(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220717701 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202322473533.9

(22)申请日 2023.09.12

(73)专利权人 洛阳中锻力集机械科技有限公司
地址 471000 河南省洛阳市孟津县麻屯镇金水大道85号

(72)发明人 梁鑫 翟涛涛 李敬涛 张永乐

(74)专利代理机构 河南省崇研专利代理事务所(普通合伙) 41224
专利代理师 田略宇

(51)Int.Cl.
B21K 27/00(2006.01)

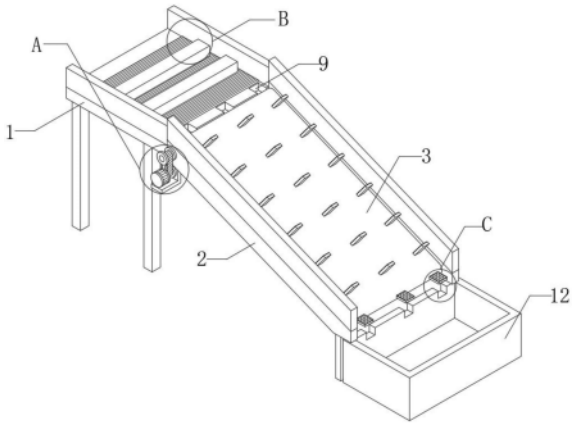
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种锻造加工辅助下料装置

(57)摘要

本实用新型提供一种锻造加工辅助下料装置,包括工作台、传送架和收集框,所述传送架的内部通过转轴安装有传送履带,所述传送履带上安装有多组下料板,所述下料板的正面安装有橡胶垫,所述传送架的一侧安装有用于驱动传送履带的驱动机构。本实用新型在使用时,通过伺服电机驱动传送履带,将矩形工件推向第一让位口上,在下料板跟随传送履带移动至第一让位口的内部时,下料板将矩形条状工件托起,之后矩形工件与滑落至另一组下料板上,并与下料板安装有橡胶垫的一面相接触,当矩形工件跟随传送履带移动至传送架的下端时,由于第二让位口的设置,使得工件滑落至收集框的内部,使加工完的矩形条状工件得到安全的辅助下料,提高了工件的成品质量。



CN 220717701 U

1.一种锻造加工辅助下料装置,包括:工作台(1)、传送架(2)和收集框(12),所述传送架(2)的上端与工作台(1)的出料端相接触,所述收集框(12)位于传送架(2)下端的下方,其特征在于,所述传送架(2)的内部通过转轴安装有传送履带(3),所述传送履带(3)上安装有多组下料板(10),所述下料板(10)的正面安装有橡胶垫(11),所述传送架(2)的一侧安装有用于驱动传送履带(3)的驱动机构;

所述工作台(1)的出料端设有多个第一让位口(9),所述收集框(12)的顶部设有多个第二让位口(13),所述工作台(1)的顶部转动安装有多组滚柱(8),以便于人们推动工作台(1)上放置的加工件(14)。

2.根据权利要求1所述的锻造加工辅助下料装置,其特征在于,所述驱动机构包括伺服电机(5)、主动皮带轮(6)和从动皮带轮(7),传送架(2)的底部安装有L型安装板(4),伺服电机(5)安装在L型安装板(4)上,主动皮带轮(6)安装在伺服电机(5)的输出端,从动皮带轮(7)与转轴的端部相连接,且从动皮带轮(7)通过皮带与主动皮带轮(6)相连接。

3.根据权利要求2所述的锻造加工辅助下料装置,其特征在于,所述下料板(10)垂直于传送履带(3)。

4.根据权利要求1所述的锻造加工辅助下料装置,其特征在于,所述传送架(2)倾斜设置。

一种锻造加工辅助下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻造下料设备技术领域,具体是一种锻造加工辅助下料装置。

背景技术

[0002] 锻造是一种将金属材料通过锻压的方式来获得具有一定形状和尺寸的金属制品的加工方法,锻造加工可以分为自由锻造和模锻造两种,自由锻造是指将金属材料放在锻压机上,通过手工或机械操作,将金属材料锻压成所需形状和尺寸的金属制品;模锻造是指将金属材料放在锻压机上,通过模具将金属材料锻压成所需形状和尺寸的金属制品,金属制品在加工完成后,需要使用辅助下料装置将成品工件下料至收集框,被收集框收集。

