



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217289337 U

(45) 授权公告日 2022.08.26

(21) 申请号 202220385126.5

(22) 申请日 2022.02.24

(73) 专利权人 深圳市智速测量信息技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道油松社区东环一路南侧风天大厦4楼419

(72) 发明人 汪东风 晏建文 王希娅

(74) 专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384

专利代理师 何路 谢志龙

(51) Int. Cl.

B07C 3/08 (2006.01)

B07C 3/10 (2006.01)

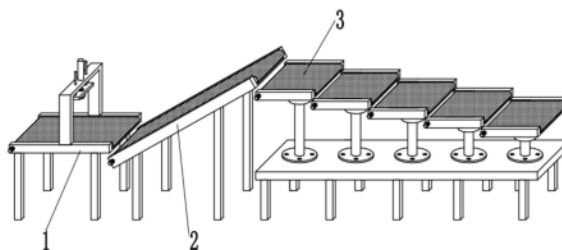
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种智能仓储物流自动化分拣设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种智能仓储物流自动化分拣设备,包括扫描机构,扫描机构的一侧安装有提升机构,提升机构的一侧安装有分拣机构,分拣机构包括有支撑柱,支撑柱的顶端安装有防护座,防护座的内部通过螺栓安装有正反转步进电机四,正反转步进电机四的输出端通过螺栓安装有转动架,转动架的内部转动连接有转动辊三,转动辊三的外部设置有传送带三,转动架的正面通过螺栓安装有正反转步进电机三,且传送带三的一端固定有在正反转步进电机三的输出端上。本实用新型便于带动快递输送到两侧或下一级的传送带三上,从而改变传送带三输送快递的方向,能实现仓储物流自动化分拣,能满足对不同厚度的快递进行扫描。



1. 一种智能仓储物流自动化分拣设备,其特征在于,包括扫描机构(1),所述扫描机构(1)的一侧安装有提升机构(2),所述提升机构(2)的一侧安装有分拣机构(3),所述分拣机构(3)包括有支撑柱(18),所述支撑柱(18)的顶端安装有防护座(19),所述防护座(19)的内部通过螺栓安装有正反转步进电机四(26),所述正反转步进电机四(26)的输出端通过螺栓安装有转动架(20),所述转动架(20)的内部转动连接有转动辊三(21),所述转动辊三(21)的外部设置有传送带三(22),所述转动架(20)的正面通过螺栓安装有正反转步进电机三(23),且传送带三(22)的一端固定有在正反转步进电机三(23)的输出端上。

2. 根据权利要求1所述的一种智能仓储物流自动化分拣设备,其特征在于,所述扫描机构(1)包括有固定架(4),所述固定架(4)的内部转动连接有两个转动辊一(5),所述转动辊一(5)的外部设置有传送带一(6),所述固定架(4)的正面通过螺栓安装有正反转步进电机一(7),且其中一个转动辊一(5)的一端固定在正反转步进电机二(17)的输出端上。

3. 根据权利要求2所述的一种智能仓储物流自动化分拣设备,其特征在于,所述固定架(4)的顶部通过螺栓安装有支撑架(8),所述支撑架(8)的顶部通过螺栓安装有电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的输出端连接有升降板(10),所述升降板(10)的底部通过螺栓安装有扫描器(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种智能仓储物流自动化分拣设备,其特征在于,所述升降板(10)的顶部安装有导向杆(13),所述支撑架(8)的顶部开有导向孔(12),且导向杆(13)滑动插接在导向孔(12)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种智能仓储物流自动化分拣设备,其特征在于,所述提升机构(2)包括有倾斜架(14),所述倾斜架(14)的内部转动连接有两个转动辊二(15),所述转动辊二(15)的外部设置有传送带二(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种智能仓储物流自动化分拣设备,其特征在于,所述倾斜架(14)的一侧通过螺栓安装有正反转步进电机二(17),且其中一个转动辊二(15)的一端固定在正反转步进电机二(17)的输出端。

