



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221050848 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202323313971.5

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 河北宁久金属制品有限公司

地址 065000 河北省廊坊市文安县兴隆宫  
镇兴隆宫村南

(72) 发明人 缴旭洋 连亚军 任志敏

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理  
事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 孙利

(51) Int.Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

B65G 21/20 (2006.01)

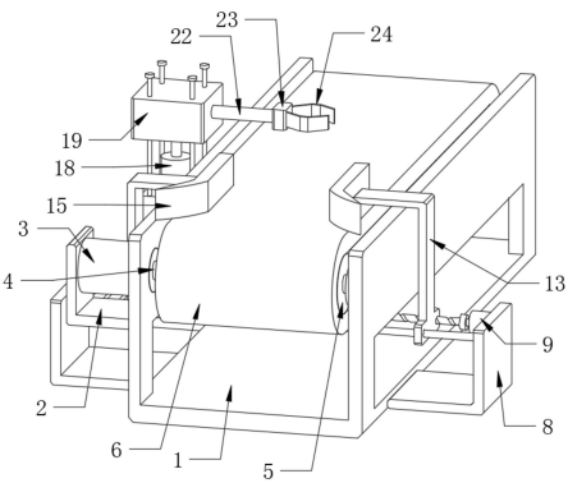
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,涉及到夹芯板加工技术领域,包括支撑台,支撑台的上方设置有传输带,支撑台的一侧固定连接有第二L形安装板,第二L形安装板的内侧固定安装有驱动电机,驱动电机的一侧连接有双向旋丝杆,双向旋丝杆的外壁连接有丝杆螺母,丝杆螺母安装在L形连接板的内部,L形连接板的内部连接有限位滑杆,L形连接板的一端固定有限位推板,限位推板有两组,两组限位推板在传输带上呈对称分布,支撑台的一侧固定连接有支撑板,支撑板的顶部固定有立柱。本实用新型通过操作驱动电机,使得两组限位推板将随意摆放在传输带上的金属隔热夹芯板限位在某个确定的位置上,这样大大提高了加工的精度。



1. 一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的上方设置有传输带(6),所述支撑台(1)的一侧固定连接有第二L形安装板(8),所述第二L形安装板(8)的内侧固定安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的一侧连接有双向旋丝杆(10),所述双向旋丝杆(10)的外壁连接有丝杆螺母(12),所述丝杆螺母(12)安装在L形连接板(13)的内部,所述L形连接板(13)的内部连接有限位滑杆(14),所述L形连接板(13)的一端固定有限位推板(15),所述限位推板(15)有两组,两组所述限位推板(15)在所述传输带(6)上呈对称分布,所述支撑台(1)的一侧固定连接有支撑板(16),所述支撑板(16)的顶部固定有立柱(17),所述立柱(17)的顶部固定安装有电动伸缩杆(18),所述电动伸缩杆(18)的顶端固定连接转动器(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,其特征在于:所述支撑台(1)的侧面固定有第一L形安装板(2),所述第一L形安装板(2)的内侧固定安装有输送电机(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,其特征在于:所述输送电机(3)的一侧连接驱动轴(4),所述驱动轴(4)的外壁固定有主动转轮(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,其特征在于:所述传输带(6)的内部连接有从动转轮(7),所述双向旋丝杆(10)的一端连接轴承(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,其特征在于:所述转动器(19)的内部连接有导向杆(20),所述导向杆(20)的顶端固定有限位块(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,其特征在于:所述转动器(19)的内部连接有旋转调整轴(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,其特征在于:所述旋转调整轴(22)的一端固定安装有抓取器(23),所述抓取器(23)的侧面安装有夹爪(24)。

## 一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹芯板加工技术领域,特别涉及一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置。

