



(21) 申请号 202323195181.1

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 英瑞特再生资源科技(连云港)有限公司

地址 222000 江苏省连云港市赣榆区城头镇城头工业集中区恒安产业园7幢

(72) 发明人 胡鹏岩

(74) 专利代理机构 苏州简专知识产权代理事务所(普通合伙) 32406

专利代理师 李正方

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/27 (2019.01)

B03C 1/02 (2006.01)

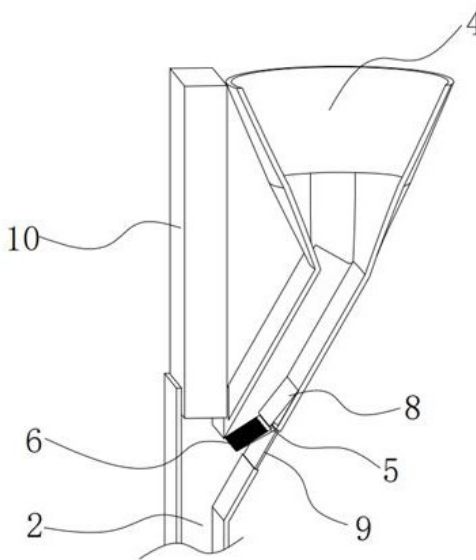
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机。海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,包括:螺杆挤出机本体,所述螺杆挤出机本体上设有两个进料口,所述进料口顶部安装有Y形的进料管,所述进料管顶端安装有进料斗,所述进料管上设有控料机构和清理机构;所述控料机构包括安装在所述进料管内的转动轴。本实用新型提供的海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机通过设置在螺杆挤出机本体上安装两个Y形的进料管、控料机构和清理机构,能够方便的控制下料速度,利用清理柱下压,将堵在挤出机本体入口处的网片压入挤出机本体内,进而方便清除堵料,并且能够增大网片与螺杆之间的压力,进而加速塑料成型速度。



1. 一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,其特征在于,包括:

螺杆挤出机本体(1),所述螺杆挤出机本体(1)上设有两个进料口,所述进料口顶部安装有Y形的进料管(2),所述进料管(2)顶端安装有进料斗(4),所述进料管(2)上设有控料机构和清理机构;

所述控料机构包括安装在所述进料管(2)内的转动轴(5),所述进料管(2)的一侧安装有液压马达,所述液压马达与所述转动轴(5)的一端连接,所述转动轴(5)上安装有调节板(6);

所述清理机构包括安装在所述进料管(2)内的清理柱(10),所述清理柱(10)的顶端延伸至所述进料管(2)外,所述螺杆挤出机本体(1)上安装有轨道架(11),所述轨道架(11)的内侧安装有液压缸(13),所述液压缸(13)的一端与所述清理柱(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,其特征在于,所述调节板(6)上均匀安装有多个磁板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,其特征在于,所述转动轴(5)的上方设有锥形的引导板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,其特征在于,所述进料管(2)上安装有检修门(9),所述检修门(9)设于靠近所述调节板(6)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,其特征在于,所述液压缸(13)有两个。

6. 根据权利要求1所述的一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,其特征在于,所述轨道架(11)的内侧滑动安装有升降板(12),所述升降板(12)与所述清理柱(10)的顶部连接,所述液压缸(13)的顶端与所述升降板(12)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,其特征在于,两个所述轨道架(11)顶部固定安装有连接板(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,其特征在于,所述清理柱(10)上开设有透气孔(15)。

一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机技术领域,尤其涉及一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机。

背景技术

[0002] 在船只工作中会使用到很多工具,其中渔网和塑料制品的使用率较高,渔网、塑料制品在使用到一定时限后会出现无法补修的问题,造成不能满足于正常使用,这时需要对破旧渔网以及其他海洋塑料进行破碎分离,再使用挤出机将破碎后的渔网进行挤出加工。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,塑料挤出机可以基本分类为双螺杆挤出机,单螺杆挤出机以及不多见的多螺杆挤出机以及无螺杆挤出机。双螺杆挤出机相较于其它类型的挤出机,由于其具有良好的加料性能、混炼塑化性能、排气性能、挤出稳定性等特点,目前已经广泛应用于挤出制品的成型加工。