7. 根据权利要求1所述的一种智能仓储物流自动化分拣设备,其特征在于,所述支撑柱(18)的底部焊接有安装板(24),所述安装板(24)的顶部开有安装孔(25)。

## 一种智能仓储物流自动化分拣设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及仓储物流技术领域,具体涉及一种智能仓储物流自动化分拣设备。

### 背景技术

[0002] 仓储物流就是利用自建或租赁库房、场地、储存、保管、装卸搬运、配送货物。传统的仓储定义是从物资储备的角度给出的。现代“仓储”不是传统意义上的“仓库”、“仓库管理”,而是在经济全球化与供应链一体化背景下的仓储,是现代物流系统中的仓储。

[0003] 如授权公告号为CN214812767U,授权公告日为20211123的一种分拣机器人及仓储物流分拣系统,针对现有技术中存在物流分拣主要还是人工操作进行分拣,使得工人的劳动强度大,分拣效率低且容易出现差错,会对货物后期的储存和运送带来不便的问题,现提出如下方案,其包括安装板、第一传送带、第二传送带和仓储物流分拣系统,通过仓储物流分拣系统,可以对第一传送带、第二传送带、重量传感器和伺服电机进行控制,所述第一传送带位于第二传送带的一侧,该分拣机器人及仓储物流分拣系统,通过控制系统进行控制,可以精确的完成对轻重货物的分拣,减轻了工人的工作压力,提高了工作效率,且结构简单,实用性强。

[0004] 上述以及在现有技术中的仓储物流分拣设备,存在以下问题:不便于带动快递输送到两侧或下一级的传送带上,不便于改变传送带输送快递的方向,不能实现仓储物流自动化分拣,不能满足对不同厚度的快递进行扫描。因此,亟需设计一种智能仓储物流自动化分拣设备来解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种智能仓储物流自动化分拣设备,以解决现有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:

[0007] 一种智能仓储物流自动化分拣设备,包括扫描机构,所述扫描机构的一侧安装有提升机构,所述提升机构的一侧安装有分拣机构,所述分拣机构包括有支撑柱,所述支撑柱的顶端安装有防护座,所述防护座的内部通过螺栓安装有正反转步进电机四,所述正反转步进电机四的输出端通过螺栓安装有转动架,所述转动架的内部转动连接有转动辊三,所述转动辊三的外部设置有传送带三,所述转动架的正面通过螺栓安装有正反转步进电机三,且传送带三的一端固定有在正反转步进电机三的输出端上。

[0008] 作为本实用新型优选的实施例,所述扫描机构包括有固定架,所述固定架的内部转动连接有两个转动辊一,所述转动辊一的外部设置有传送带一,所述固定架的正面通过螺栓安装有正反转步进电机一,且其中一个转动辊一的一端固定在正反转步进电机二的输出端上。

[0009] 作为本实用新型优选的实施例,所述固定架的顶部通过螺栓安装有支撑架,所述

支撑架的顶部通过螺栓安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端连接有升降板,所述升降板的底部通过螺栓安装有扫描器。