### 背景技术

[0002] 夹心板产品是由两层成型金属面板(或其他材料面板)和直接在面板中间发泡、熟化成型的高分子隔热内芯组成。

[0003] 现有的翻转方式通常采用人工辅助调整的方式,自动化程度较低,需要耗费较多人力和时间,导致劳动效率较低,实用性较差。

[0004] 经检索现有中国专利:夹芯板翻转输送装置(公告号为:CN213923080U)包括基座、四组支撑杆、输送架、多组转动轴、输送皮带、输送电机、移动架、移动装置、立杆、转动器、抓取器和清理装置,四组支撑杆对称安装在基座顶端,输送架固定安装在四组支撑杆上,多组转动轴平行可转动安装在输送架上,输送皮带张紧套设在多组转动轴上,输送电机固定安装在输送架后端并且输出端穿过输送架与其中一组转动轴固定连接,移动架固定安装在基座上位于输送架后端,并且移动架上设置有移动轨道,移动装置可前后移动安装在移动架的移动轨道内。

[0005] 上述专利虽然通过设置抓取组件,从而便于对夹芯板进行翻转,但是该装置存在不足的是由于在加工金属隔热夹芯板时,需要将金属隔热夹芯板放在传送带上运输,而放置时都是随意摆放的,随意摆放的金属隔热夹芯输送到加工区域时位置不一,使金属隔热夹芯板的加工精度大大降低。

[0006] 因此,发明一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,以解决上述背景技术中提出的传送金属隔热夹芯时位置摆放不一而导致加工精度大大降低的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,包括支撑台,所述支撑台的上方设置有传输带,所述支撑台的一侧固定连接有第二L形安装板,所述第二L形安装板的内侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的一侧连接有双向旋丝杆,所述双向旋丝杆的外壁连接有丝杆螺母,所述丝杆螺母安装在L形连接板的内部,所述L形连接板的内部连接有限位滑杆,所述L形连接板的一端固定有限位推板,所述限位推板有两组,两组所述限位推板在所述传输带上呈对称分布,所述支撑台的一侧固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定有立柱,所述立柱的顶部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶端固定连接有转动器。

[0009] 优选地,所述支撑台的侧面固定有第一L形安装板,所述第一L形安装板的内侧固定安装有输送电机。

[0010] 优选地,所述输送电机的一侧连接有驱动轴,所述驱动轴的外壁固定有主动转轮。

- [0011] 优选地,所述传输带的内部连接有从动转轮,所述双向旋丝杆的一端连接有轴承。
- [0012] 优选地,所述转动器的内部连接有导向杆,所述导向杆的顶端固定有限位块。
- [0013] 优选地,所述转动器的内部连接有旋转调整轴。
- [0014] 优选地,所述旋转调整轴的一端固定安装有抓取器,所述抓取器的侧面安装有夹爪。
- [0015] 本实用新型的技术效果和优点:
- [0016] 1、通过设置限位机构、驱动电机、双向旋丝杆、轴承、丝杆螺母、L形连接板、限位滑杆、限位推板,操作驱动电机,使得驱动电机驱动双向旋丝杆转动,双向旋丝杆的外壁连接有两组丝杆螺母,两组丝杆螺母分别安装在两组L形连接板的内部,两组L形连接板的内部共同连接有限位滑杆,在限位滑杆的导向限位作用下,使得两组L形连接板在双向旋丝杆上作相向运动,两组L形连接板的一端分别固定有限位推板,这样当两组L形连接板作相向运动时,带动对应的两组限位推板作相向运动,将随意摆放在传输带上的金属隔热夹芯板限位在某个确定的位置上,这样大大提高了加工的精度;
- [0017] 2、通过设置高度调节组件、支撑板、立柱、电动伸缩杆、转动器,支撑台的一侧固定有支撑板,支撑板的顶部固定有立柱,立柱的顶部固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的顶端固定有转动器,这样当电动伸缩杆运行时,使得转动器的高度能够进行调整,以便于抓取组件能够更加精确的进行抓取工作;
- [0018] 3、通过设置抓取翻转组件、转动器、旋转调整轴、抓取器、夹爪,转动器的一侧安装有旋转调整轴,旋转调整轴的一端固定安装有抓取器,抓取器的一侧安装有两组夹爪,启动抓取器,使得抓取器操作两组夹爪对传输带上的金属隔热夹芯板进行夹取,然后启动转动器,使得转动器带动旋转调整轴转动,从而使得旋转调整轴一侧的抓取组件进行翻转,这样达到抓取翻转的效果。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1为本实用新型一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置的正视结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置的限位机构的拆分图。