[0003] 专利文件CN218532681U公开了一种锻造加工辅助下料装置,保护的权项“涉及锻造下料设备领域,该锻造加工辅助下料装置旨在解决现在的人工锻造下料作业效率低,不利于工厂降低生产成本和提高成产规模的技术问题,该锻造加工辅助下料装置包括底座、水平设置于底座上方的外框架、设置于外框架右侧的一号下料板、设置于底座和外框架之间的二号下料板,底座上端左侧与外框架之间固定连接有立架,外框架中间设置有通口,底座右端安装有一号下料箱,二号下料板下端与底座上端之间活动连接有铰链,底座左端安装有二号下料箱,该锻造加工辅助下料装置采用倾斜状态的一号下料板和二号下料板,通过工件自身的重力作用,自动滑落下料,免除人工取料,提高下料速率”

[0004] 然而上述文献的锻造加工辅助下料装置主要考虑采用倾斜状态的一号下料板和二号下料板,通过工件自身的重力作用,自动滑落下料,免除人工取料,提高下料速率的问题,没有考虑到对工件的防护效果欠佳,工件在利用自身重力作用滑落下料时,滑落速度较快,工件之间容易产生碰撞和磨损,影响工件的成品质量。

[0005] 因此需要研究出一种对工件具有防护效果的结构,进而能够提升工件的成品质量。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种锻造加工辅助下料装置,旨在解决现有技术中的锻造加工辅助下料装置对工件的防护效果欠佳的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种锻造加工辅助下料装置,包括:工作台、传送架和收集框,所述传送架的上端与工作台的出料端相接触,所述收集框位于传送架下端的下方,所述传送架的内部通过转轴安装有传送履带,所述传送履带上安装有多组下料板,所述下料板的正面安装有橡胶垫,所述传送架的一侧安装有用于驱动传送履带的驱动机构;

[0008] 所述工作台的出料端设有多个第一让位口,所述收集框的顶部设有多个第二让位口,所述工作台的顶部转动安装有多组滚柱,以便于人们推动工作台上放置的加工件。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括伺服电机、主动皮带轮和从动皮带轮,传送架的底部安装有L型安装板,伺服电机安装在L型安装板上,主动皮带轮安装在伺服电机的输出端,从动

皮带轮与转轴的端部相连接,且从动皮带轮通过皮带与主动皮带轮相连接。

[0010] 优选的,所述下料板垂直于传送履带。

[0011] 优选的,所述传送架倾斜设置。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型在使用时,通过启动伺服电机,伺服电机驱动传送履带运行,将矩形工件推向第一让位口上,在下料板跟随传送履带移动至第一让位口的内部时,下料板将矩形条状工件托起,之后矩形工件与滑落至另一组下料板上,并与下料板安装有橡胶垫的一面相接触,当矩形工件跟随传送履带移动至传送架的下端时,由于第二让位口的设置,使得工件滑落至收集框的内部,使加工完的矩形条状工件得到安全的辅助下料,提高了工件的成品质量。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的图1中A处结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的图1中B处结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的图1中C处结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、传送架;3、传送履带;4、L型安装板;5、伺服电机;6、主动皮带轮;7、从动皮带轮;8、滚柱;9、第一让位口;10、下料板;11、橡胶垫;12、收集框;13、第二让位口。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0020] 如图1至图4所示,一种锻造加工辅助下料装置,包括工作台1、传送架2和收集框12,传送架2的上端与工作台1的出料端相接触,收集框12位于传送架2下端的下方,传送架2的内部通过转轴安装有传送履带3,传送履带3上安装有多组下料板10,下料板10的正面安装有橡胶垫11,传送架2的一侧安装有用于驱动传送履带3的驱动机构;工作台1的出料端设有多个第一让位口9,收集框12的顶部设有多个第二让位口13,工作台1的顶部转动安装有多组滚柱8,以便于人们推动工作台1上放置的加工件14。