[0010] 作为本实用新型优选的实施例,所述升降板的顶部安装有导向杆,所述支撑架的顶部开有导向孔,且导向杆滑动插接在导向孔的内部。

[0011] 作为本实用新型优选的实施例,所述提升机构包括有倾斜架,所述倾斜架的内部转动连接有两个转动辊二,所述转动辊二的外部设置有传送带二。

[0012] 作为本实用新型优选的实施例,所述倾斜架的一侧通过螺栓安装有正反转步进电机二,且其中一个转动辊二的一端固定在正反转步进电机二的输出端。

[0013] 作为本实用新型优选的实施例,所述支撑柱的底部焊接有安装板,所述安装板的顶部开有安装孔。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种智能仓储物流自动化分拣设备,有益效果为:(1)通过设置的分拣机构,分拣机构内的正反转步进电机三带动转动辊三转动,转动辊三带动传送带三转动,从而便于带动快递输送到两侧或下一级的传送带三上,正反转步进电机四带动转动架转动,从而改变传送带三输送快递的方向,能够实现仓储物流自动化分拣;(2)通过设置的扫描机构,扫描机构内的正反转步进电机一带动转动辊一转动,转动辊一转动带动传送带一转动,从而带动快递输送到扫描器的下方,扫描器能对快递信息进行扫描,电动伸缩杆带动升降板和扫描器升降,能满足对不同厚度的快递进行扫描;(3)通过设置的提升机构,提升机构内的正反转步进电机二能带动转动辊二转动,转动辊二转动带动传送带二转动,从而能使快递提升到指定高度;(4)通过设置的导向杆和导向孔,导向杆滑动插接在导向孔的内部,导向杆能对升降板起到导向作用,提高升降板升降时的稳定性。

## 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为本实用新型一种智能仓储物流自动化分拣设备实施例提供的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种智能仓储物流自动化分拣设备实施例提供的扫描机构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种智能仓储物流自动化分拣设备实施例提供的提升机构示意图。

[0019] 图4为本实用新型一种智能仓储物流自动化分拣设备实施例提供的分拣机构示意图。

[0020] 图5为本实用新型一种智能仓储物流自动化分拣设备实施例提供的分拣机构内部示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1扫描机构、2提升机构、3分拣机构、4固定架、5转动辊一、6传送带一、7正反转步进电机一、8支撑架、9电动伸缩杆、10升降板、11扫描器、12导向孔、13导向杆、14倾斜架、15转动辊二、16传送带二、17正反转步进电机二、18支撑柱、19防护座、20转动架、21转动辊三、22

传送带三、23正反转步进电机三、24安装板、25安装孔、26正反转步进电机四。

### 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] 如图1-5所示,本实用新型实施例提供的一种智能仓储物流自动化分拣设备,包括扫描机构1,扫描机构1的一侧安装有提升机构2,提升机构2的一侧安装有分拣机构3,分拣机构3包括有支撑柱18,支撑柱18的顶端安装有防护座19,防护座19的内部通过螺栓安装有正反转步进电机四26,正反转步进电机四26的输出端通过螺栓安装有转动架20,转动架20的内部转动连接有转动辊三21,转动辊三21的外部设置有传送带三22,转动架20的正面通过螺栓安装有正反转步进电机三23,且传送带三22的一端固定有在正反转步进电机三23的输出端上。

[0025] 具体的,本实施例中,包括扫描机构1,扫描机构1的一侧安装有提升机构2,提升机构2的一侧安装有分拣机构3,分拣机构3包括有支撑柱18,支撑柱18的顶端安装有防护座19,防护座19的内部通过螺栓安装有正反转步进电机四26,正反转步进电机四26带动转动架20转动,从而改变传送带三22输送快递的方向,能实现仓储物流自动化分拣,正反转步进电机四26的输出端通过螺栓安装有转动架20,转动架20的内部转动连接有转动辊三21,转动辊三21带动传送带三22转动,从而便于带动快递输送到两侧或下一级的传送带三22上,转动辊三21的外部设置有传送带三22,转动架20的正面通过螺栓安装有正反转步进电机三23,正反转步进电机三23带转动辊三21转动,且传送带三22的一端固定有在正反转步进电机三23的输出端上。

[0026] 本实用新型提供的一种智能仓储物流自动化分拣设备,有益效果:通过设置的分拣机构3,分拣机构3内的正反转步进电机三23带转动辊三21转动,转动辊三21带动传送带三22转动,从而便于带动快递输送到两侧或下一级的传送带三22上,正反转步进电机四26带动转动架20转动,从而改变传送带三22输送快递的方向,能实现仓储物流自动化分拣。