[0022] 图3为本实用新型一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置的高度调节组件及抓取翻转组件的结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置的俯视结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置的仰视结构示意图。

[0025] 图中:1、支撑台;2、第一L形安装板;3、输送电机;4、驱动轴;5、主动转轮;6、传输带;7、从动转轮;8、第二L形安装板;9、驱动电机;10、双向旋丝杆;11、轴承;12、丝杆螺母;13、L形连接板;14、限位滑杆;15、限位推板;16、支撑板;17、立柱;18、电动伸缩杆;19、转动器;20、导向杆;21、限位块;22、旋转调整轴;23、抓取器;24、夹爪。

## 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种金属隔热夹芯板生产用翻转输送装置,包括支撑台1,支撑台1的上方设置有传输带6,其中传输带6起到传输金属隔热夹芯板的作用,支撑台1的一侧固定连接有第二L形安装板8,其中第二L形安装板8起到安装驱动电机9的作用,第二L形安装板8的内侧固定安装有驱动电机9,其中驱动电机9起到驱动双向旋丝杆10转动的作用,驱动电机9的一侧连接有双向旋丝杆10,其中双向旋丝杆10起到带动两组丝杆螺母12作相向运动的作用,双向旋丝杆10的外壁连接有丝杆螺母12,其中两组丝杆螺母12起到带动两组L形连接板13作相向运动的作用,丝杆螺母12安装在L形连接板13的内部,其中两组L形连接板13起到带动两组限位推板15作相向运动的作用,L形连接板13的内部连接有限位滑杆14,其中限位滑杆14起到导向两组L形连接板13移动的作用,L形连接板13的一端固定有限位推板15,限位推板15有两组,两组限位推板15在传输带6上呈对称分布,其中两组限位推板15起到限位金属隔热夹芯板传输位置的作用,支撑台1的一侧固定连接有支撑板16,其中支撑板16起到支撑立柱17的作用,支撑板16的顶部固定有立柱17,其中立柱17起到固定安装电动伸缩杆18的作用,立柱17的顶部固定安装有电动伸缩杆18,其中电动伸缩杆18起到驱动转动器19作升降运动的作用,电动伸缩杆18的顶端固定连接转动器19,其中转动器19起到驱动旋转调整轴22转动的作用。

[0028] 支撑台1的侧面固定有第一L形安装板2,第一L形安装板2的内侧固定安装有输送电机3,其中第一L形安装板2起到固定安装输送电机3的作用,输送电机3起到驱动驱动轴4转动的作用。

[0029] 输送电机3的一侧连接有驱动轴4,驱动轴4的外壁固定有主动转轮5,其中驱动轴4起到带动主动转轮5转动的作用,主动转轮5起到带动传输带6传动的作用。

[0030] 传输带6的内部连接有从动转轮7,双向旋丝杆10的一端连接有轴承11,其中从动转轮7起到配合传输带6传动的作用,轴承11使得双向旋丝杆10在其内部转动。

[0031] 转动器19的内部连接有导向杆20,导向杆20的顶端固定有限位块21,其中导向杆20起到导向转动器19上下移动的作用,限位块21起到防止转动器19脱离导向杆20的作用。

