



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217497404 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202221642769.X

(22) 申请日 2022.06.28

(73) 专利权人 青岛腾跃自动化设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区夏庄街道西宅子头社区北500米

(72) 发明人 刘永胜

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

专利代理师 邹超

(51) Int. Cl.

B65G 13/04 (2006.01)

B65G 13/11 (2006.01)

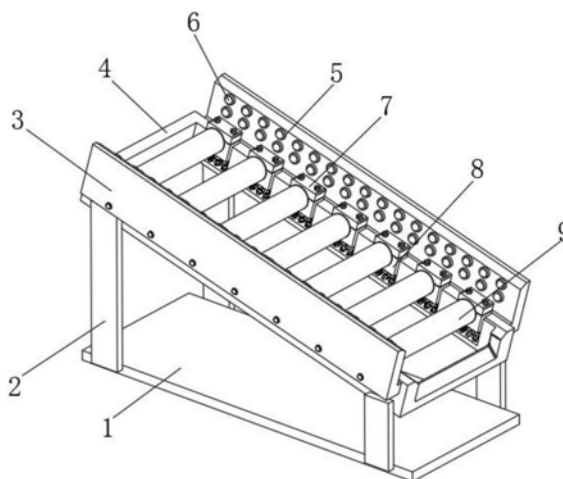
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无动力辊筒输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无动力辊筒输送机，涉及输送机技术领域，包括底板的上方焊接有均匀分布的支撑架，所述支撑架的顶部固定套装有固定架，所述固定架中套装有均匀分布的下座体和输送辊，所述固定架的两侧固定安装有侧挡板，所述侧挡板的内侧固定套装有均匀分布的活动底座和滚珠。该无动力辊筒输送机，通过下座体和弹簧以及活动槽的配合使用，使得该无动力辊筒输送机在工作过程中，货物撞击在输送辊上后，输送辊能够带动下座体运动，并使得下座体在活动槽中滑动，同时压缩弹簧，弹簧收缩并对输送辊和下座体整体进行缓冲，避免输送辊和下座体因货物的冲击力而受到损伤，提升输送机整体的使用寿命。



1. 一种无动力辊筒输送机,包括底板(1)的上方焊接有均匀分布的支撑架(2),所述支撑架(2)的顶部固定套装有固定架(4),所述固定架(4)中套装有均匀分布的下座体(8)和输送辊(9),其特征在于:所述固定架(4)的两侧固定安装有侧挡板(3),所述侧挡板(3)的内侧固定套装有均匀分布的活动底座(5)和滚珠(6),所述固定架(4)中开设有与下座体(8)相匹配的活动槽(13),且固定架(4)与下座体(8)之间固定连接有弹簧(12),所述输送辊(9)活动套装在下座体(8)的外部,所述下座体(8)的外部设置有上座体(7),所述上座体(7)与下座体(8)之间螺纹连接有紧固螺栓(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种无动力辊筒输送机,其特征在于:所述滚珠(6)活动套装在活动底座(5)中,且滚珠(6)的外表面处于侧挡板(3)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种无动力辊筒输送机,其特征在于:所述输送辊(9)的外表面处于上座体(7)的上方,且输送辊(9)的外部包裹有硬质橡胶。

4. 根据权利要求1所述的一种无动力辊筒输送机,其特征在于:所述下座体(8)的两侧固定安装有限位块(11),所述活动槽(13)中开设有与限位块(11)相匹配的限位槽。

5. 根据权利要求1所述的一种无动力辊筒输送机,其特征在于:所述弹簧(12)均匀分布在的活动槽(13)中,所述上座体(7)、下座体(8)、输送辊(9)均采用金属制成。

6. 根据权利要求1所述的一种无动力辊筒输送机,其特征在于:所述固定架(4)的输出端设置有输出口(14),所述固定架(4)输入端支撑架(2)的长度值大于输出端支撑架(2)的长度值。