[0021] 该实施例中,通过驱动机构使得传送履带3运行,将矩形条状工件放置在工作台1上,滚柱8的设置便于人们将矩形条状工件在工作台1上进行推动,将矩形工件推向第一让位口9上,在下料板10跟随传送履带3移动至第一让位口9的内部时,下料板10将矩形条状工件托起,之后矩形工件与滑落至另一组下料板10上,并与下料板10安装有橡胶垫11的一面相接触,当矩形工件跟随传送履带3移动至传送架2的下端时,由于第二让位口13的设置,使得工件滑落至收集框12的内部,使加工完的矩形条状工件得到安全的辅助下料,避免了传统的下料机构依靠工件自身自重下料,导致工件产生磨损,提高了工件的成品质量。

[0022] 如图1和图2所示,驱动机构包括伺服电机5、主动皮带轮6和从动皮带轮7,传送架2的底部安装有L型安装板4,伺服电机5安装在L型安装板4上,主动皮带轮6安装在伺服电机5的输出端,从动皮带轮7与转轴的端部相连接,且从动皮带轮7通过皮带与主动皮带轮6相连接。

[0023] 该实施例中,L型安装板4给伺服电机5提供了安装位置,启动伺服电机5,伺服电机5的输出端带动主动皮带轮6转动,主动皮带轮6通过皮带带动从动皮带轮7转动,从动皮带轮7转动带动转轴转动,进而使得传送履带3运行。

[0024] 具体的,下料板10垂直于传送履带3。

[0025] 具体的,传送架2倾斜设置。

[0026] 工作原理:使用时,启动伺服电机5,伺服电机5的输出端带动主动皮带轮6转动,主动皮带轮6通过皮带带动从动皮带轮7转动,从动皮带轮7转动带动转轴转动,进而使得传送履带3运行,将矩形条状工件放置在工作台1上,滚柱8的设置便于人们将矩形条状工件在工作台1上进行推动,将矩形工件推向第一让位口9上,在下料板10跟随传送履带3移动至第一让位口9的内部时,下料板10将矩形条状工件托起,之后矩形工件滑落至另一组下料板10上,并与下料板10安装有橡胶垫11的一面相接触,当矩形工件跟随传送履带3移动至传送架2的下端时,由于第二让位口13的设置,使得工件滑落至收集框12的内部,使加工完的矩形条状工件得到安全的辅助下料,避免了传统的下料机构依靠工件自身自重下料,导致工件产生磨损,提高了工件的成品质量。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