[0032] 转动器19的内部连接有旋转调整轴22,其中旋转调整轴22起到带动抓取器23转动的作用。

[0033] 旋转调整轴22的一端固定安装有抓取器23,抓取器23的侧面安装有夹爪24,其中抓取器23起到安装并操作夹爪24运作的作用,夹爪24有两组,两组夹爪24起到夹取金属隔热夹芯板的作用。

[0034] 工作原理:使用时,操作驱动电机9,使得驱动电机9驱动双向旋丝杆10转动,双向旋丝杆10的外壁连接有两组丝杆螺母12,两组丝杆螺母12分别安装在两组L形连接板13的内部,两组L形连接板13的内部共同连接有限位滑杆14,在限位滑杆14的导向限位作用下,

使得两组L形连接板13在双向旋丝杆10上作相向运动,两组L形连接板13的一端分别固定有限位推板15,这样当两组L形连接板13作相向运动时,带动对应的两组限位推板15作相向运动,将随意摆放在传输带6上的金属隔热夹芯板限位在某个确定的位置上,这样大大提高了加工的精度。

[0035] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

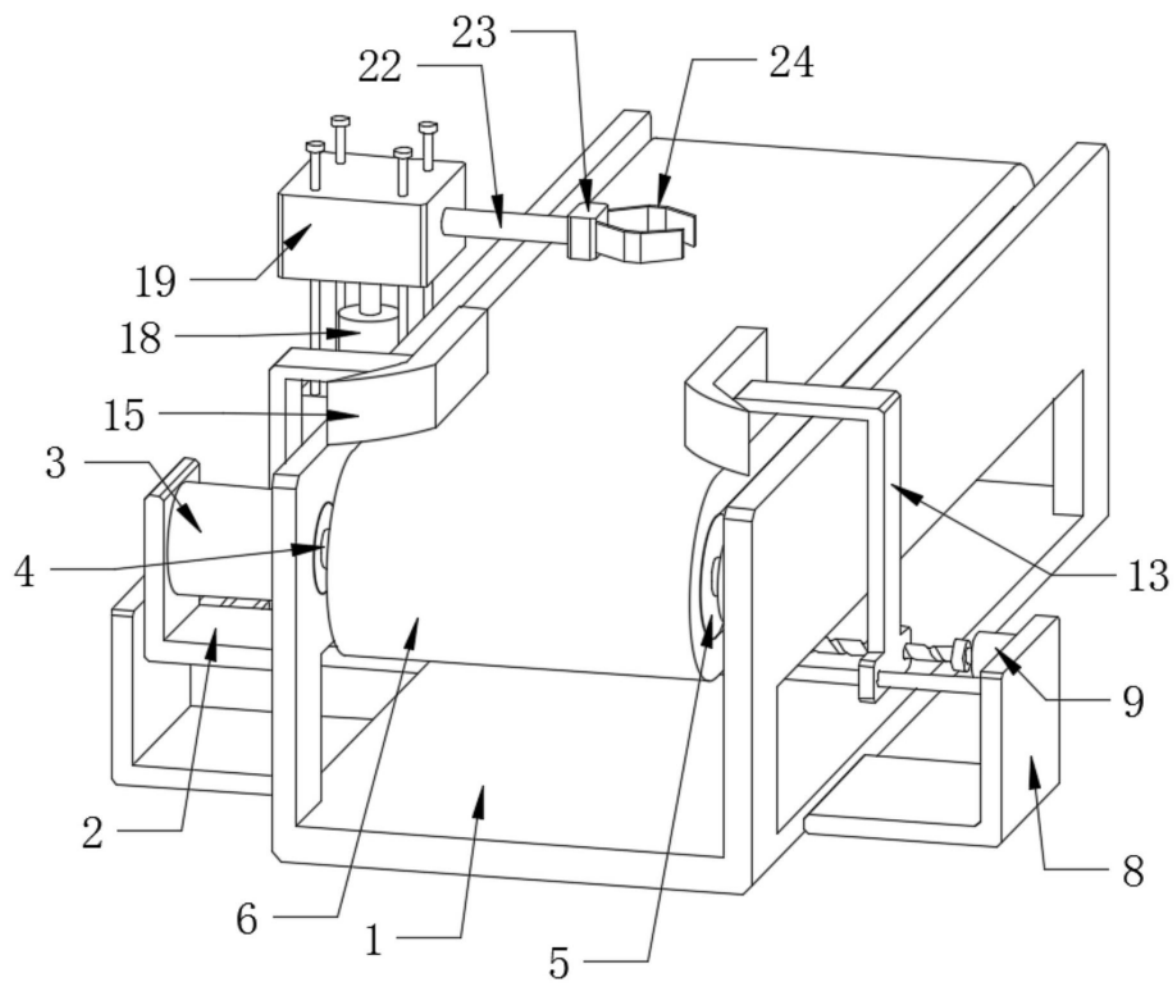


图1

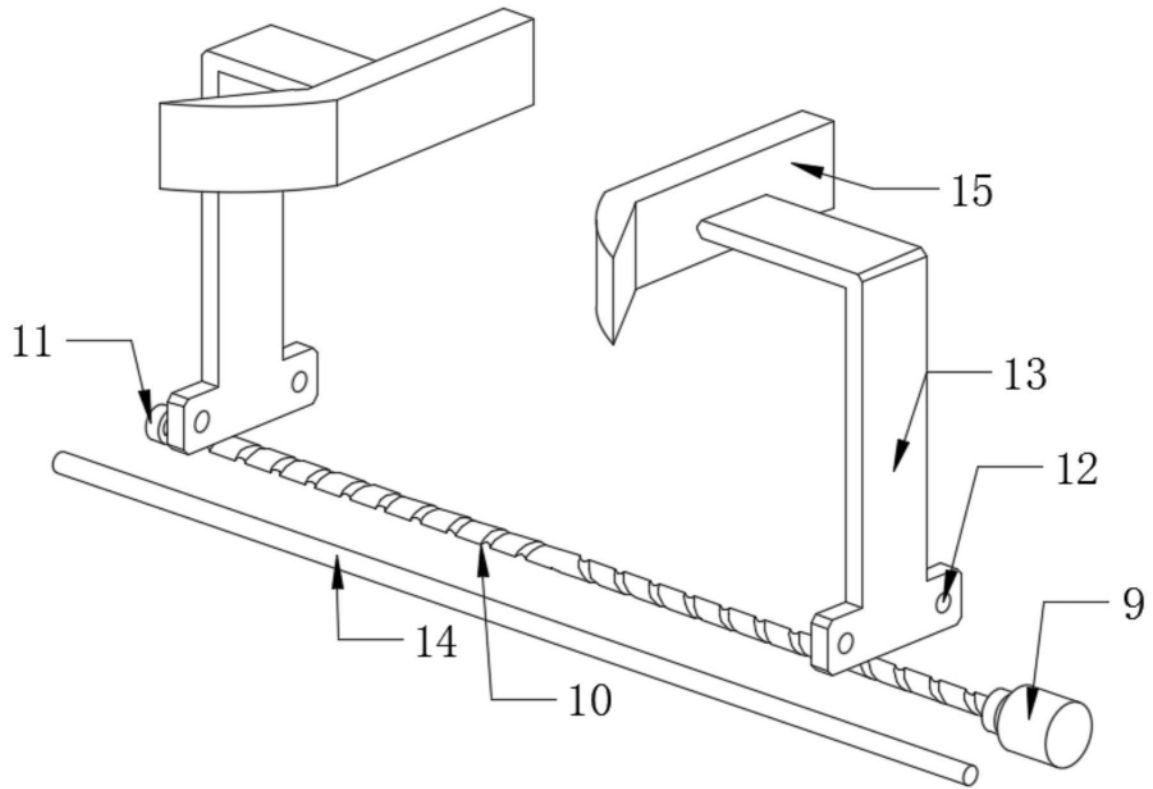