一种无动力辊筒输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机技术领域,具体为一种无动力辊筒输送机。

背景技术

[0002] 输送机是一种辅助货物进行输送的运输设备,按运作方式可分为:装补一体输送机、皮带式输送机、螺旋输送机、斗式提升机、滚筒输送机、板链输送机、网带输送机和链条输送机,它们在冶金、建材、化工、粮食等行业得到广泛的应用,它们可以单机使用,也可以同其他机械组成生产线合成使用,充分发挥各自的作用。

[0003] 在对高处的货物向低处进行输送的过程中,可以使用到无动力输送机,无动力输送机在工作时,主要依靠货物的重力,使得货物与辊筒接触后,在重力的作用下向下滑动,并带动辊筒旋转,但是现有的无动力输送机在工作过程中仍然存在一定的不足,首先,货物在辊筒之间进行转移的过程中,必定会与辊筒之间产生接触,长期受货物碰撞后,辊筒难免在冲击力的作用下受到一定的损伤,其次,无动力输送机会在两侧设置限位的挡板,避免货物脱离输送机,货物一旦过于靠近挡板,与挡板之间产生的摩擦力会阻碍货物的输送,为此,我们设计了一种无动力辊筒输送机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种无动力辊筒输送机,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种无动力辊筒输送机,包括底板的上方焊接有均匀分布的支撑架,所述支撑架的顶部固定套装有固定架,所述固定架中套装有均匀分布的下座体和输送辊,所述固定架的两侧固定安装有侧挡板,所述侧挡板的内侧固定套装有均匀分布的活动底座和滚珠,所述固定架中开设有与下座体相匹配的活动槽,且固定架与下座体之间固定连接有弹簧,所述输送辊活动套装在下座体的外部,所述下座体的外部设置有上座体,所述上座体与下座体之间螺纹连接有紧固螺栓。

[0006] 进一步的,所述滚珠活动套装在活动底座中,且滚珠的外表面处于侧挡板的外部。

[0007] 进一步的,所述输送辊的外表面处于上座体的上方,且输送辊的外部包裹有硬质橡胶。

[0008] 进一步的,所述下座体的两侧固定安装有限位块,所述活动槽中开设有与限位块相匹配的限位槽。

[0009] 进一步的,所述弹簧均匀分布在的活动槽中,所述上座体、下座体、输送辊均采用金属制成。

[0010] 进一步的,所述固定架的输出端设置有输出口,所述固定架输入端支撑架的长度值大于输出端支撑架的长度值。

[0011] 本实用新型提供了一种无动力辊筒输送机,具备以下有益效果:

[0012] 1、该无动力辊筒输送机,通过下座体和弹簧以及活动槽的配合使用,使得该无动

力辊筒输送机在工作过程中,货物撞击在输送辊上后,输送辊能够带动下座体运动,并使得下座体在活动槽中滑动,同时压缩弹簧,弹簧收缩并对输送辊和下座体整体进行缓冲,避免输送辊和下座体因货物的冲击力而受到损伤,提升输送机整体的使用寿命。

[0013] 2、该无动力辊筒输送机,通过侧挡板和活动底座以及滚珠的配合使用,使得该无动力辊筒输送机在固定架的两侧设置了侧挡板来辅助货物在输送机上输送时的限位,避免货物从输送机上脱离,并在侧挡板上设置了活动底座和滚珠,货物靠近侧挡板时能够与滚珠的外部相互接触,滚珠能够在活动底座中滚动,继而配合输送辊的转动对货物进行输送,避免对货物的输送造成阻碍。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正面的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型输送辊外部的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型固定架外部的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型侧挡板上的结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、支撑架;3、侧挡板;4、固定架;5、活动底座;6、滚珠;7、上座体;8、下座体;9、输送辊;10、紧固螺栓;11、限位块;12、弹簧;13、活动槽;14、输出口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种无动力辊筒输送机,包括底板1的上方焊接有均匀分布的支撑架2,支撑架2的顶部固定套装有固定架4,固定架4中套装有均匀分布的下座体8和输送辊9,固定架4的两侧固定安装有侧挡板3,侧挡板3的内侧固定套装有均匀分布的活动底座5和滚珠6,滚珠6活动套装在活动底座5中,侧挡板3在固定架4的两侧对货物进行限位,避免货物脱离,且滚珠6的外表面处于侧挡板3的外部,货物靠近侧挡板3时与滚珠6的外部相互接触,滚珠6在活动底座5中滚动,继而配合输送辊9的转动对货物进行输送。