[0003] 然而,破碎后的渔网不同于常规塑料原料,渔网碎片之间空隙较大,而现有的螺杆塑料挤出机由于仅依靠塑料原料自身重力进料,在下料过程中,蓬松的破碎渔网常会堵住挤出机的进料口,因此会存在堵料的情况,需要人工进行疏通,从而影响挤出机的生产效率。

[0004] 因此,有必要提供一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术缺陷,本实用新型提供了一种海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机能够方便清除堵料。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,包括:螺杆挤出机本体,所述螺杆挤出机本体上设有两个进料口,所述进料口顶部安装有Y形的进料管,进料管上设有进料斗,所述进料管上设有控料机构和清理机构,所述控料机构包括安装在所述进料管内的转动轴,所述进料管的一侧安装有液压马达,所述液压马达的输出轴经减速机减速后与所述转动轴的一端连接,通过第一液压缸驱动转动轴转动,所述转动轴上安装有调节板;所述清理机构包括安装在所述进料管内的清理柱,所述清理柱的顶端延伸至所述进料管外,所述螺杆挤出机本体上安装有轨道架,所述轨道架上安装有液压缸,所述液压缸的输出轴与所述清理柱连接。

[0008] 优选地,所述调节板上均匀安装有多个磁板。

[0009] 优选地,所述转动轴的上方设有锥形的引导板,所述引导板的底面与进料管的内壁固定连接。

[0010] 优选地,所述进料管上安装有检修门,检修门设于靠近调节板的一侧。

- [0011] 优选地,所述液压缸有两个。
- [0012] 优选地,所述轨道架的内侧滑动安装有升降板,升降板的两端伸入所述轨道架内侧的轨道槽内,升降板与清理柱的顶部固定连接,液压缸的顶端与升降板连接。
- [0013] 优选地,两个所述轨道架顶部固定安装有两个连接板。
- [0014] 优选地,所述清理柱上开设有透气孔,透气孔有多个。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:
- [0016] (1) 本实用新型通过设置在螺杆挤出机本体上安装两个Y形的进料管、控料机构和清理机构,能够方便的控制下料速度,利用清理柱下压,将堵在挤出机本体入口处的网片压入挤出机本体内,进而方便清除堵料,并且能够增大网片与螺杆之间的压力,进而加速塑料成型速度;
- [0017] (2) 本实用新型通过设置调节板上均匀安装有多个磁板,对网片内的铁料进行吸附去除,提高原料的纯净度,进而提高再生颗粒的质量;
- [0018] (3) 本实用新型通过设置进料管上安装有检修门,能够方便对调节板进行清理和维护;
- [0019] (4) 本实用新型通过设置所述轨道架顶部安装连接板,使两个轨道架连接成一体,能够使轨道架在使用时更加稳定;
- [0020] (5) 本实用新型通过设置清理柱上开设有透气孔,能够方便排出进料管内多余的气体。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提供的海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机的结构示意图;
- [0022] 图2为图1所示的海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机中清理机构的结构示意图;
- [0023] 图3为图1所示的海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机中控料机构的结构示意图;
- [0024] 图4为图1所示的海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机中调节板的结构示意图;
- [0025] 图5为图1所示的海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机中清理柱的结构示意图。
- [0026] 其中,附图标记对应的名称为:1-螺杆挤出机本体,2-进料管,4-进料斗,5-转动轴,6-调节板,7-磁板,8-引导板,9-检修门,10-清理柱,11-轨道架,12-升降板,13-液压缸,14-连接板,15-透气孔。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的方式包括但不限于以下实施例。

[0028] 实施例1:

