



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217807248 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221527819.X

(22) 申请日 2022.06.19

(73) 专利权人 江苏立万精密制管有限公司

地址 215631 江苏省苏州市张家港市金港
镇南沙镇山江苏立万精密制管有限公
司

(72) 发明人 王健 张春晓 卢佳

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

专利代理师 王静思

(51) Int.Cl.

B65G 47/82 (2006.01)

B65G 47/88 (2006.01)

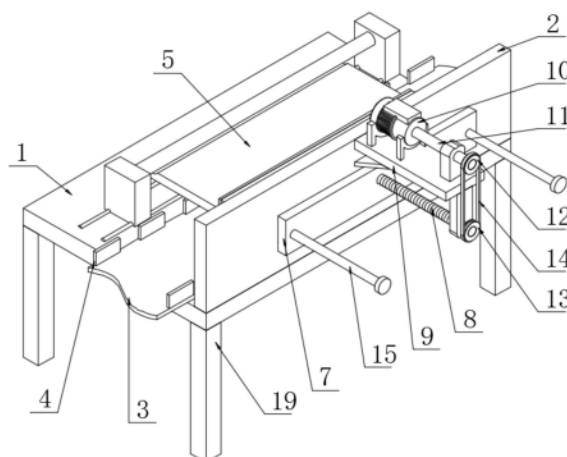
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种冷拔高精度无缝钢管下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,具体涉及冷拔钢管技术领域,包括工作台,所述工作台顶端前侧固定设有固定竖板,所述工作台顶端设有输送皮带,所述输送皮带顶端前后侧固定设有多个挡板,所述固定竖板后侧设有接料板,所述接料板前端穿过固定竖板,所述接料板顶端后侧开设有接料槽,所述接料板前端固定设有活动板,所述活动板前侧设有螺纹杆。本实用新型通过在钢管的下方设置可以移动的接料板和接料槽,可以自动的将冷拔完成的钢管接住并运走,减少了工人的工作量,且大大的减轻了工人的工作强度,使得冷拔钢管的下料速度较快,进而可以有效的提高钢管的冷拔加工效率。



1. 一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶端前侧固定设有固定竖板(2),所述工作台(1)顶端设有输送皮带(3),所述输送皮带(3)设在固定竖板(2)后侧,所述输送皮带(3)顶端前后侧固定设有多个挡板(4),所述固定竖板(2)后侧设有接料板(5),所述接料板(5)设在输送皮带(3)顶部,所述接料板(5)前端穿过固定竖板(2),所述接料板(5)顶端后侧开设有接料槽(6),所述接料板(5)前端固定设有活动板(7),所述活动板(7)设在固定竖板(2)前侧,所述活动板(7)前侧设有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)一端穿过活动板(7)前端并与活动板(7)之间螺纹连接,所述螺纹杆(8)一端与固定竖板(2)前端之间通过轴承转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,其特征在于:所述固定竖板(2)前端固定设有支撑板(9),所述支撑板(9)设在活动板(7)顶部,所述螺纹杆(8)与支撑板(9)底端之间通过第一轴承座转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,其特征在于:所述支撑板(9)顶端固定设有电机(10),所述电机(10)的输出轴固定设有转动杆(11),所述转动杆(11)与支撑板(9)顶端之间通过第二轴承座转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,其特征在于:所述转动杆(11)一端固定设有第一皮带轮(12),所述螺纹杆(8)一端固定设有第二皮带轮(13),所述第一皮带轮(12)与第二皮带轮(13)之间通过皮带(14)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,其特征在于:所述活动板(7)前端两侧均设有导向杆(15),两个所述导向杆(15)分别设在螺纹杆(8)两侧,所述导向杆(15)一端穿过活动板(7)并与固定竖板(2)前端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,其特征在于:所述固定竖板(2)后端固定设有两个固定杆(16),两个所述固定杆(16)一端固定设有推料板(17),所述推料板(17)后端固定设有橡胶垫(18),所述固定杆(16)、推料板(17)和橡胶垫(18)均设在输送皮带(3)顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,其特征在于:所述工作台(1)底端固定设有四个支撑柱(19)。

