(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221970437 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420075888.4

(22)申请日 2024.01.12

(73)专利权人 刘国栋
地址 311400 浙江省杭州市富阳区场口镇华丰村

(72)发明人 刘国栋 李博 李萌

(74)专利代理机构 安徽言必行专利代理事务所(普通合伙) 34257
专利代理师 刘立红

(51)Int.Cl.
B65G 15/58(2006.01)
B65G 41/00(2006.01)
B65G 23/24(2006.01)

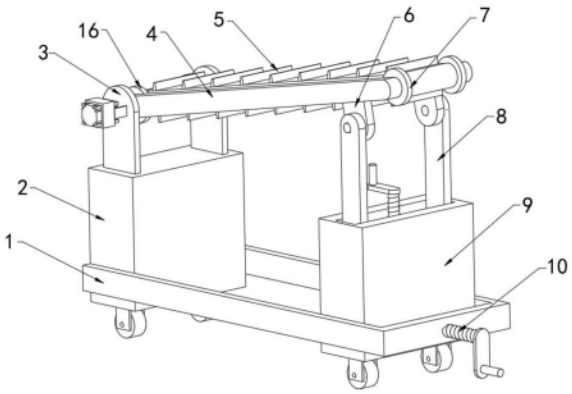
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机械加工送料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工送料机构，具体涉及机械加工技术领域，包括固定块，固定块顶端固定有两个支撑板，两个支撑板均通过轴承转动连接有连接杆，两根连接杆之间设有传送带，两个连接杆之间设有带动传送带转动的输送机构，一个支撑板上安装有带动输送机构转动的电机。升降箱体，升降箱体设在固定块一侧，升降箱体内设有带动连接杆升降的升降机构。本实用新型通过转动主螺杆带动次U形板进行上移，进而带动次转动轮进行上移，从而带动连接杆和传送带进行在两个支撑板之间转动，而滑动块会在滑动槽内滑动，完成对了对连接杆与次转动轮高度的调节，以此实现了可将零件传输到不同高度的功能，加快了机械加工送料工作的速率。



CN 221970437 U

1.一种机械加工送料机构,其特征在于,包括:

固定块(2),所述固定块(2)顶端固定有两个支撑板(3),两个所述支撑板(3)均通过轴承转动连接有连接杆(4),两根所述连接杆(4)之间设有传送带(11),两个所述连接杆(4)之间设有带动传送带(11)转动的输送机构,一个所述支撑板(3)上安装有带动输送机构转动的电机;

升降箱体(9),所述升降箱体(9)设在固定块(2)一侧,所述升降箱体(9)内设有带动连接杆(4)升降的升降机构,所述升降箱体(9)与固定块(2)之间设有调节升降箱体(9)与固定块(2)之间距离的调节机构。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工送料机构,其特征在于:所述输送机构包括通过转轴转动连接在两根连接杆(4)一端之间的主转动轮(16),所述两根连接杆(4)另一端通过转轴转动连接有次转动轮(7),所述电机输出端贯穿支撑板(3)与连接杆(4)与主转动轮(16)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种机械加工送料机构,其特征在于:所述升降机构包括升降箱体(9)内设有的次U形板(8),所述升降箱体(9)内设有主螺杆(12),所述主螺杆(12)贯穿次U形板(8)并与升降箱体(9)内部底部通过转轴转动连接,所述次U形板(8)顶部两侧均设有可在连接杆(4)上滑动的滑动部。

4.根据权利要求3所述的一种机械加工送料机构,其特征在于:所述滑动部包括均转动连接在次U形板(8)两侧顶部的两个滑动块(6),两个所述连接杆(4)底部均开设有滑动槽(13),所述滑动槽(13)与滑块相匹配。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工送料机构,其特征在于:所述调节机构包括固定块(2)与升降箱体(9)之间设有的主U形板(1),所述主U形板(1)开口端与固定块(2)固定连接,所述升降箱体(9)两侧均固定有矩形块(15),所述U形板另一端两内侧均开设有矩形槽(14),所述矩形块(15)可在矩形槽(14)上滑动,所述升降箱体(9)相对于固定块(2)一侧通过转轴转动连接有次螺杆(10),所述次螺杆(10)贯穿主U形板(1),所述次螺杆(10)与主U形板(1)螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种机械加工送料机构,其特征在于:所述传送带(11)上相对于主转动轮(16)一侧固定有若干呈线性阵列分布的挡料板(5)。