[0029] 如图1-5所示,为本实用新型提供的海洋塑料破旧渔网破碎后的螺杆挤出机,包括:螺杆挤出机本体1,所述螺杆挤出机本体1上设有两个进料口,所述进料口顶部安装有Y形的进料管2,进料管2上设有进料斗4,所述进料管2上设有控料机构和清理机构,所述控料机构包括安装在所述进料管2内的转动轴5,所述进料管2的一侧安装有液压马达(图中未示

出),所述液压马达的输出轴经减速机减速后与所述转动轴5的一端连接,通过第一液压缸驱动转动轴5转动,所述转动轴5上安装有调节板6;所述清理机构包括安装在所述进料管2内的清理柱10,所述清理柱10的顶端延伸至所述进料管2外,所述螺杆挤出机本体1上安装有轨道架11,所述轨道架11上安装有液压缸13,所述液压缸13的输出轴与所述清理柱10连接,使用时,破碎后的渔网经进料斗4送入,沿着倾斜的进料管2滑入螺杆挤出机本体1的入口内,通过螺杆挤出机本体1对破碎后的渔网进行挤压加工,若挤出机本体1的入口发生堵料,启动液压马达驱使转动轴5转动,进而使转动轴5带动调节板6转动,使调节板6的下端逆时针转动,调整调节板6的倾角,对进料管2内部空间进行局部封堵,缩小进料管2的进料速度,同时,启动液压缸13,使清理柱10下降,清理柱10沿着进料管2内下滑,将进料管2内现存的破碎渔网下压,使网片能够被清理柱10挤压推入挤出机本体1内,增大网片与挤出机本体1内的螺杆之间的压力,使网片更容易被绞入螺杆缝隙内,使网片能够更快的被挤压成型,清理完成后,清理柱10被液压缸13带动升高复位即可,最后可以调整调节板6的倾角,控制原料的下料速度,防止再次发生堵料现象。

[0030] 通过设置在螺杆挤出机本体1安装两个Y形的进料管2、控料机构和清理机构,能够方便的控制下料速度,利用清理柱10下压,将堵在挤出机本体1入口处的网片压入挤出机本体1内,进而方便清除堵料,并且能够增大网片与螺杆之间的压力,进而加速塑料成型速度。

[0031] 实施例2:

[0032] 如图4所示,所述调节板6上均匀安装有多个磁板7,破碎的渔网内夹杂的铁粉以及铁块,会被磁板7吸住,从而防止铁料进入挤出机本体1内,进而使产生的再生颗粒更加纯净。

[0033] 通过设置调节板6上均匀安装有多个磁板7,对网片内的铁料进行吸附去除,提高原料的纯净度,进而提高再生颗粒的质量。

[0034] 实施例3:

[0035] 如图3所示,所述转动轴5的上方设有锥形的引导板8,所述引导板8的底面与进料管2的内壁固定连接,使用时,网片从进料斗4进入后,沿着进料管2的内壁滑落,当网片滑落至引导板8后,网片沿着引导板8的顶部滑动,进而从引导板8上滑落并掉在调节板6上。

[0036] 通过设置引导板8,能够方便引导网片通过调节板6,防止转动轴5阻挡网片的移动。

[0037] 实施例4:

[0038] 如图3所示,所述进料管2上安装有检修门9,检修门9设于靠近调节板6的一侧,使用时,打开检修门9,控制调节板6顺时针转动,使其远端伸出检修门9外,从而对调节板6上吸附的铁质杂物进行清理。

[0039] 通过设置进料管2上安装有检修门9,能够方便对调节板6进行清理和维护。

[0040] 实施例5:

[0041] 如图1-2所示,所述液压缸13有两个,所述轨道架2的内侧滑动安装有升降板12,升降板12的两端伸入所述轨道架11内侧的轨道槽内,升降板12与清理柱10的顶部固定连接,液压缸13的顶端与升降板12连接,使用时,液压缸13启动使其输出轴伸长,进而驱使升降板12沿着轨道架11升高,升降板12升高带动清理柱10升高。