[0027] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图2所示的,扫描机构1包括有固定架4,固定架4的内部转动连接有两个转动辊一5,转动辊一5转动带动传送带一6转动,从而带动快递输送到扫描器11的下方,转动辊一5的外部设置有传送带一6,固定架4的正面通过螺栓安装有正反转步进电机一7,正反转步进电机一7带动转动辊一5转动,且其中一个转动辊一5的一端固定在正反转步进电机二17的输出端上;固定架4的顶部通过螺栓安装有支撑架8,支撑架8的顶部通过螺栓安装有电动伸缩杆9,电动伸缩杆9的输出端连接有升降板10,升降板10的底部通过螺栓安装有扫描器11,扫描器11能对快递信息进行扫描,电动伸缩杆9带动升降板10和扫描器11升降,能满足对不同厚度的快递进行扫描;升降板10的顶部安装有导向杆13,支撑架8的顶部开有导向孔12,且导向杆13滑动插接在导向孔12的内部,导向杆13能对升降板10起到导向作用,提高升降板10升降时的稳定性。

[0028] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图3所示的,提升机构2包括有倾斜架14,倾斜架14的内部转动连接有两个转动辊二15,转动辊二15转动带动传送带二16转动,从而能使快递提升到指定高度,转动辊二15的外部设置有传送带二16;倾斜架14的一侧通过螺栓安装有正反转步进电机二17,正反转步进电机二17能带动转动辊二15转动,且其中一

个转动辊二15的一端固定在正反转步进电机二17的输出端。

[0029] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1、图4和图5所示的,支撑柱18的底部焊接有安装板24,支撑柱18通过安装板24和螺栓固定安装到指定位置,安装板24的顶部开有安装孔25。

[0030] 工作原理:将快递放置到传送带一6上,启动正反转步进电机一7,正反转步进电机一7带动转动辊一5转动,转动辊一5转动带动传送带一6转动,从而带动快递输送到扫描器11的下方,扫描器11能对快递信息进行扫描,电动伸缩杆9带动升降板10和扫描器11升降,能满足对不同厚度的快递进行扫描,之后快递进入到传送带二16上,启动正反转步进电机二17,正反转步进电机二17能带动转动辊二15转动,转动辊二15转动带动传送带二16转动,从而能使快递提升到指定高度,之后快递落入传送带三22上,启动正反转步进电机二17,正反转步进电机三23带转动辊三21转动,转动辊三21带动传送带三22转动,从而便于带动快递输送到两侧或下一级的传送带三22上,正反转步进电机四26带动转动架20转动,从而改变传送带三22输送快递的方向,能实现仓储物流自动化分拣。