7.根据权利要求1所述的一种机械加工送料机构,其特征在于:所述固定块(2)与升降箱体(9)底端均安装有移动轮。

一种机械加工送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,具体涉及一种机械加工送料机构。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,在机械加工中对零件进行运输时需要用到送料机构。

[0003] 但是目前市面上常见的送料机构时通过大量螺栓进行组装好的,当需要将同一个位置的零件传输到另外一个高度的位置时,就需要对送料机构进行拆除再重新组装,这种方式过于麻烦,且效率低,会降低机械加工送料工作的速率。

实用新型内容

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工送料机构,包括:

[0005] 固定块,所述固定块顶端固定有两个支撑板,两个所述支撑板均通过轴承转动连接有连接杆,两根所述连接杆之间设有传送带,两个所述连接杆之间设有带动传送带转动的输送机构,一个所述支撑板上安装有带动输送机构转动的电机;

[0006] 升降箱体,所述升降箱体设在固定块一侧,所述升降箱体内设有带动连接杆升降的升降机构,所述升降箱体与固定块之间设有调节升降箱体与固定块之间距离的调节机构。

[0007] 优选的,所述输送机构包括通过转轴转动连接在两根连接杆一端之间的主转动轮,所述两根连接杆另一端通过转轴转动连接有次转动轮,所述电机输出端贯穿支撑板与连接杆与主转动轮固定连接。

[0008] 优选的,所述升降机构包括升降箱体内设有的次U形板,所述升降箱体内设有主螺杆,所述主螺杆贯穿次U形板并与升降箱体内部底部通过转轴转动连接,所述次U形板顶部两侧均设有可在连接杆上滑动的滑动部。

[0009] 优选的,所述滑动部包括均转动连接在次U形板两侧顶部的两个滑动块,两个所述连接杆底部均开设有滑动槽,所述滑动槽与滑块相匹配。

[0010] 优选的,所述调节机构包括固定块与升降箱体之间设有的主U形板,所述主U形板开口端与固定块固定连接,所述升降箱体两侧均固定有矩形块,所述U形板另一端两内侧均开设有矩形槽,所述矩形块可在矩形槽上滑动,所述升降箱体相对于固定块一侧通过转轴转动连接有次螺杆,所述次螺杆贯穿主U形板,所述次螺杆与主U形板螺纹连接。

[0011] 优选的,所述传送带上相对于主转动轮一侧固定有若干呈线性阵列分布的挡料板。

[0012] 优选的,所述固定块与升降箱体底端均安装有移动轮。

[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] 1、通过转动主螺杆带动次U形板进行上移,进而带动次转动轮进行上移,从而带动连接杆和传送带进行在两个支撑板之间转动,而滑动块会在滑动槽内滑动,完成对了对连接杆与次转动轮高度的调节,以此实现了可将零件传输到不同高度的功能,简单实用,加快了机械加工送料工作的速率。

[0015] 2、通过转动次螺杆带动升降箱体向着固定块移动,矩形块会在矩形槽内滑动,此时连接杆与次转动轮会进一步升高,以此完成了对更加高的高度输送零件的功能。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的滑动部结构剖视图;

[0020] 图4为本实用新型的调节机构剖视图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、主U形板;2、固定块;3、支撑板;4、连接杆;5、挡料板;6、滑动块;7、次转动轮;8、次U形板;9、升降箱体;10、次螺杆;11、传送带;12、主螺杆;13、滑动槽;14、矩形槽;15、矩形块;16、主转动轮。

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] 实施例一

[0025] 参照图1-图3所示,一种机械加工送料机构,包括:

[0026] 固定块2,固定块2顶端固定有两个支撑板3,两个支撑板3均通过轴承转动连接有连接杆4,两根连接杆4之间设有传送带11,两个连接杆4之间设有带动传送带11转动的输送机构,一个支撑板3上安装有带动输送机构转动的电机;

[0027] 升降箱体9,升降箱体9设在固定块2一侧,升降箱体9内设有带动连接杆4升降的升降机构。

[0028] 进一步的,输送机构包括通过转轴转动连接在两根连接杆4一端之间的主转动轮16,两根连接杆4另一端通过转轴转动连接有次转动轮7,电机输出端贯穿支撑板3与连接杆4与主转动轮16固定连接,电机带动主转动轮16转动,主转动轮16带动传送带11转动,传送带11带动次转动轮7进行转动,将传送带11上的零件从主转动轮16位置输送到次转动轮7位置。

[0029] 进一步的,升降机构包括升降箱体9内设有的次U形板8,升降箱体9内设有主螺杆12,主螺杆12贯穿次U形板8并与升降箱体9内部底部通过转轴转动连接,次U形板8顶部两侧均设有可在连接杆4上滑动的滑动部,转动主螺杆12可带动次U形板8进行上移,进而带动次转动轮7进行上移。

[0030] 进一步的,滑动部包括均转动连接在次U形板8两侧顶部的两个滑动块6,两个连接杆4底部均开设有滑动槽13,滑动槽13与滑块相匹配,使得滑块可在滑动槽13内滑动。

[0031] 进一步的,传送带11上相对于主转动轮16一侧固定有若干呈线性阵列分布的挡料板5,避免零件在运输时掉落。

[0032] 通过上述技术方案:

[0033] 使用时,当需要将零件运输到另外一个高度时,转动主螺杆12带动次U形板8进行上移,进而带动次转动轮7进行上移,从而带动连接杆4和传送带11进行在两个支撑板3之间转动,而滑动块6会在滑动槽13内滑动,完成对了对连接杆4与次转动轮7高度的调节,开启电机,电机带动主转动轮16转动,主转动轮16带动传送带11运动,将零件放在传送带11上,零件会由于挡料板5的阻挡,被传送到次转动轮7位置,以此实现了可将零件传输到不同高度的功能。

[0034] 实施例二

[0035] 参照图4所示,一种机械加工送料机构,包括:

[0036] 升降箱体9与固定块2之间设有调节升降箱体9与固定块2之间距离的调节机构。

[0037] 进一步的,调节机构包括固定块2与升降箱体9之间设有的主U形板1,主U形板1开口端与固定块2固定连接,升降箱体9两侧均固定有矩形块15,U形板另一端两内侧均开设有矩形槽14,矩形块15可在矩形槽14上滑动,升降箱体9相对于固定块2一侧通过转轴转动连接有次螺杆10,次螺杆10贯穿主U形板1,次螺杆10与主U形板1螺纹连接,配合升降机构对次转动轮7进行调节。

[0038] 进一步的,固定块2与升降箱体9底端均安装有移动轮,便于移动机构。

[0039] 通过上述技术方案:

[0040] 使用时,当需要输送零件的高度过高时,次U形板8的高度有限,就需要转动次螺杆10带动升降箱体9向着固定块2移动,矩形块15会在矩形槽14内滑动,此时连接杆4与次转动轮7会进一步升高,以此完成了对更加高的高度输送零件的功能。

[0041] 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,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