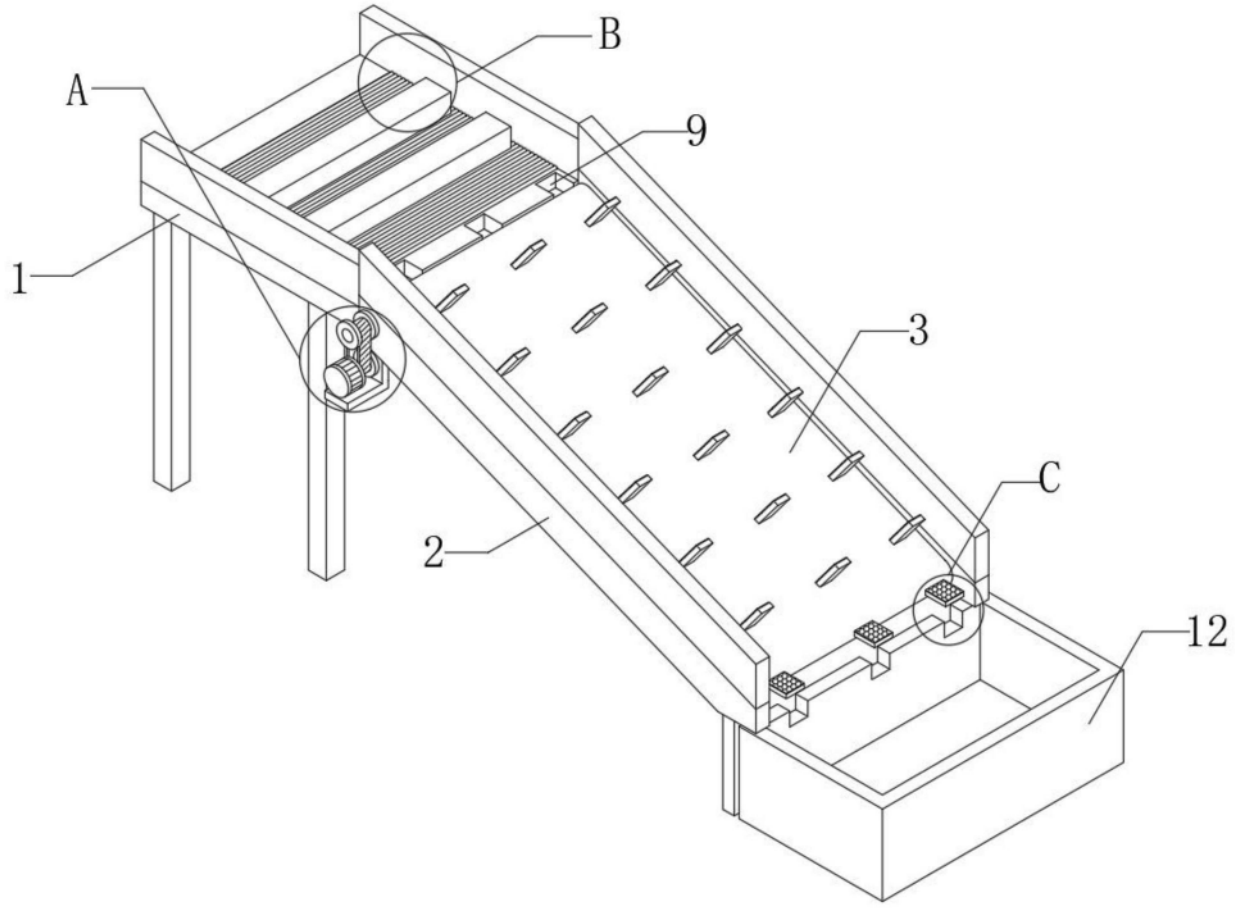


图1

