



(21) 申请号 202320150021.6

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 东莞市咏川金属科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇清溪大道1号2号楼101室

(72) 发明人 陈家宝 程丽

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 李超霞

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

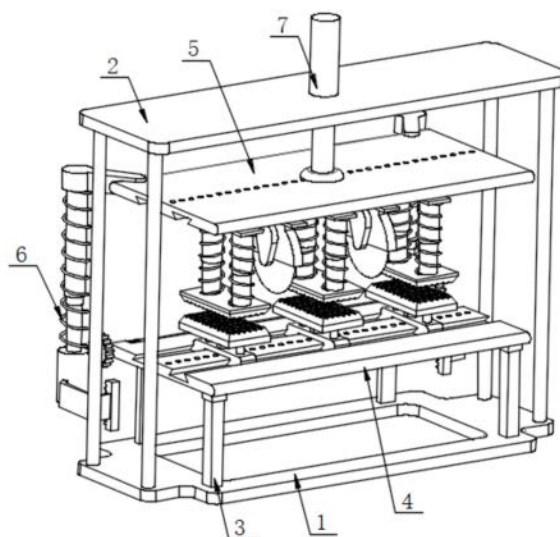
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电极黄铜加工切割结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电极黄铜加工切割结构,属于电极黄铜加工技术领域,其包括底板,所述底板的上方与固定架的四端面固定连接,所述固定架中贯穿安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端与支撑板固定连接,所述支撑板后方的侧边上固定连接有两个伸缩结构。该电极黄铜加工切割结构,通过设置可调节夹持结构、齿杆、齿轮、转轴和活动台,在进行切割时,由于设置三个可调节夹持结构可对电极黄铜的三段进行夹持,并且配合两个切割机构可以对电极黄铜进行多段切割,提高成品切割效率,且在支撑板向上运动时,则齿杆与齿轮啮合传动,转轴可带动活动台翻转实现将切割后的电极黄铜进行自动排料作业,避免在切割机构下方取料易造成伤害的问题。



1. 一种电极黄铜加工切割结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方与固定架(2)的四端面固定连接,所述固定架(2)中贯穿安装有电动推杆(7),所述电动推杆(7)的伸缩端与支撑板(5)固定连接,所述支撑板(5)后方的侧边上固定连接有两个伸缩结构(6),伸缩结构(6)的底端与连接架(9)之间固定连接,所述连接架(9)的延伸板上固定连接有齿杆(10),且两个齿杆(10)与两个齿轮(20)的位置对应,且两个齿轮(20)与同一转轴(19)之间固定连接,且两个转轴(19)通过两个轴承转动连接在底板(1)上方固定连接的两个支板上,两个转轴(19)的外部与活动台(4)固定连接;

所述活动台(4)的下方前延边与两个固定连接在底板(1)上的支柱(3)贴合,且活动台(4)的上方设有三个可调节夹持结构(8),三个可调节夹持结构(8)滑动在支撑板(5)下方开设的两个第一燕尾滑槽(12)内,支撑板(5)的下方开设有多个螺纹孔(11),且两个第一燕尾滑槽(12)内与两个第三燕尾滑板(18)滑动连接,两个第三燕尾滑板(18)分别通过两个螺栓与螺纹孔(11)螺纹配合固定在支撑板(5)上,两个第三燕尾滑板(18)的下方与两个切割机构(17)之间固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电极黄铜加工切割结构,其特征在于:所述伸缩结构(6)包括连接块(61),所述连接块(61)固定连接在支撑板(5)的后侧边上,所述连接块(61)的下方固定连接有第一伸缩杆(62),所述第一伸缩杆(62)外套设有第一弹簧(63),所述第一弹簧(63)的两端与连接块(61)和连接架(9)之间固定连接,且连接架(9)与第一伸缩杆(62)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电极黄铜加工切割结构,其特征在于:所述活动台(4)的上方开设有第二燕尾滑槽(13),两个第二燕尾滑槽(13)内滑动连接有三个第二燕尾滑板(14),第二燕尾滑板(14)通过螺栓锁紧在支撑板(5)上的螺纹口中。