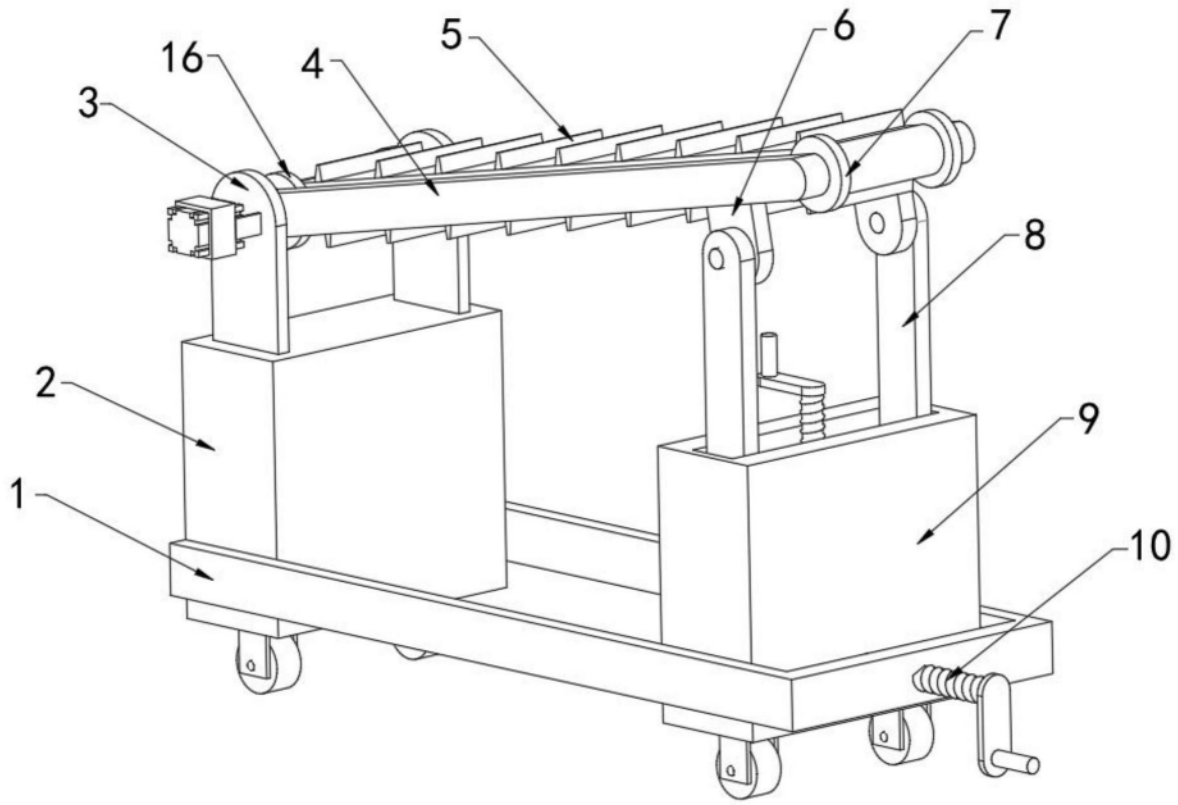


图1