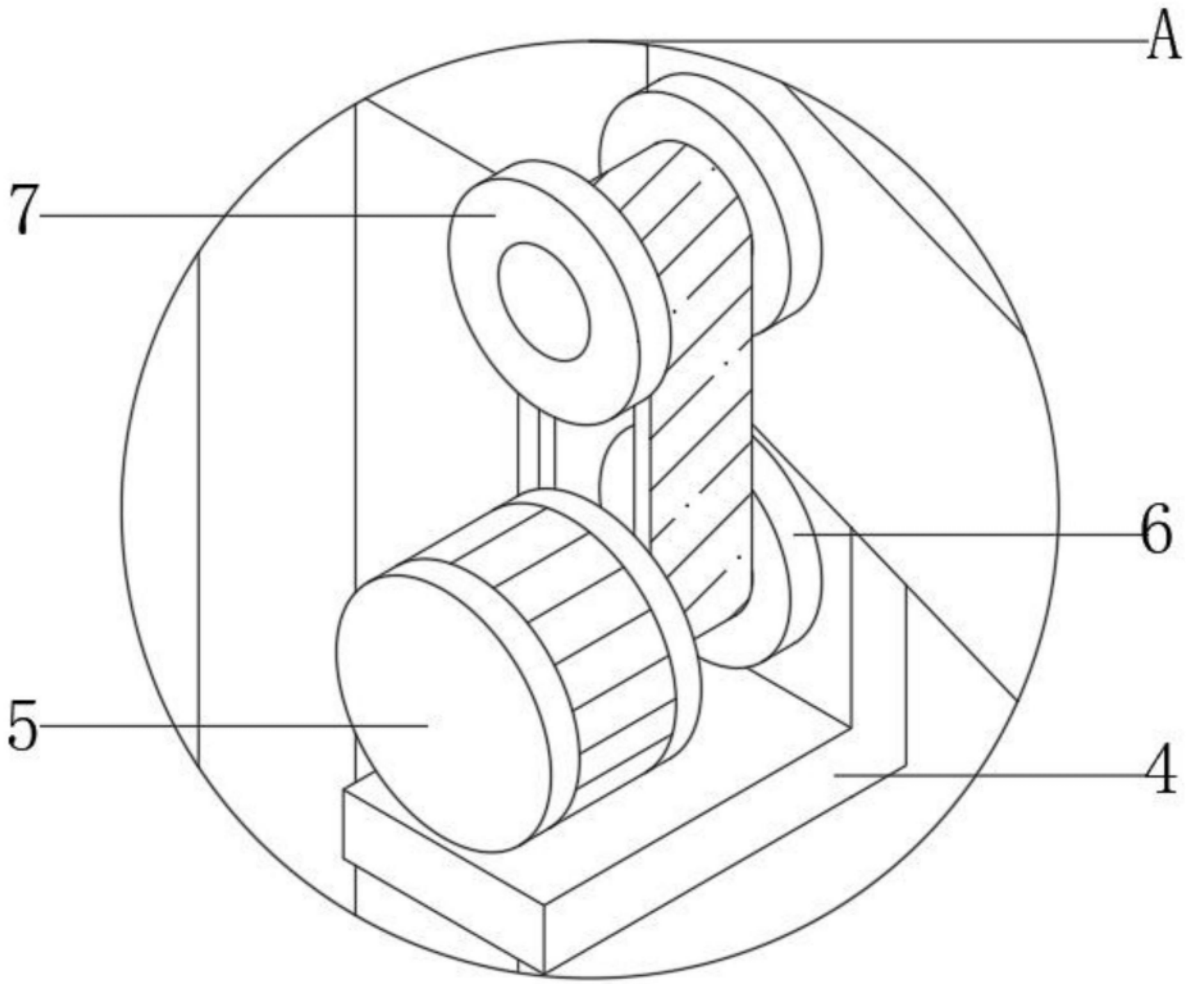


图2

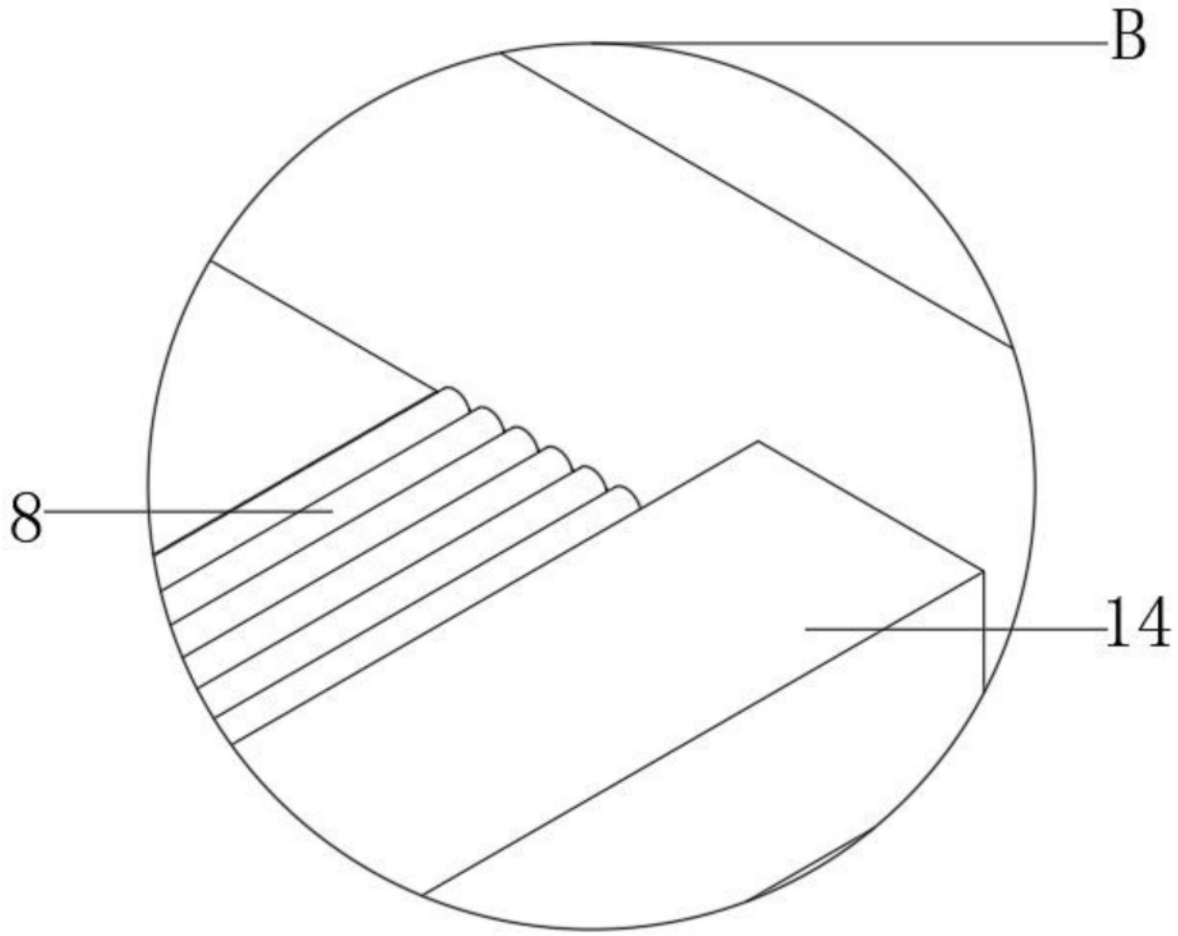