[0031] 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。

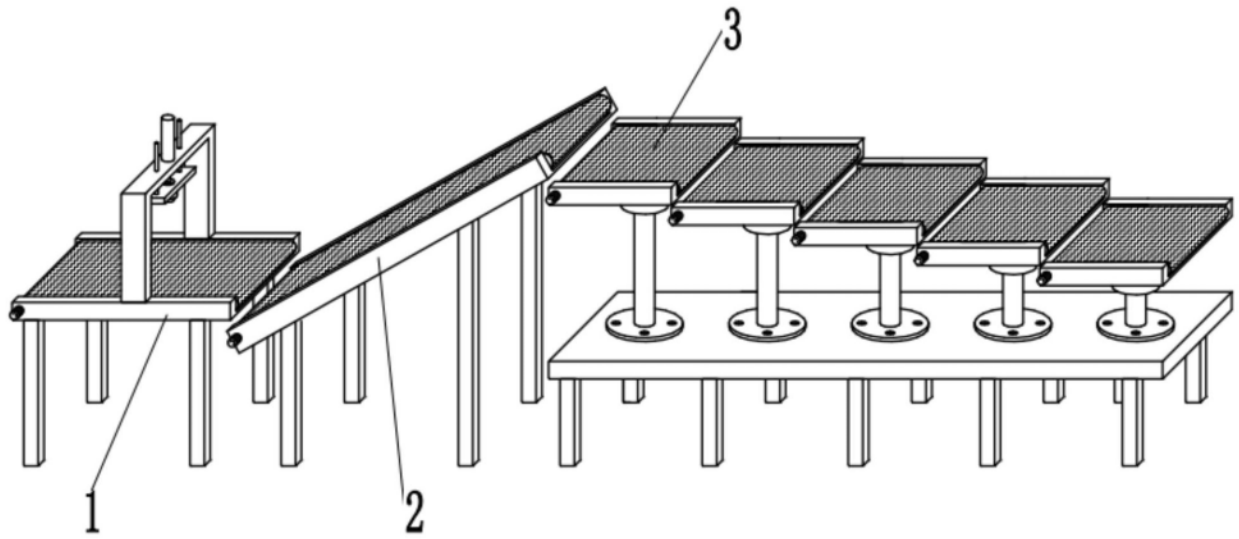