图2

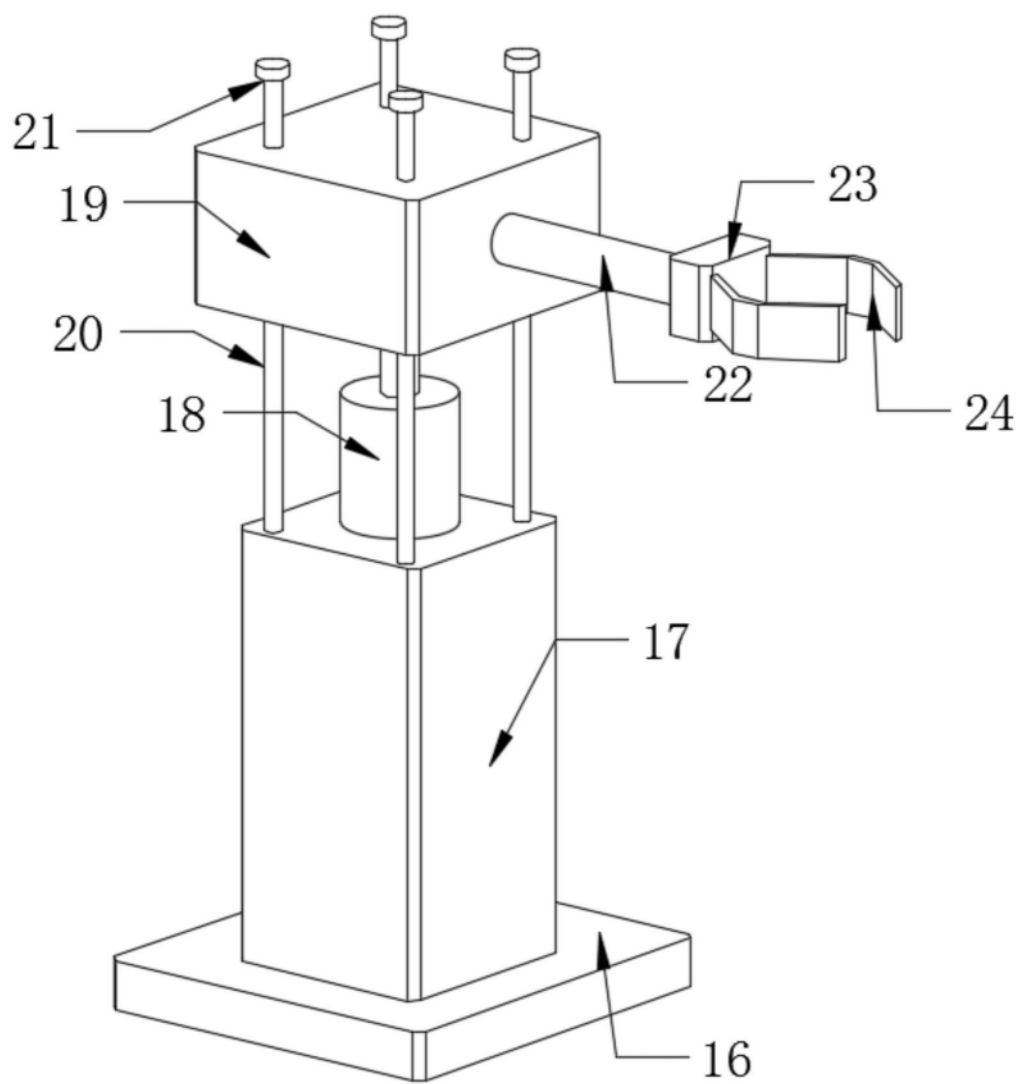


图3

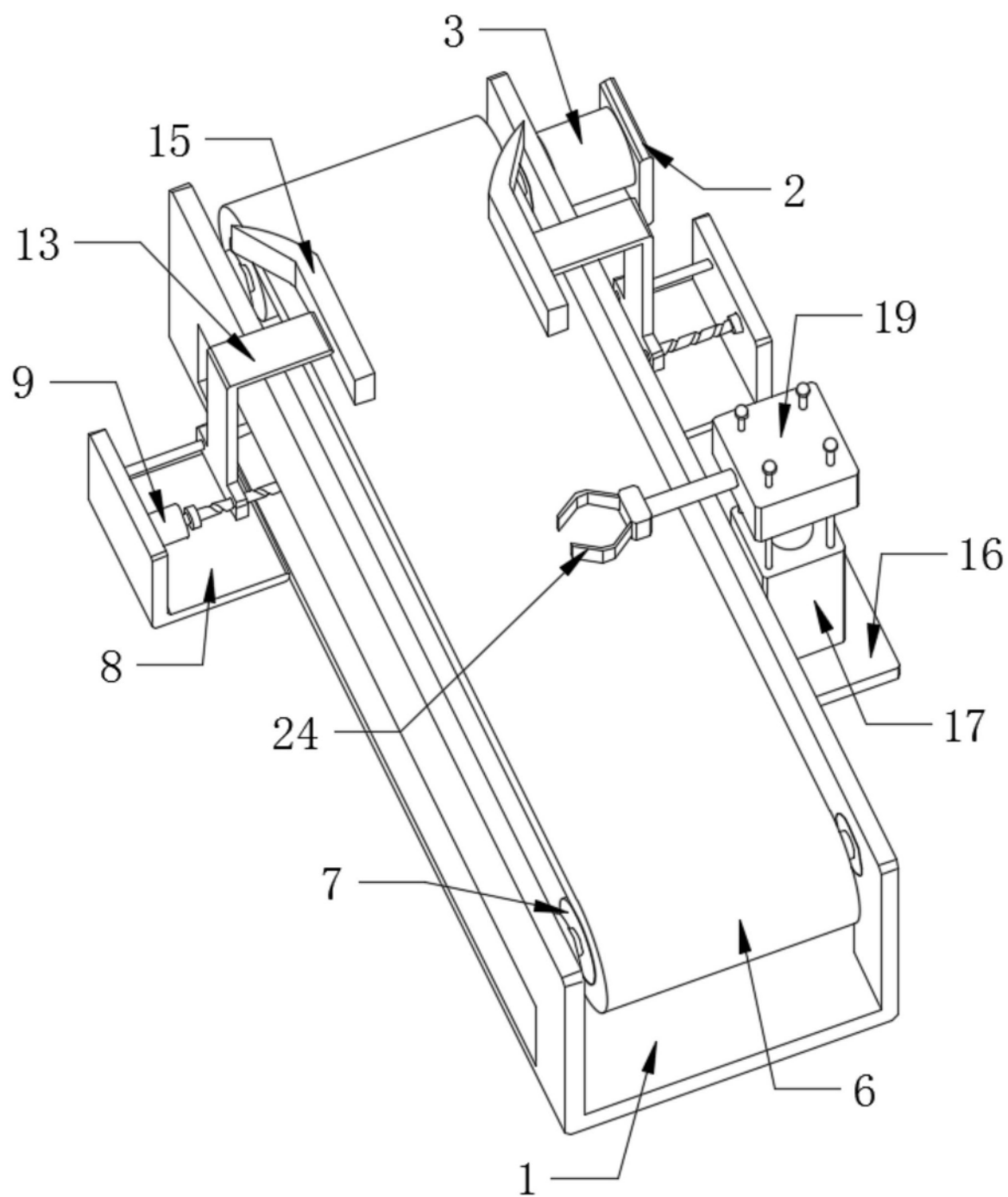


图4

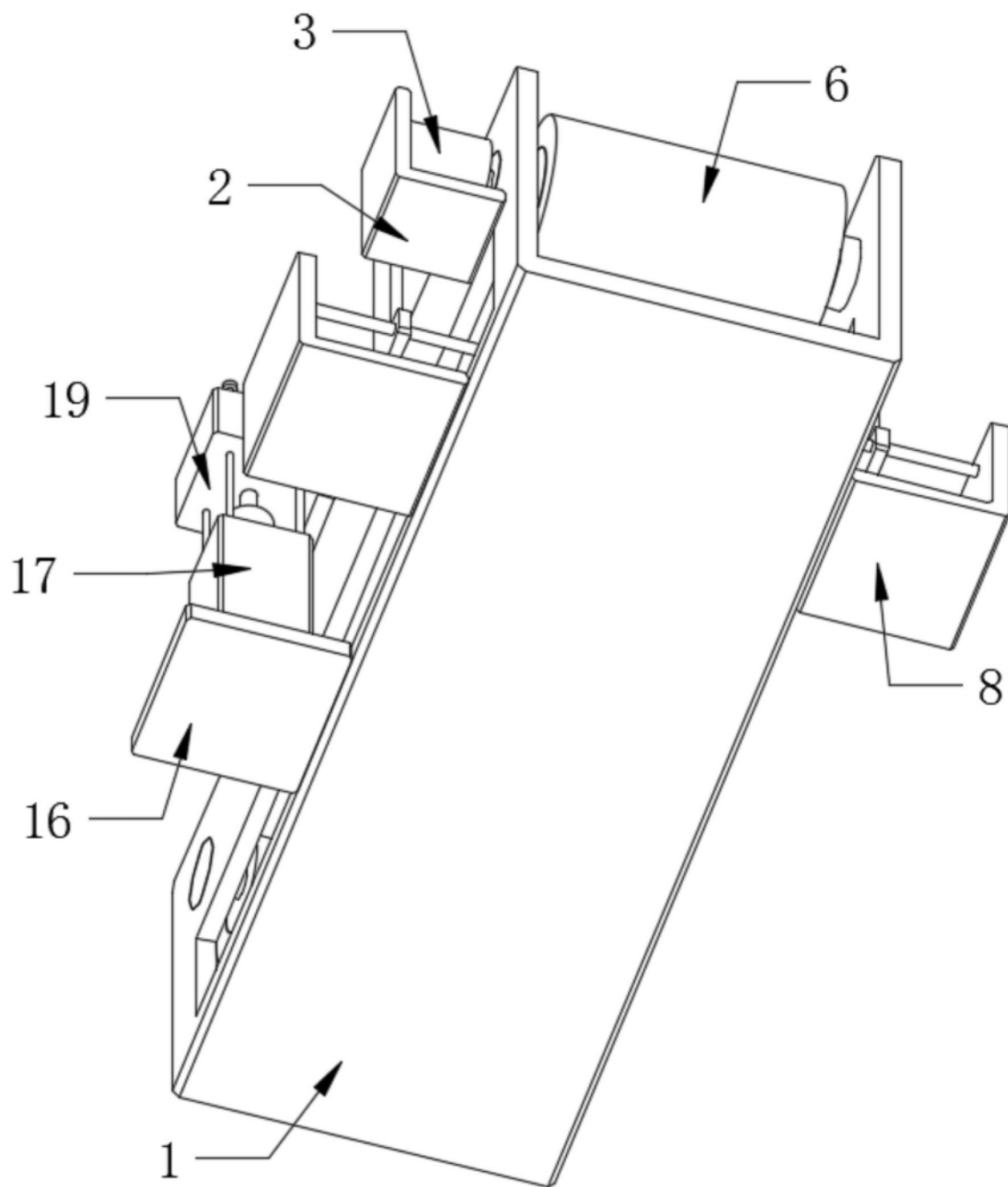


图5