4. 根据权利要求3所述的一种电极黄铜加工切割结构,其特征在于:所述第二燕尾滑板(14)的上方固定连接有夹座(15),且螺纹口设有多个。

5. 根据权利要求1所述的一种电极黄铜加工切割结构,其特征在于:所述转轴(19)外套设有两个扭簧(16),且两个扭簧(16)相对的一端与两个轴承之间固定连接,两个扭簧(16)相远离的一端与活动台(4)的两个侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电极黄铜加工切割结构,其特征在于:所述可调节夹持结构(8)包括第二燕尾滑板(14),所述第二燕尾滑板(14)滑动在两个第一燕尾滑槽(12)中,且两个第二燕尾滑板(14)通过螺栓与螺纹孔(11)的螺纹配合固定在支撑板(5)上,所述第二燕尾滑板(14)的下方固定连接有两个第二伸缩杆(82)和两个第二弹簧(83),且两个第二伸缩杆(82)和两个第二弹簧(83)的底端与夹板(81)之间固定连接。

一种电极黄铜加工切割结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电极黄铜加工技术领域,具体为一种电极黄铜加工切割结构。

背景技术

[0002] 在对电极黄铜片或电极黄铜管进行加工的过程中,经常需要使用到切割结构对其进行切割处理,目前,现有技术中的切割装置单次只能切割出一个成品,且在成品切割完成之后,需要将其取出,而在取出时容易碰到锋利的切割刀片,使得安全隐患较大,因此研究一种新的电极黄铜加工切割结构来解决上述问题具有重要意义。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种电极黄铜加工切割结构,解决了现有技术中的切割装置单次只能切割出一个成品,且在成品切割完成之后,需要将其取出,而在取出时容易碰到锋利的切割刀片,使得安全隐患较大的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电极黄铜加工切割结构,包括底板,所述底板的上方与固定架的四端面固定连接,所述固定架中贯穿安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端与支撑板固定连接,所述支撑板后方的侧边上固定连接有两个伸缩结构,伸缩结构的底端与连接架之间固定连接,所述连接架的延伸板上固定连接有齿杆,且两个齿杆与两个齿轮的位置对应,且两个齿轮与同一转轴之间固定连接,且两个转轴通过两个轴承转动连接在底板上方固定连接的两个支板上,两个转轴的外部与活动台固定连接。

[0005] 所述活动台的下方前延边与两个固定连接在底板上的支柱贴合,且活动台的上方设有三个可调节夹持结构,三个可调节夹持结构滑动在支撑板下方开设的两个第一燕尾滑槽内,支撑板的下方开设有多组螺纹孔,且两个第一燕尾滑槽内与两个第三燕尾滑板滑动连接,两个第三燕尾滑板分别通过两个螺栓与螺纹孔螺纹配合固定在支撑板上,两个第三燕尾滑板的下方与两个切割机构之间固定连接。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述伸缩结构包括连接块,所述连接块固定连接在支撑板的后侧边上,所述连接块的下方固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆外套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端与连接块和连接架之间固定连接,且连接架与第一伸缩杆之间固定连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述活动台的上方开设有第二燕尾滑槽,两个第二燕尾滑槽内滑动连接有三个第二燕尾滑板,第二燕尾滑板通过螺栓锁紧在支撑板上的螺纹口中。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二燕尾滑板的上方固定连接有夹座,且螺纹口设有多个。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述转轴外套设有两个扭簧,且两个扭簧相对的一端与两个轴承之间固定连接,两个扭簧相远离的一端与活动台的两个侧壁固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述可调节夹持结构包括第二燕尾滑板,所述第二燕尾滑板滑动在两个第一燕尾滑槽中,且两个第二燕尾滑板通过螺栓与螺纹孔的螺纹配合固定在支撑板上,所述第二燕尾滑板的下方固定连接有两个第二伸缩杆和两个第二弹簧,且两个第二伸缩杆和两个第二弹簧的底端与夹板之间固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、该电极黄铜加工切割结构,通过设置可调节夹持结构、齿杆、齿轮、转轴和活动台,在进行切割时,由于设置三个可调节夹持结构可对电极黄铜的三段进行夹持定位,并且配合两个切割机构可以对电极黄铜进行多段切割,提高成品切割效率,且在支撑板向上运动时,则齿杆与齿轮啮合传动,转轴可带动活动台翻转实现将切割后的电极黄铜进行自动排料作业,避免在切割机构下方取料易造成伤害的问题。

[0013] 2、该电极黄铜加工切割结构,通过设置伸缩结构,第一弹簧具有伸缩性,使得夹板在向下运动时,齿杆向下接触底板并通过第一弹簧弹性力进行收缩,确保夹板与夹座之间对电极黄铜顺利夹持作业,并且在齿杆向上运动与齿齿轮啮合时,则受到活动台重力和扭簧扭力的影响,使得第一弹簧产生拉伸形变,则使得夹板与活动台的距离拉开,并在第一弹簧产生最大形变时操作活动台可以顺利翻转下料,避免活动台与夹板之间距离过近无法翻转的问题。