一种冷拔高精度无缝钢管下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷拔钢管技术领域,具体涉及一种冷拔高精度无缝钢管下料装置。

背景技术

[0002] 冷拔钢管用拉拔、挤压、穿孔等方法生产的整根钢管表面没有接缝的钢管。是一种具有中空截面、周边没有接缝的圆形,方形,矩形钢材。是用钢锭或实心管坯经穿孔制成毛管,然后经冷拔制成。若欲获得尺寸更小和质量更好的无缝管,必须采用冷轧、冷拔或者两者联合的方法。冷拔钢管是用于机械结构、液压设备的尺寸精度高和表面光洁度好的精密冷拔无缝管。选用精密无缝管制造机械结构或液压设备等,可以大大节约机械加工工时,提高材料利用率,同时有利于提高产品质量。冷拔通常在0.5~100T的单链式或双链式冷拔机上进行。

[0003] 目前,钢管在冷拔完成后,大多是人工来将冷拔完成的钢管取下,这样会增加工人的工作量,使得工人的劳动强度较大,且卸料的速度较慢,导致冷拔加工的效率较低。

[0004] 因此,发明一种冷拔高精度无缝钢管下料装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,通过在钢管的下方设置可以移动的接料板和接料槽,可以自动的将冷拔完成的钢管接住并运走,减少了工人的工作量,且大大的减轻了工人的工作强度,使得冷拔钢管的下料速度较快,进而可以有效的提高钢管的冷拔加工效率,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,包括工作台,所述工作台顶端前侧固定设有固定竖板,所述工作台顶端设有输送皮带,所述输送皮带设在固定竖板后侧,所述输送皮带顶端前后侧固定设有多个挡板,所述固定竖板后侧设有接料板,所述接料板设在输送皮带顶部,所述接料板前端穿过固定竖板,所述接料板顶端后侧开设有接料槽,所述接料板前端固定设有活动板,所述活动板设在固定竖板前侧,所述活动板前侧设有螺纹杆,所述螺纹杆一端穿过活动板前端并与活动板之间螺纹连接,所述螺纹杆一端与固定竖板前端之间通过轴承转动连接。

[0007] 优选的,所述固定竖板前端固定设有支撑板,所述支撑板设在活动板顶部,所述螺纹杆与支撑板底端之间通过第一轴承座转动连接,便于对电机进行支撑和固定。

[0008] 优选的,所述支撑板顶端固定设有电机,所述电机的输出轴固定设有转动杆,所述转动杆与支撑板顶端之间通过第二轴承座转动连接,便于带动螺纹杆进行转动。

[0009] 优选的,所述转动杆一端固定设有第一皮带轮,所述螺纹杆一端固定设有第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮之间通过皮带相连接,便于螺纹杆与转动杆之间的连接传动。

[0010] 优选的,所述活动板前端两侧均设有导向杆,两个所述导向杆分别设在螺纹杆两

侧,所述导向杆一端穿过活动板并与固定竖板前端固定连接,便于对活动板进行限位和导向。

[0011] 优选的,所述固定竖板后端固定设有两个固定杆,两个所述固定杆一端固定设有推料板,所述推料板后端固定设有橡胶垫,所述固定杆、推料板和橡胶垫均设在输送皮带顶部,便有将钢管推落至输送皮带上。