[0042] 通过设置两个液压缸13共同驱动升降板12升降,能够方便带动清理柱10进行升

降。

[0043] 实施例6:

[0044] 如图1所示,两个所述轨道架11顶部固定安装有两个连接板14,通过两个连接板14,使两个轨道架11连接成一体,进而增强了两个轨道架11的结构稳定性,使轨道架11在使用时更加稳定。

[0045] 通过设置所述轨道架11顶部安装连接板14,使两个轨道架11连接成一体,能够使轨道架11在使用时更加稳定。

[0046] 实施例7:

[0047] 如图5所示,所述清理柱10上开设有透气孔15,透气孔15有多个,使用使,清理柱10在挤压进料管2内的网片时,多余的空气通过透气孔15排向上方。

[0048] 通过设置清理柱10上开设有透气孔15,能够方便排出进料管2内多余的气体。

[0049] 工作原理:使用时,破碎后的渔网经进料斗4送入,沿着倾斜的进料管2滑入螺杆挤出机本体1的入口内,通过螺杆挤出机本体1对破碎后的渔网进行挤压加工;

[0050] 若挤出机本体1的入口发生堵料,螺杆挤出机本体1不停机状态下,启动液压马达驱使转动轴5转动,进而使转动轴5带动调节板6转动,使调节板6的下端逆时针转动,调整调节板6的倾角,对进料管2内部空间进行局部封堵,缩小进料管2的进料速度,同时,启动液压缸13,使清理柱10下降,清理柱10沿着进料管2内下滑,将进料管2内现存的破碎渔网下压,使网片能够被清理柱10挤压推入挤出机本体1内,增大网片与挤出机本体1内的螺杆之间的压力,使网片更容易被绞入螺杆缝隙内,使网片能够更快的被挤压成型;清理完成后,清理柱10被液压缸13带动升高复位即可,最后可以调整调节板6的倾角,控制原料的下料速度,防止再次发生堵料现象。