[0014] 3、该电极黄铜加工切割结构,通过设置第一燕尾滑板和第三燕尾滑板,且第一燕尾滑板可以在第一燕尾滑槽内进行滑动,则使得夹板的位置可以进行调节,且第三燕尾滑板可在第一燕尾滑槽内滑动调节,则切割机构可以进行位置调节,以此可以满足电极黄铜不同长度的切断处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型伸缩结构立体的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型活动台立体的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型支撑板立体的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型可调节夹持结构立体的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型切割机构立体的结构示意图;

[0021] 图中:1底板、2固定架、3支柱、4活动台、5支撑板、6伸缩结构、6连接块、62第一伸缩杆、63第一弹簧、7电动推杆、8可调节夹持结构、81夹板、82第二伸缩杆、83第二弹簧、84第一燕尾滑板、85连接板、9连接架、10齿杆、11螺纹孔、12第一燕尾滑槽、13第二燕尾滑槽、14第二燕尾滑板、15夹座、16扭簧、17切割机构、18第三燕尾滑板、19转轴、20齿轮。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种电极黄铜加工切割结构,包括底板1,底板1的上方与固定架2的四端面固定连接,固定架2中贯穿安装有电动推杆7,固定架2可以对电动推杆7起到支撑和固定的作用,确保电动推杆7的稳定性;

[0024] 电动推杆7的伸缩端与支撑板5固定连接,支撑板5后方的侧边上固定连接有两个

伸缩结构6,伸缩结构6包括连接块61,连接块61固定连接在支撑板5的后侧边上,连接块61的下方固定连接有第一伸缩杆62,第一伸缩杆62外套设有第一弹簧63,第一弹簧63的两端与连接块61和连接架9之间固定连接,且连接架9与第一伸缩杆62之间固定连接,伸缩结构6的底端与连接架9之间固定连接,第一弹簧63具有伸缩性,使得夹板81在向下运动时,齿杆10向下接触底板1并通过第一弹簧63弹性力进行收缩,确保夹板81与夹座15之间对电极黄铜顺利夹持作业,并且在齿杆10向上运动与齿齿轮20啮合时,则受到活动台4重力和扭簧16扭力的影响,使得第一弹簧63产生拉伸形变,则使得夹板81与活动台4的距离拉开,并在第一弹簧63产生最大形变时操作活动台4可以顺利翻转下料,避免活动台4与夹板81之间距离过近无法翻转的问题;

[0025] 连接架9的延伸板上固定连接有齿杆10,且两个齿杆10与两个齿轮20的位置对应,齿杆10与齿轮20啮合传动可以将移动力转变为旋转力,则可以顺利控制转轴19带动活动台4旋转将电极黄铜倾斜倒料;

[0026] 且两个齿轮20与同一转轴19之间固定连接,转轴19外套设有两个扭簧16,且两个扭簧16相对的一端与两个轴承之间固定连接,两个扭簧16相远离的一端与活动台4的两个侧壁固定连接,轴承可以确保转轴19的顺利活动,并且扭簧16的扭力可以对活动台4起到定型的作用,利于活动台4水平放置的稳定性;

[0027] 且两个转轴19通过两个轴承转动连接在底板1上方固定连接的两个支板上,两个转轴19的外部与活动台4固定连接,活动台4的上方开设有第二燕尾滑槽13,两个第二燕尾滑槽13内滑动连接有三个第二燕尾滑板14,第二燕尾滑板14通过螺栓锁紧在支撑板5上的螺纹口中,第二燕尾滑板14的上方固定连接有夹座15,且螺纹口设有多个,第二燕尾滑板14可以在第二燕尾滑槽13内进行滑动调节,则使得夹座15的位置可以实现调节与夹板81的调节位置对应,同时螺栓旋入螺纹口可以对第二燕尾滑板14的位置锁定,且通过夹座15可以对电极黄铜支撑,避免切割机构17直接向下切割到活动台4;

[0028] 活动台4的下方前延边与两个固定连接在底板1上的支柱3贴合,支柱3可以对活动台4支撑,保持活动台4处于水平放置状态;