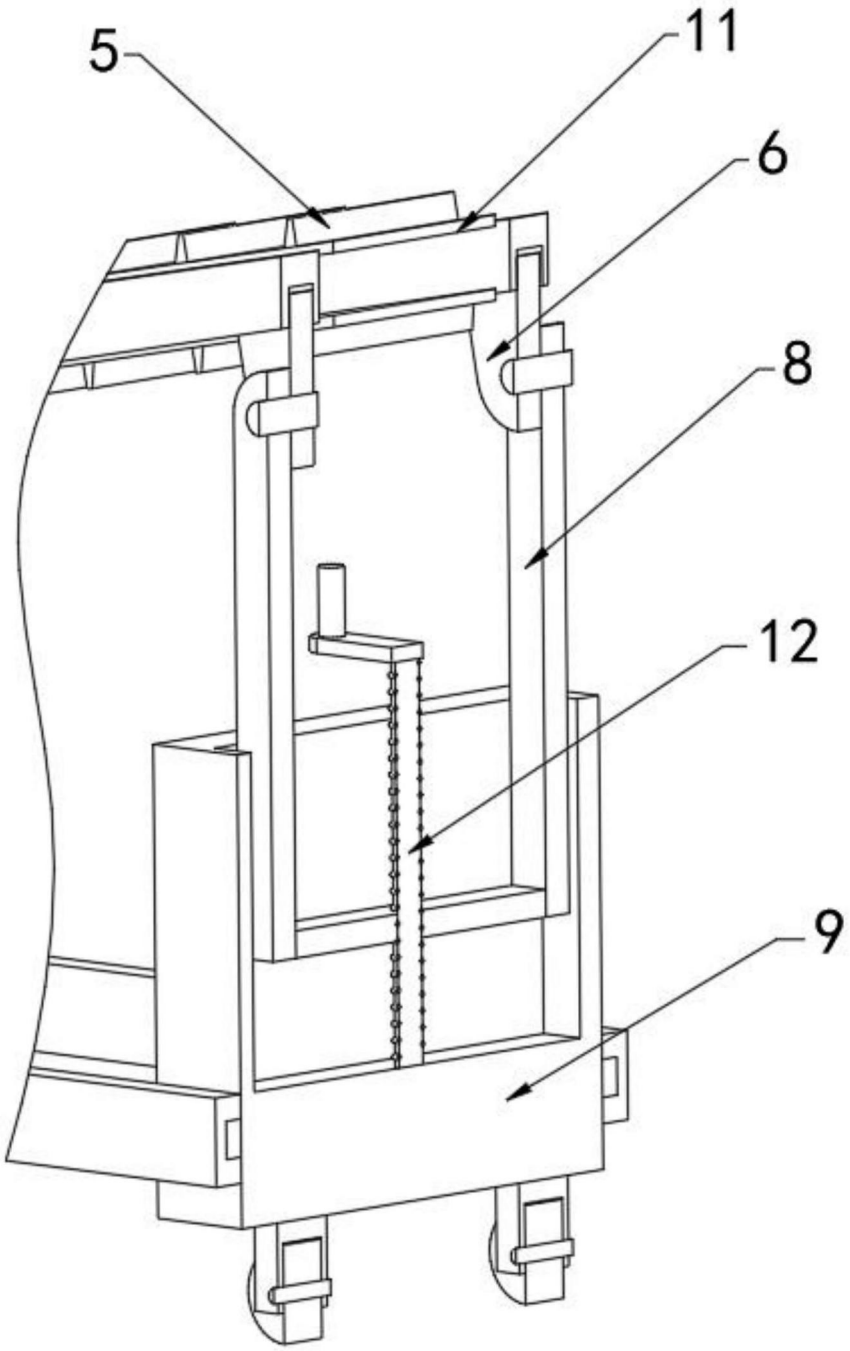


图2

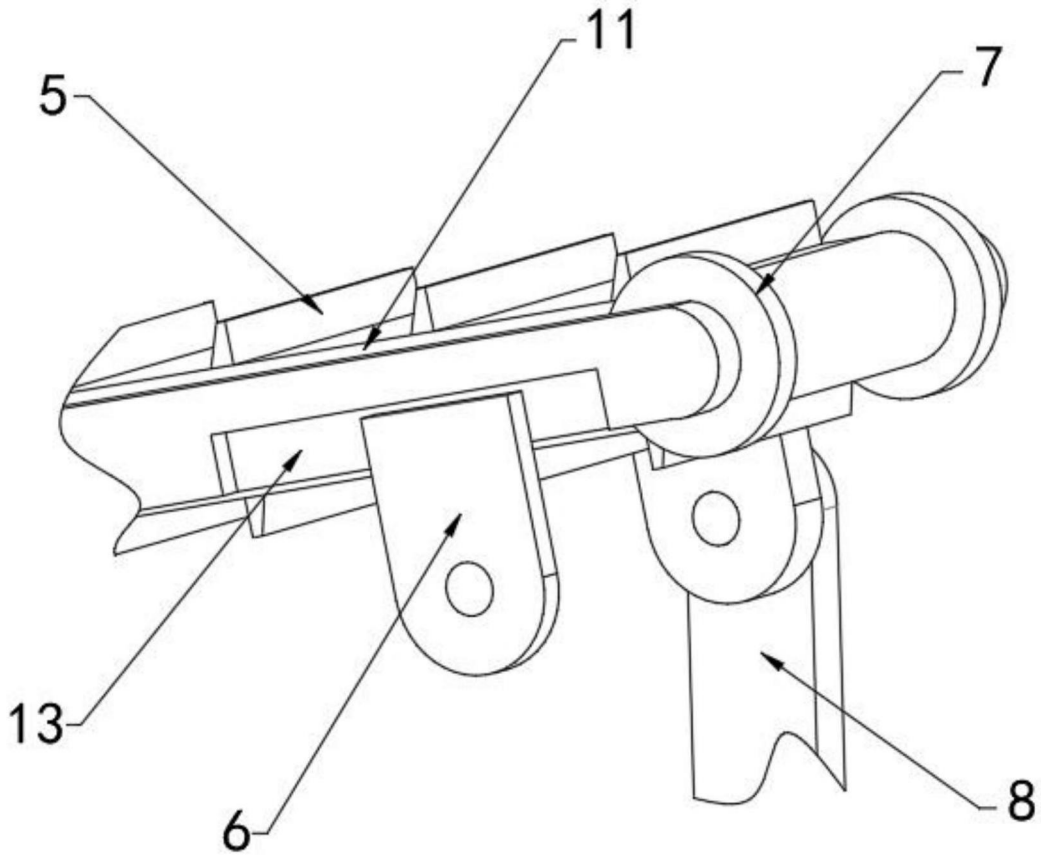