图1

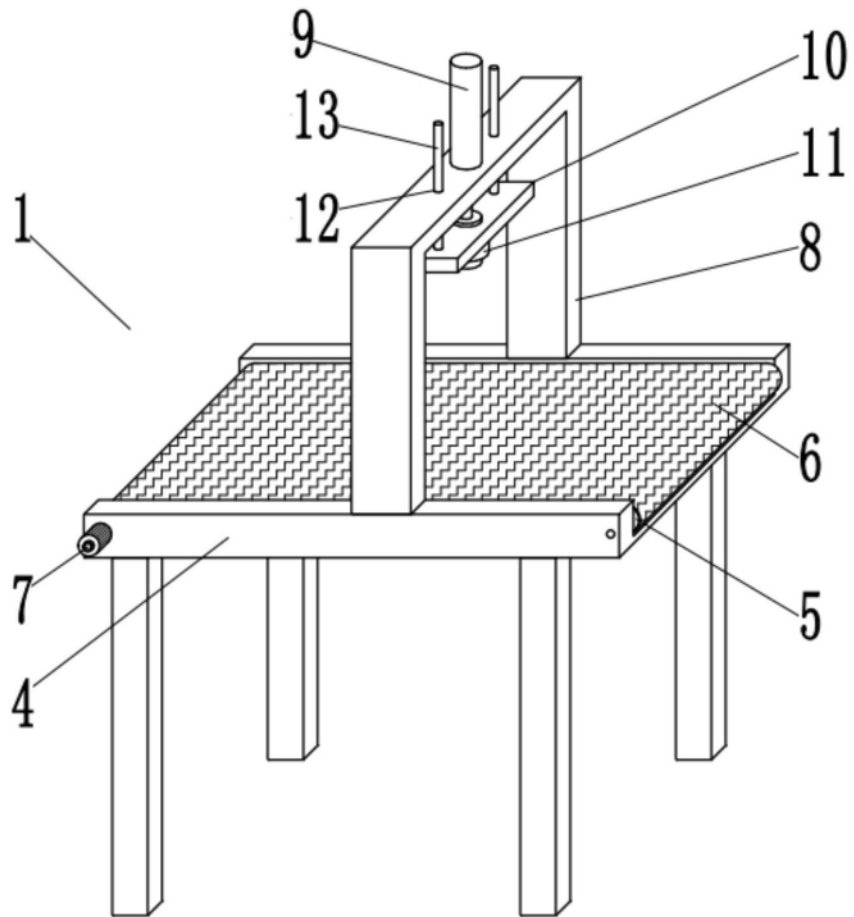


图2

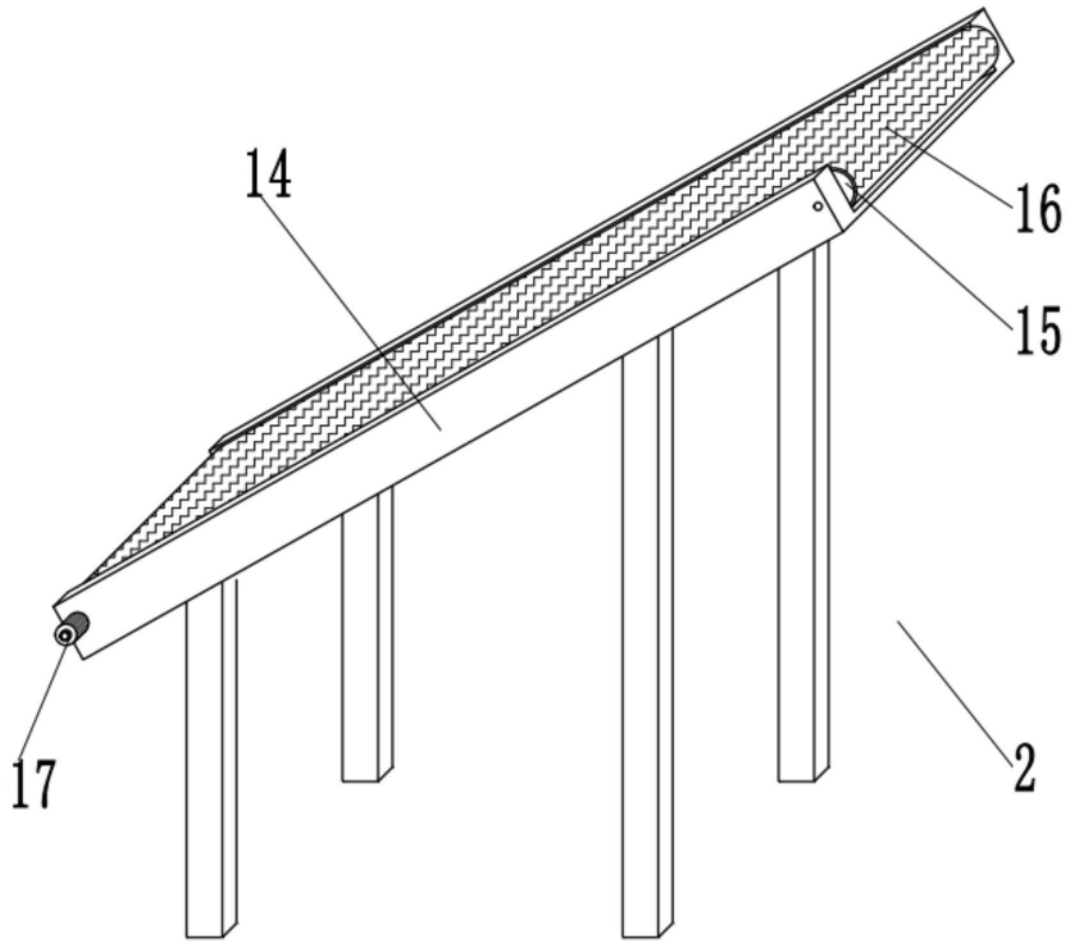