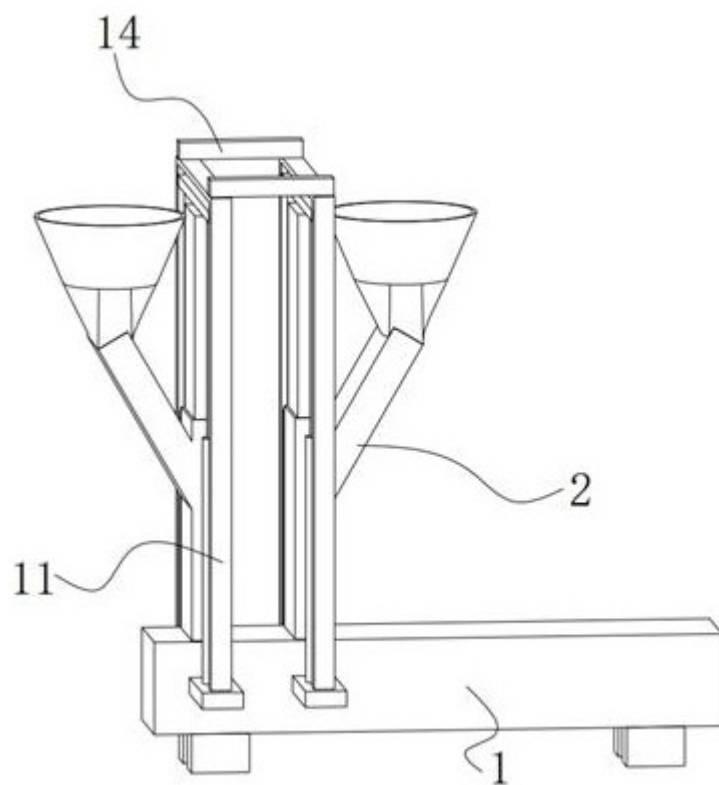


图 1

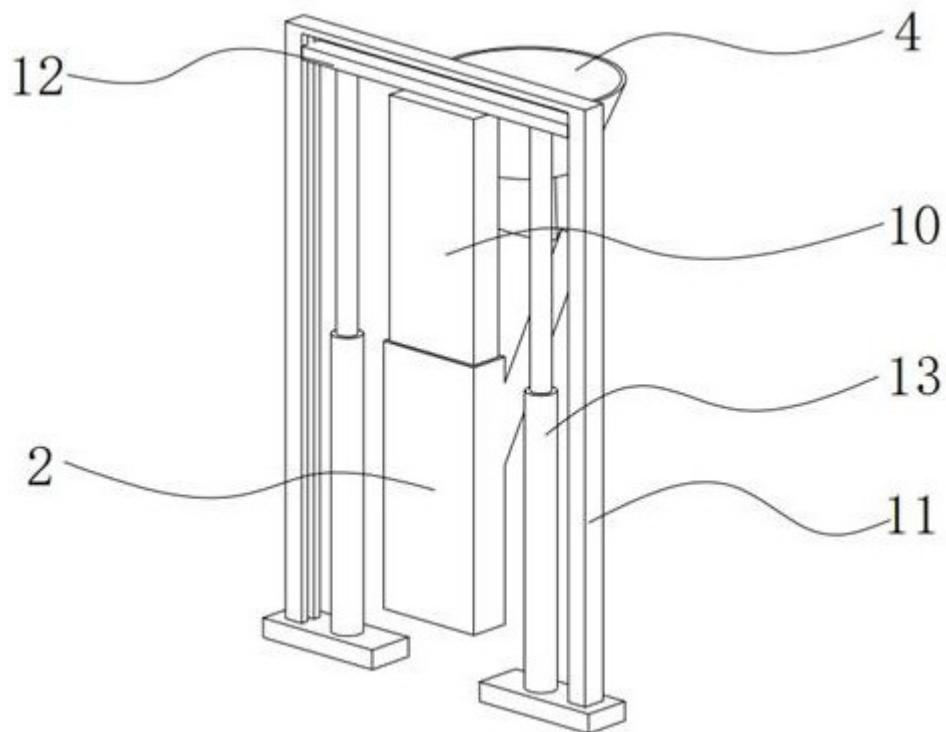


图 2

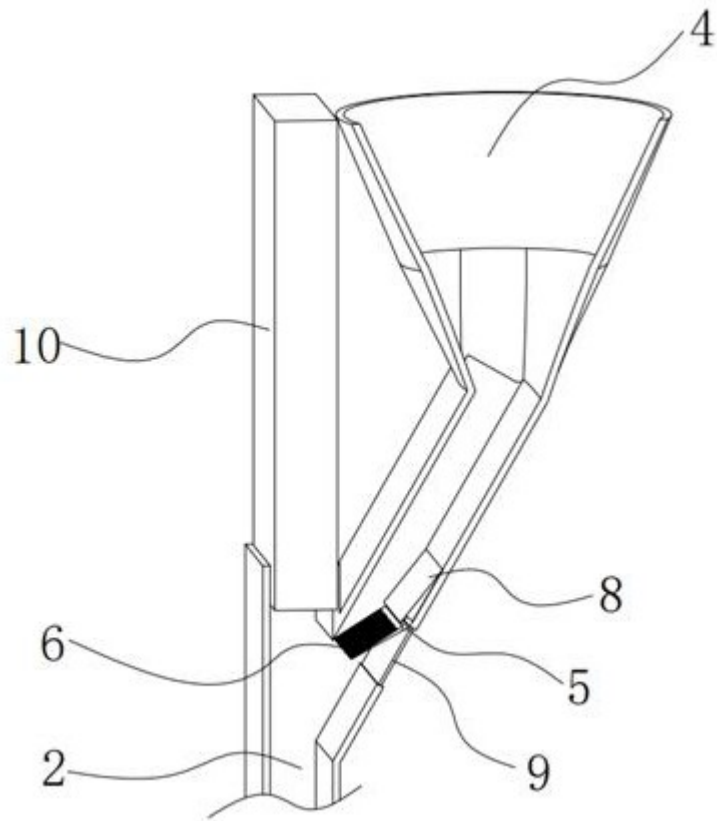