[0029] 且活动台4的上方设有三个可调节夹持结构8,可调节夹持结构8包括第二燕尾滑板14,第二燕尾滑板14滑动在两个第一燕尾滑槽12中,且两个第二燕尾滑板14通过螺栓与螺纹孔11的螺纹配合固定在支撑板5上,螺栓与螺纹孔11配合可以对第一燕尾滑板84的位置锁定;

[0030] 第二燕尾滑板14的下方固定连接有两个第二伸缩杆82和两个第二弹簧83,且两个第二伸缩杆82和两个第二弹簧83的底端与夹板81之间固定连接,第二伸缩杆82可以确保第二弹簧83的稳定伸缩,且第二弹簧83可以在挤压电极黄铜时产生弹性形变,使其可以压紧电极黄铜,并可以确保切割机构17向下进行顺利切割作业;

[0031] 三个可调节夹持结构8滑动在支撑板5下方开设的两个第一燕尾滑槽12内,支撑板5的下方开设有多个螺纹孔11,且两个第一燕尾滑槽12内与两个第三燕尾滑板18滑动连接,且第一燕尾滑板84可以在第一燕尾滑槽12内进行滑动,则使得夹板81的位置可以进行调节,且第三燕尾滑板18可在第一燕尾滑槽12内滑动调节,则切割机构17可以进行位置调节,以此可以满足电极黄铜不同长度的切断处理;

[0032] 两个第三燕尾滑板18分别通过两个螺栓与螺纹孔11螺纹配合固定在支撑板5上,

两个第三燕尾滑板18的下方与两个切割机构17之间固定连接,螺栓配合螺纹孔11可以对第三燕尾滑板18的位置锁定,避免第三燕尾滑板18活动,且切割机构17旋转可以自动实现对电极黄铜的自动切割作业。

[0033] 本实用新型的工作原理为:

[0034] 在进行切割时,首先将电极黄铜置于夹座15上,并控制电动推杆7推动支撑板5向下运动,使得夹板81向下接触电极黄铜,并通过第二弹簧83的弹性形变对电极黄铜进行夹持,再控制切割机构17运行,使得切割机构17接触电极黄铜进行切割作业,切割完成后,则控制电动推杆7带动支撑板5向上运动,使得伸缩结构6通过连接架9带动齿杆10向上运动,使得齿杆10与齿轮20啮合,受到活动台4重力影响,使得第一弹簧63产生拉伸形变,同时夹板81向上逐渐远离活动台4,当第二弹簧83拉伸一定程度可克服活动台4重力和扭簧16扭力,使得齿杆10向上运动与齿轮20啮合传动,齿轮20通过转轴19带动活动台4翻转,则使得切割后的电极黄铜可以顺利进行自动排料。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