[0022] 固定架4中开设有与下座体8相匹配的活动槽13,且固定架4与下座体8之间固定连接弹簧12,输送辊9活动套装在下座体8的外部,下座体8的外部设置有上座体7,上座体7与下座体8之间螺纹连接有紧固螺栓10,上座体7与下座体8之间通过紧固螺栓10进行连接,能够进行分离,便于对输送辊9进行装配,输送辊9的外表面处于上座体7的上方,输送辊9的外表面处于上座体7的上方能够便于输送辊9与待输送的货物之间的接触,且输送辊9的外部包裹有硬质橡胶,输送辊9外部包裹的硬质橡胶能够增强输送辊9对货物的输送。

[0023] 请参阅图1至图4,下座体8的两侧固定安装有限位块11,下座体8两侧的限位块11能够配合活动槽13中的限位槽对下座体8的动作进行限位,活动槽13中开设有与限位块11相匹配的限位槽,避免下座体8从活动槽13中完全脱离,保证下座体8的工作范围,弹簧12均匀分布在的活动槽13中,输送辊9受到冲击后带动下座体8运动,并使得下座体8在活动槽13

中滑动,下座体8滑动的过程中同时压缩弹簧12。

[0024] 上座体7、下座体8、输送辊9均采用金属制成,弹簧12收缩并对输送辊9和下座体8整体进行缓冲,避免输送辊9和下座体8因货物的冲击力而受到损伤,上座体7、下座体8、输送辊9采用金属制成能够保证其承重能力,固定架4的输出端设置有输出口14,固定架4上的输送辊9完成输送工作后,货物能够从输出口14输出,固定架4输入端支撑架2的长度值大于输出端支撑架2的长度值,固定架4能够在其输入输出端支撑架2的作用下形成一定的倾角,方便货物的落在固定架4上的输送辊9后进行输送。

[0025] 综上,该无动力辊筒输送机,使用时,货物从高处落在输送机的输送辊9上,输送辊9受到冲击后带动下座体8运动,并使得下座体8在活动槽13中滑动,下座体8滑动的过程中同时压缩弹簧12,弹簧12收缩并对输送辊9和下座体8整体进行缓冲,避免输送辊9和下座体8因货物的冲击力而受到损伤,输送过程中,侧挡板3在固定架4的两侧对货物进行限位,避免货物脱离,货物靠近侧挡板3时与滚珠6的外部相互接触,滚珠6在活动底座5中滚动,继而配合输送辊9的转动对货物进行输送,避免对货物的输送造成阻碍,直至货物从输出口14中输出,完成整个无动力辊筒输送机的工作过程,即可。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。而且,术语“包括”、“包含”或者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。