[0012] 优选的,所述工作台底端固定设有四个支撑柱,便于对工作台进行支撑和固定。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 通过接料板顶端的接料槽将冷拔完成的钢管接住,电机的输出轴带动转动杆转动,转动杆通过第一皮带轮和第二皮带轮带动螺纹杆转动,活动板随着螺纹杆的转动向固定竖板前侧运动,活动板带动接料板和钢管向靠近固定竖板的方向运动,当钢管运动到推料板和橡胶垫后侧时,推料板和橡胶垫会对钢管进行阻挡,随着接料板的继续运动,钢管会被推料板和螺纹杆推落至输送皮带上,通过在钢管的下方设置可以移动的接料板和接料槽,可以自动的将冷拔完成的钢管接住并运走,减少了工人的工作量,且大大的减轻了工人的工作强度,使得冷拔钢管的下料速度较快,进而可以有效的提高钢管的冷拔加工效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的接料板和活动板立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的输送皮带和挡板立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的电机、转动杆和螺纹杆立体结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1工作台、2固定竖板、3输送皮带、4挡板、5接料板、6接料槽、7活动板、8螺纹杆、9支撑板、10电机、11转动杆、12第一皮带轮、13第二皮带轮、14皮带、15导向杆、16固定杆、17推料板、18橡胶垫、19支撑柱。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种冷拔高精度无缝钢管下料装置,包括工作台1,所述工作台1顶端前侧固定设有固定竖板2,所述工作台1顶端设有输送皮带3,所述输送皮带3设在固定竖板2后侧,所述输送皮带3顶端前后侧固定设有多个挡板4,所述固定竖板2后侧设有接料板5,所述接料板5设在输送皮带3顶部,所述接料板5前端穿过固定竖板2,所述接料板5顶端后侧开设有接料槽6,所述接料板5前端固定设有活动板7,所述活动板7设在固定竖板2前侧,所述活动板7前侧设有螺纹杆8,所述螺纹杆8一端穿过活动板7前端并与活动板7之间螺纹连接,所述螺纹杆8一端与固定竖板2前端之间通过轴承转动连接,所述活

动板7前端两侧均设有导向杆15,两个所述导向杆15分别设在螺纹杆8两侧,所述导向杆15一端穿过活动板7并与固定竖板2前端固定连接。

[0025] 所述固定竖板2前端固定设有支撑板9,所述支撑板9设在活动板7顶部,所述螺纹杆8与支撑板9底端之间通过第一轴承座转动连接,所述支撑板9顶端固定设有电机10,所述电机10的输出轴固定设有转动杆11,所述转动杆11与支撑板9顶端之间通过第二轴承座转动连接,所述转动杆11一端固定设有第一皮带轮12,所述螺纹杆8一端固定设有第二皮带轮13,所述第一皮带轮12与第二皮带轮13之间通过皮带14相连接,便于带动螺纹杆8进行转动。

[0026] 所述固定竖板2后端固定设有两个固定杆16,两个所述固定杆16一端固定设有推料板17,所述推料板17后端固定设有橡胶垫18,所述固定杆16、推料板17和橡胶垫18均设在输送皮带3顶部,便于将钢管推落,所述工作台1底端固定设有四个支撑柱19。

[0027] 实施方式具体为:在钢管冷拔完成后,钢管会落到接料板5顶端的接料槽6内部,启动电机10,电机10的输出轴带动转动杆11转动,转动杆11带动第一皮带轮12转动,第一皮带轮12通过皮带14带动第二皮带轮13转动,第二皮带轮13带动螺纹杆8转动,由于螺纹杆8与活动板7之间螺纹连接,故活动板7随着螺纹杆8的转动向固定竖板2前侧运动,活动板7带动接料板5和钢管向靠近固定竖板2的方向运动,当钢管运动到推料板17和橡胶垫18后侧时,推料板17和橡胶垫18会对钢管进行阻挡,随着接料板5的继续运动,钢管会被推料板17和螺纹杆8推落至输送皮带3上,随着输送皮带3的转动,钢管会随着输送皮带3被运输走,挡板4会防止钢管从输送皮带3上掉落,本实用新型通过在钢管的下方设置可以移动的接料板5和接料槽6,可以自动的将冷拔完成的钢管接住并运走,减少了工人的工作量,且大大的减轻了工人的工作强度,使得冷拔钢管的下料速度较快,进而可以有效的提高钢管的冷拔加工效率,该实施方式具体解决了现有技术中存在的钢管在冷拔完成后,大多是人工来将冷拔完成的钢管取下,这样会增加工人的工作量,使得工人的劳动强度较大,且卸料的速度较慢,导致冷拔加工的效率较低的问题。