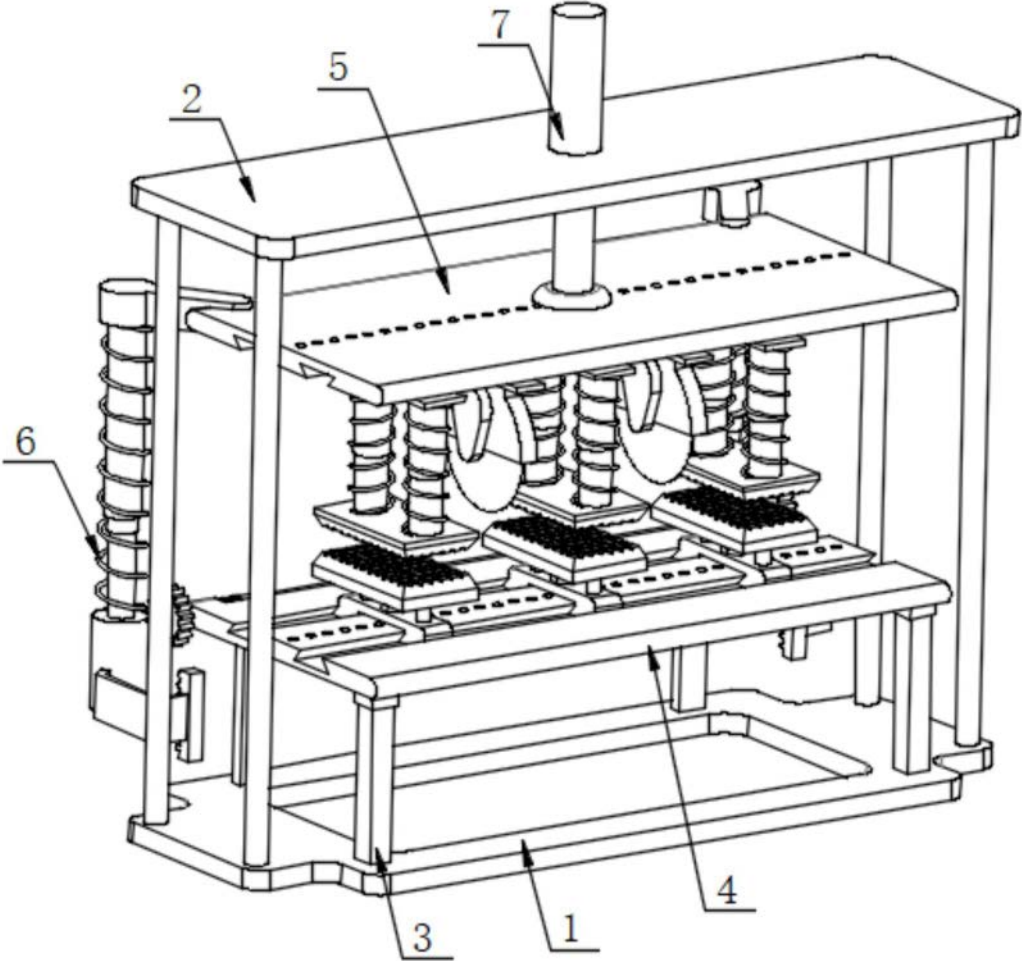


图1

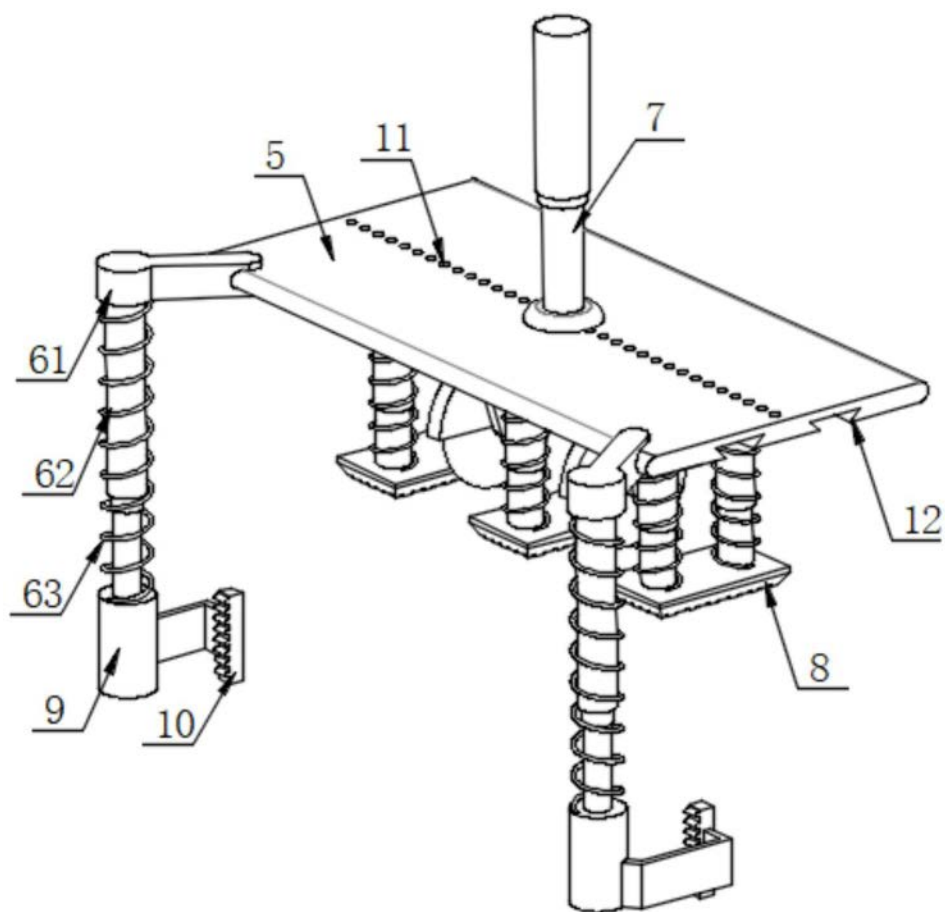


图2

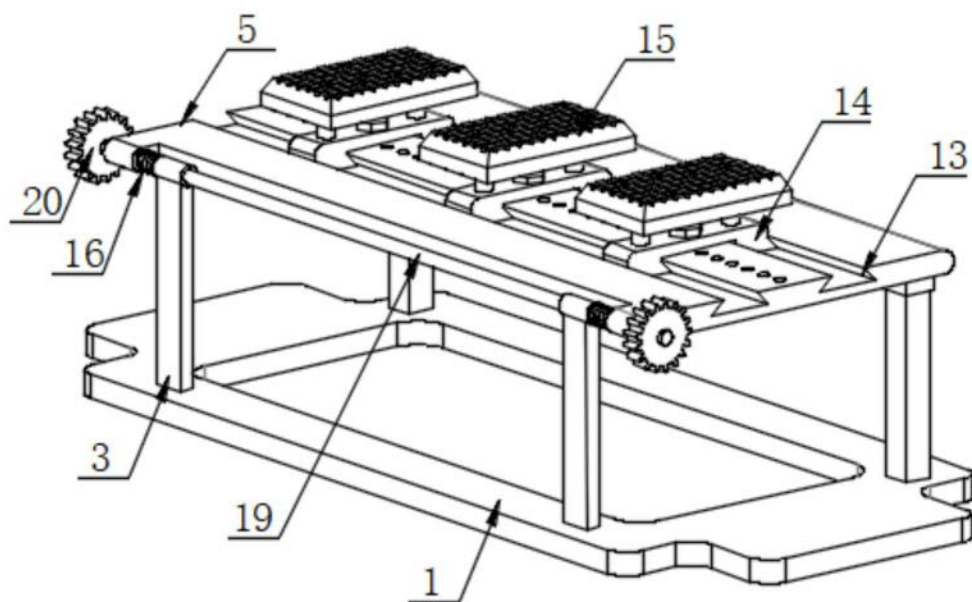


