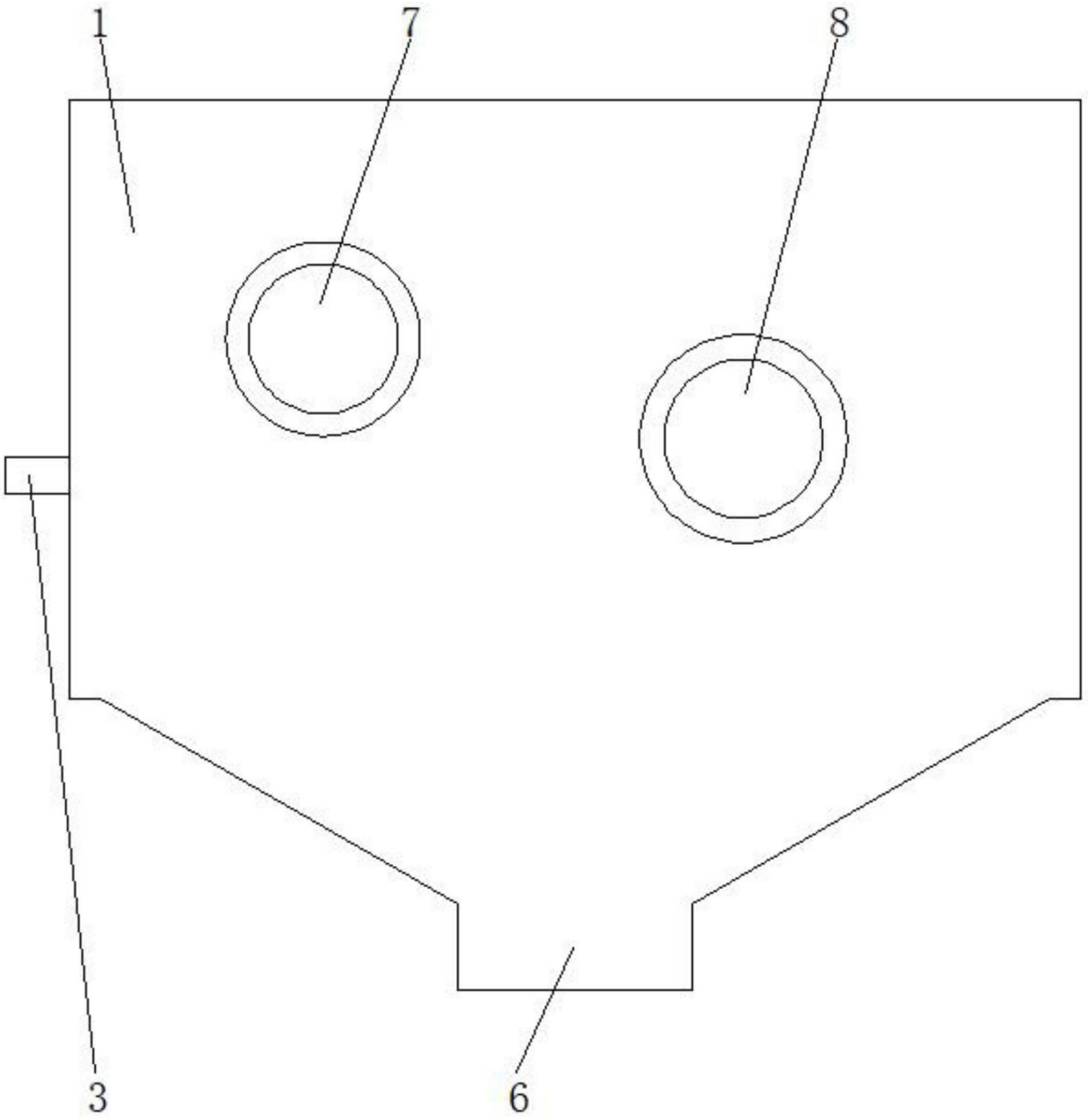


图3

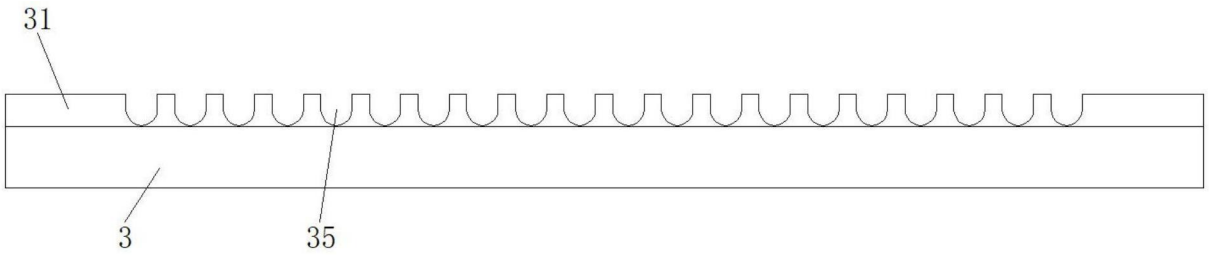


图4