[0028] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

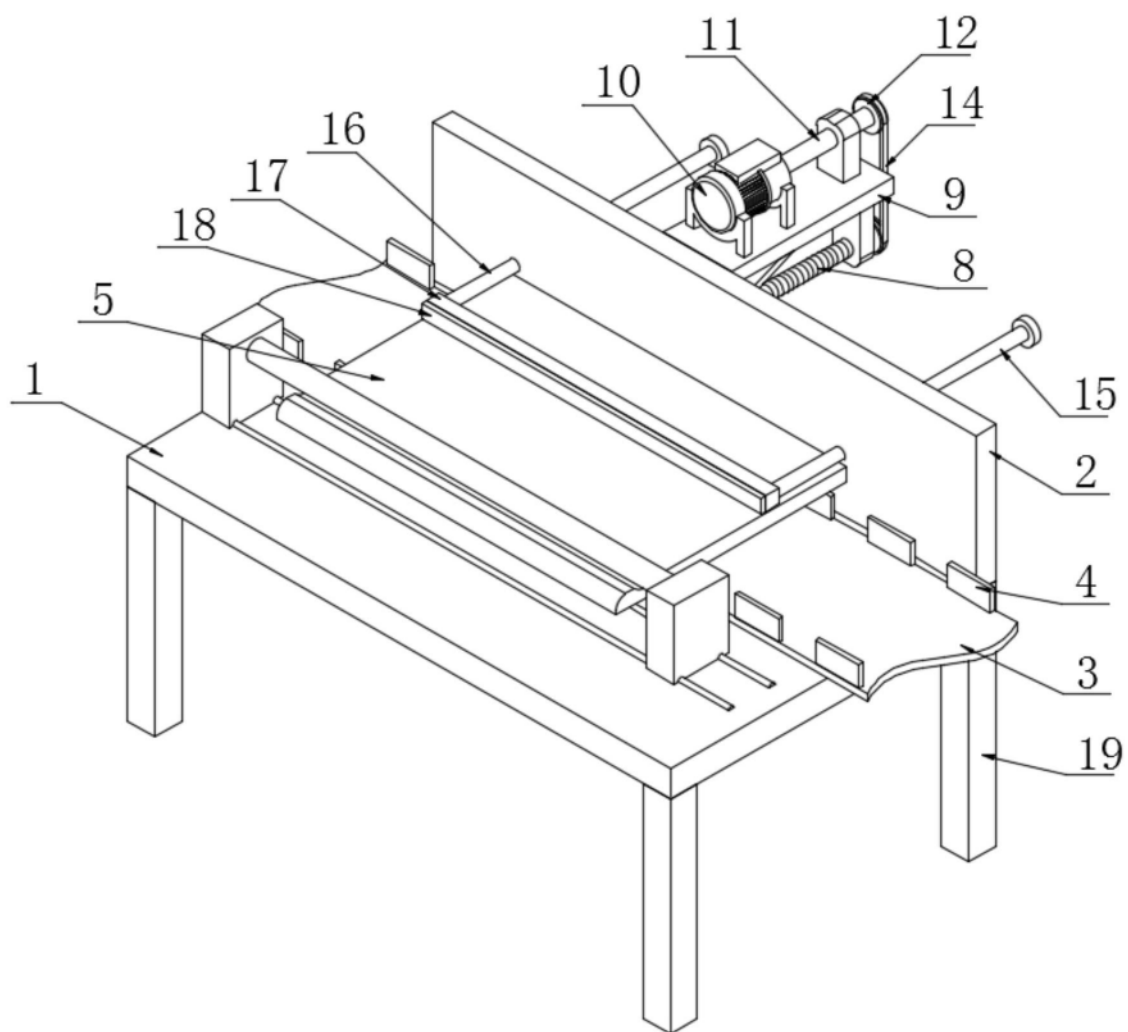