图3

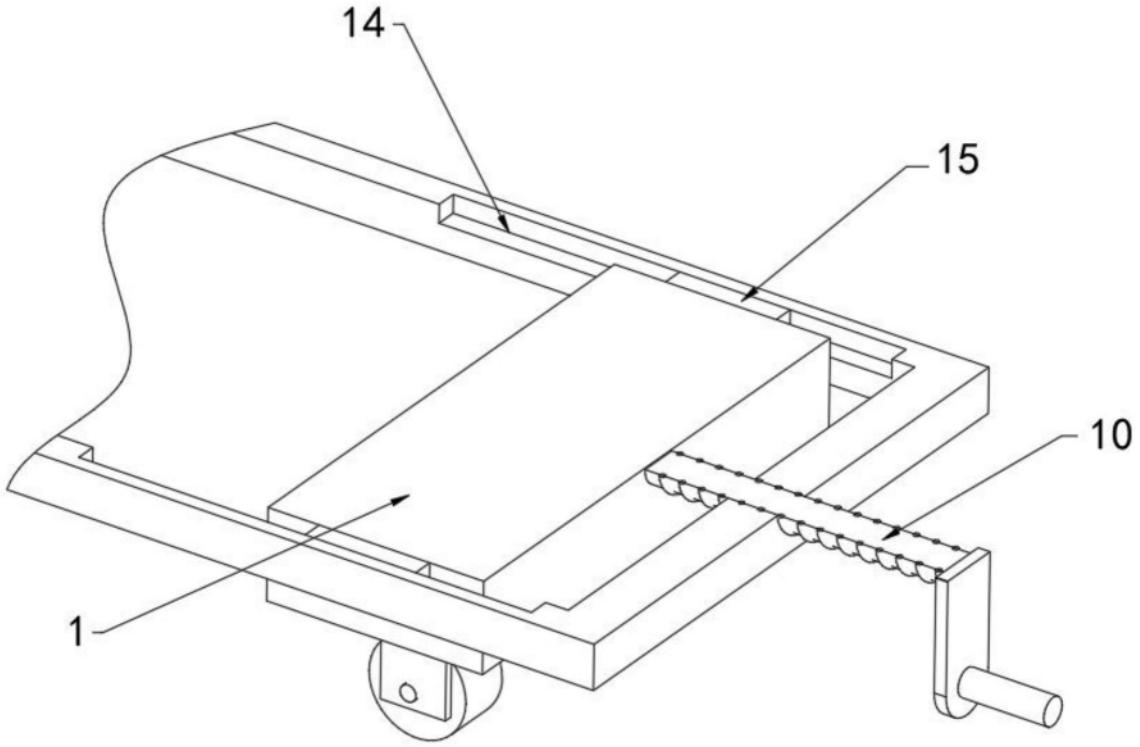


图4