图3

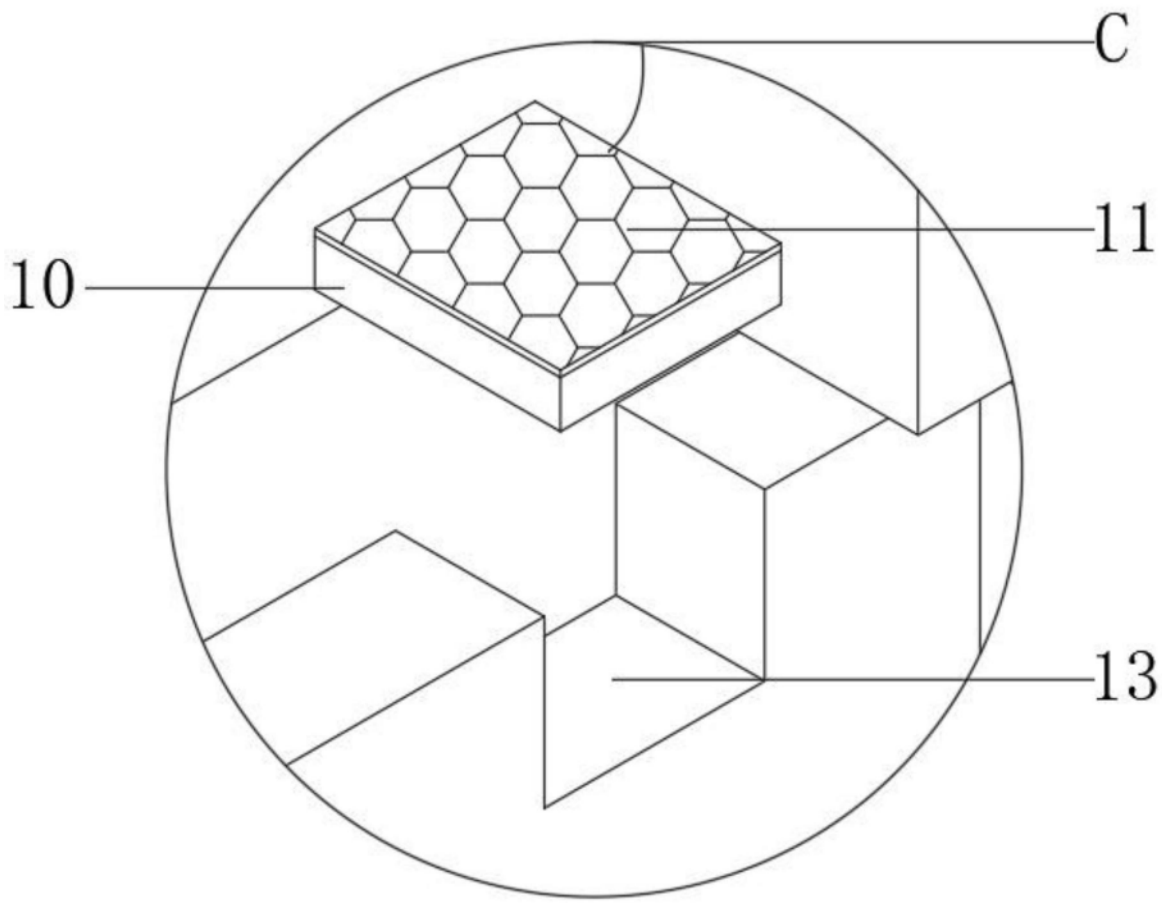


图4