图2

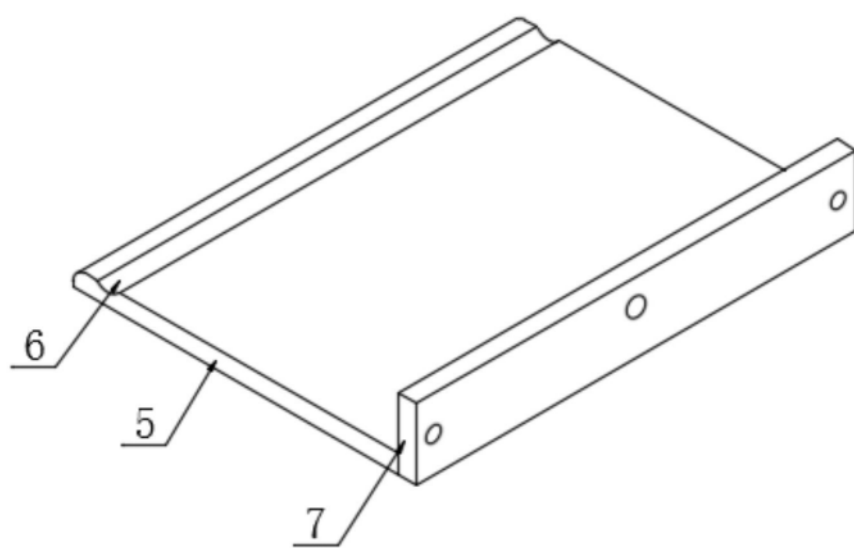


图3