[0027] 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。

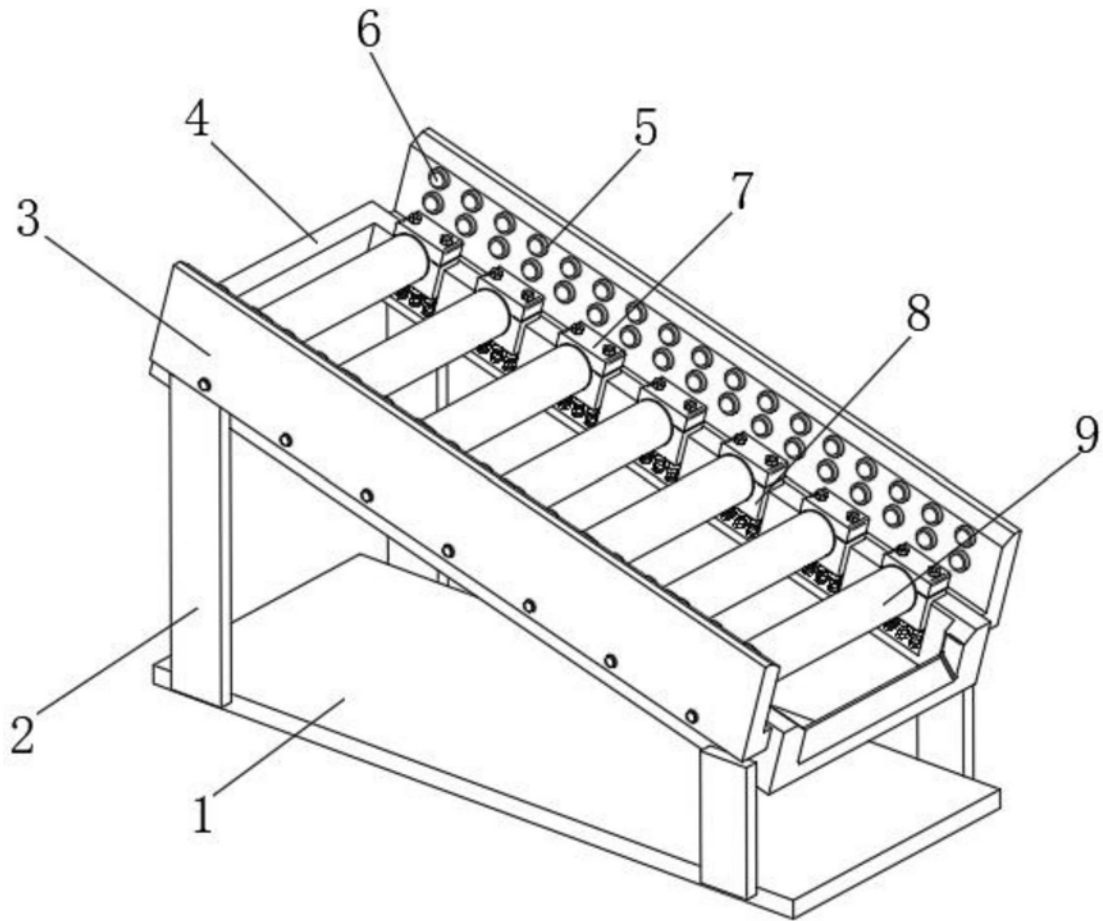