图3

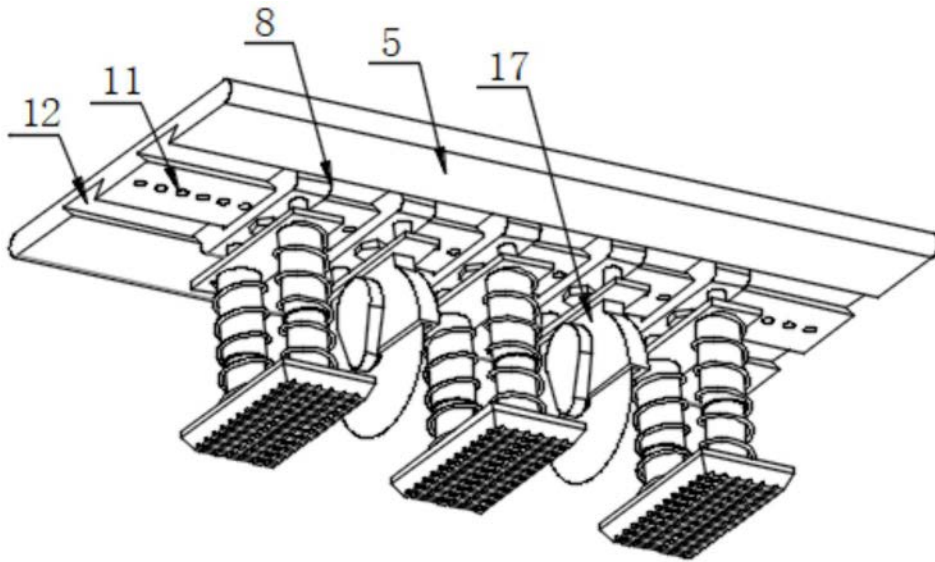


图4

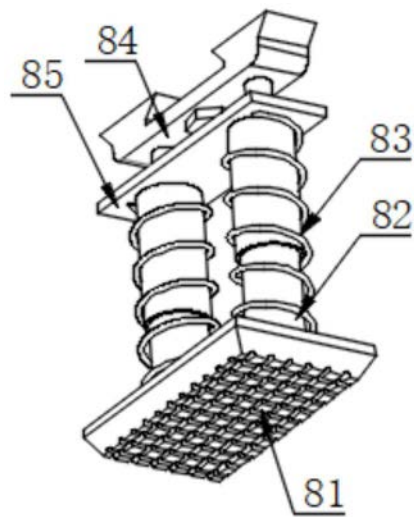


图5



图6