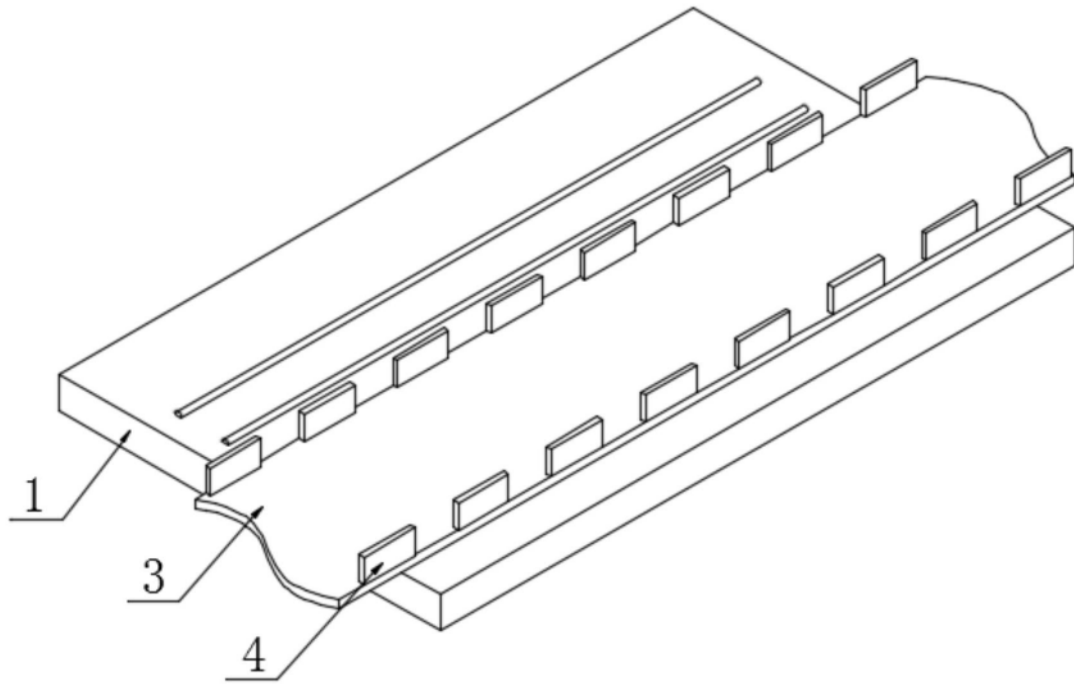


图4

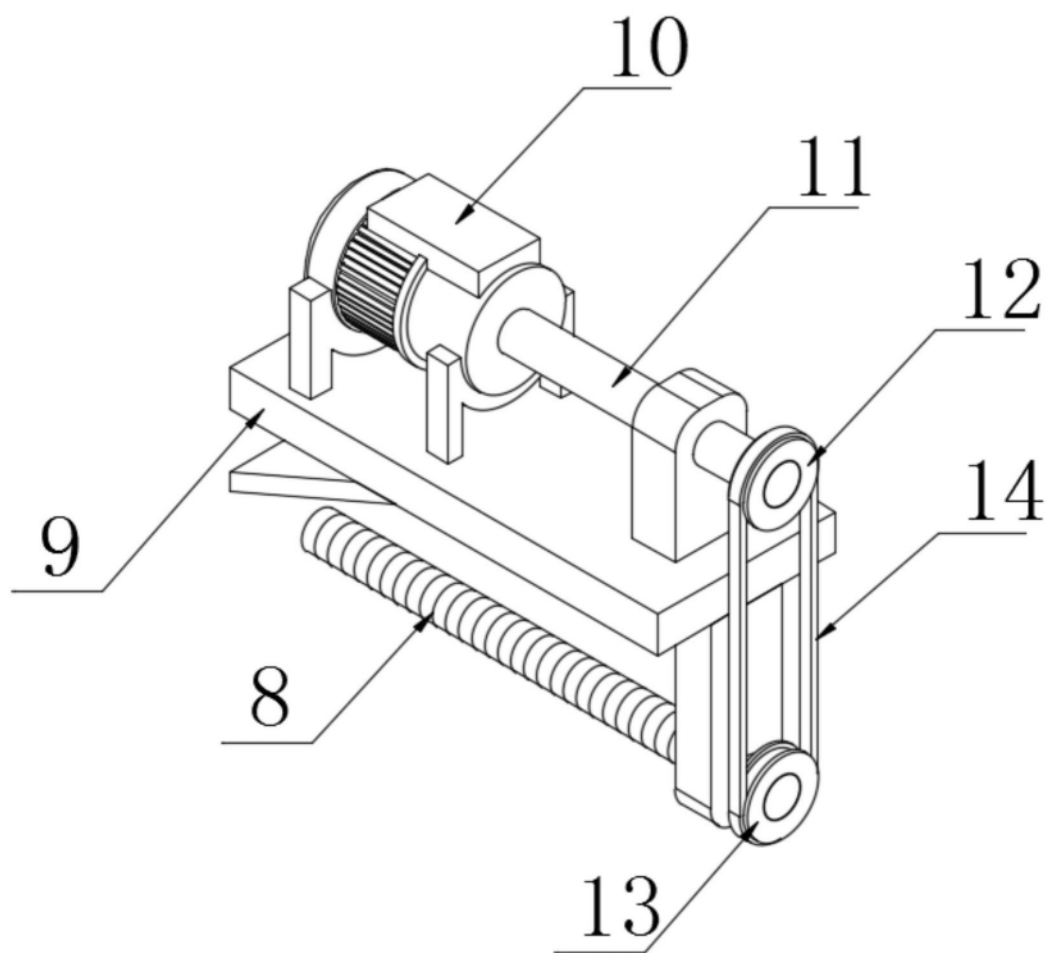


图5