图 3

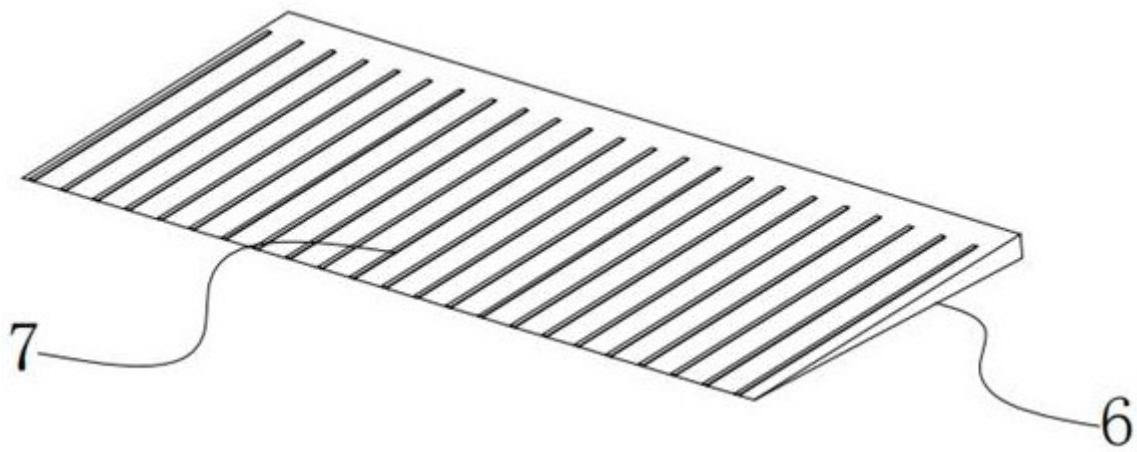


图 4

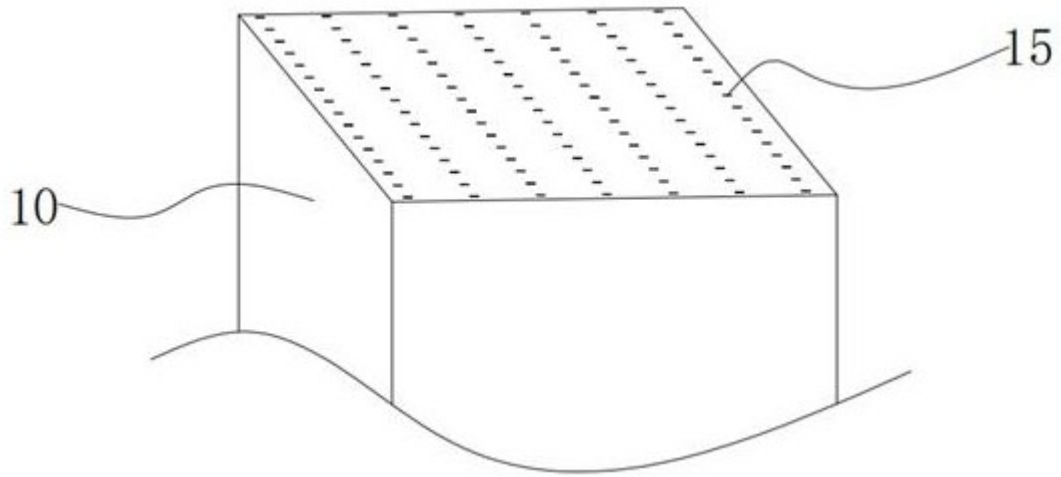


图 5