图1

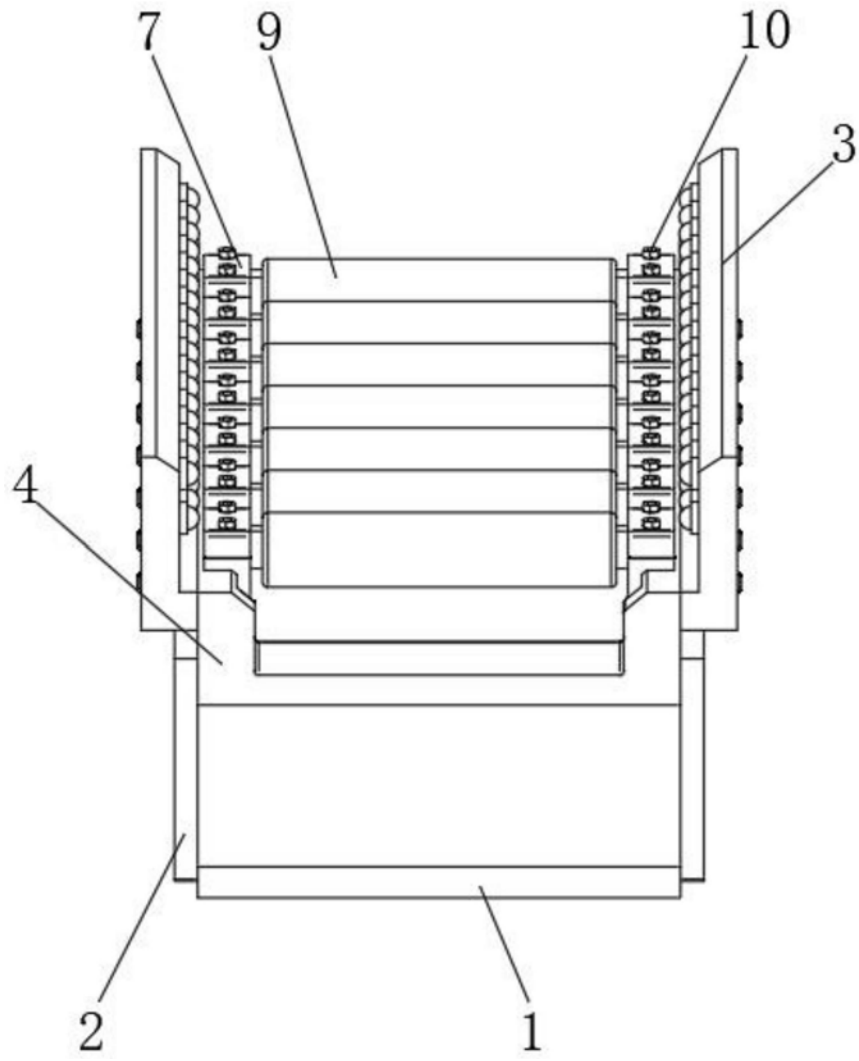


图2

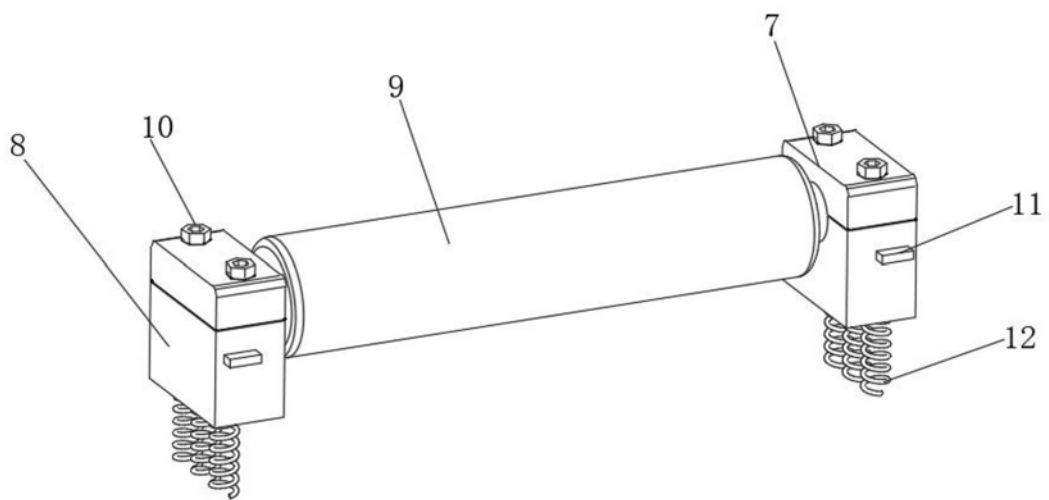