图3

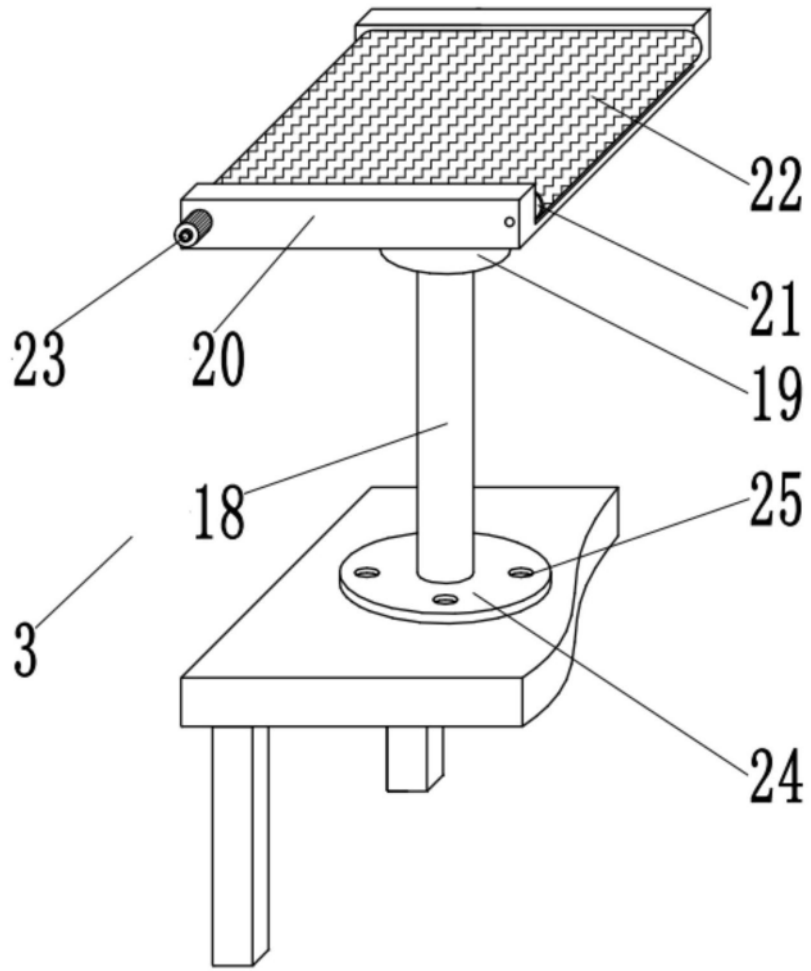


图4

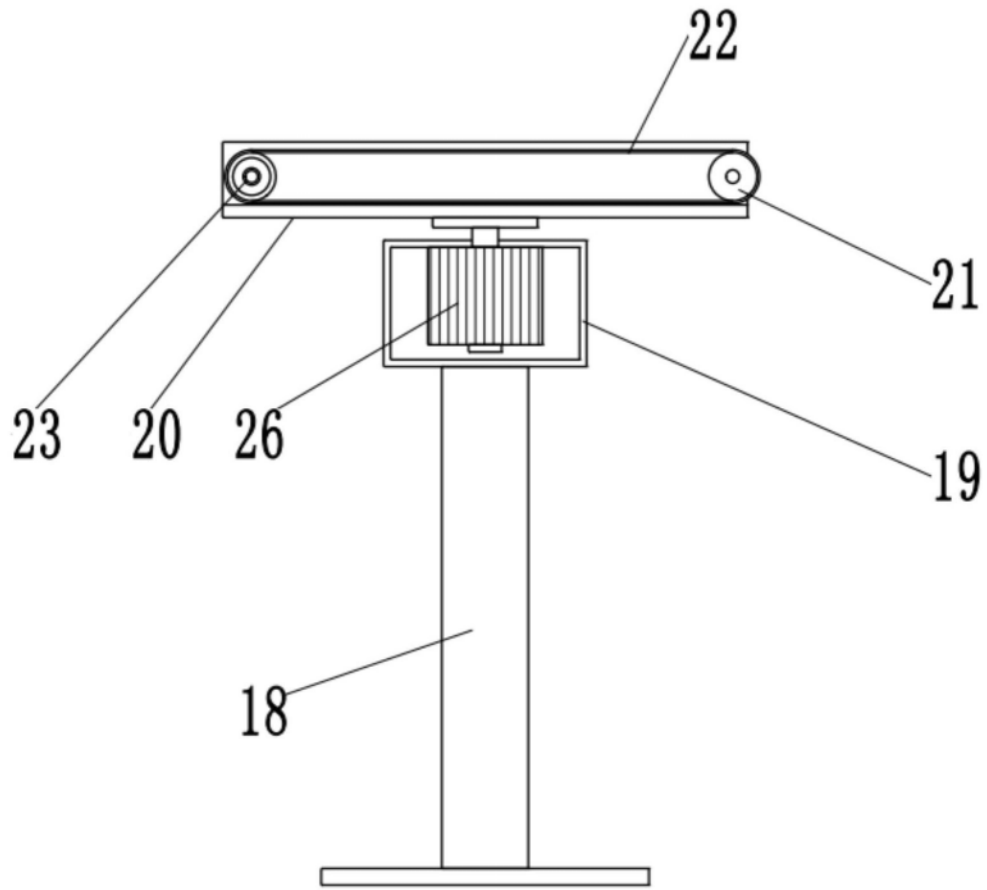


图5