图3

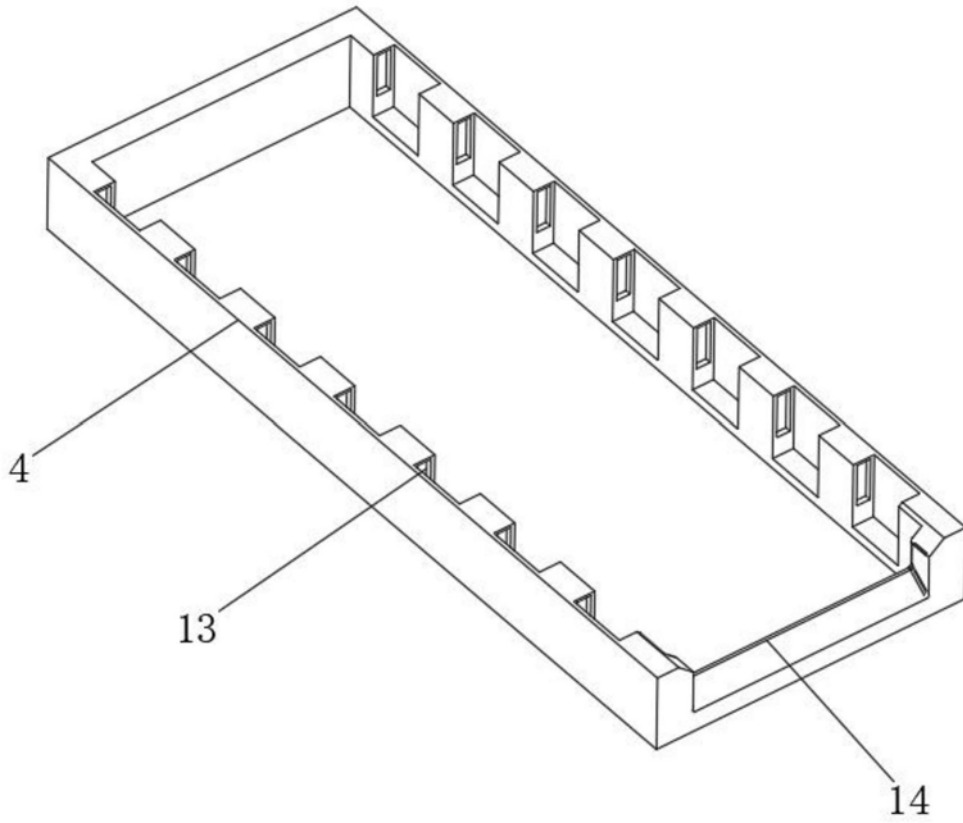


图4

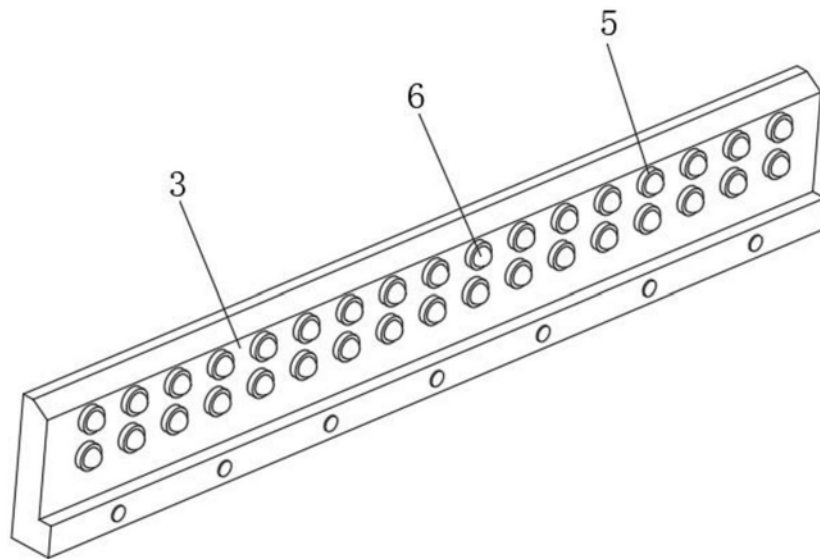


图5