



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221209663 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322950385.5

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 昆山高创精密机械有限公司

地址 215335 江苏省苏州市昆山市昆山开  
发区平巷路3-1号3号楼

(72) 发明人 王强

(74) 专利代理机构 北京易知鱼知识产权代理事

务所(普通合伙) 16244

专利代理师 林杨

(51) Int. Cl.

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

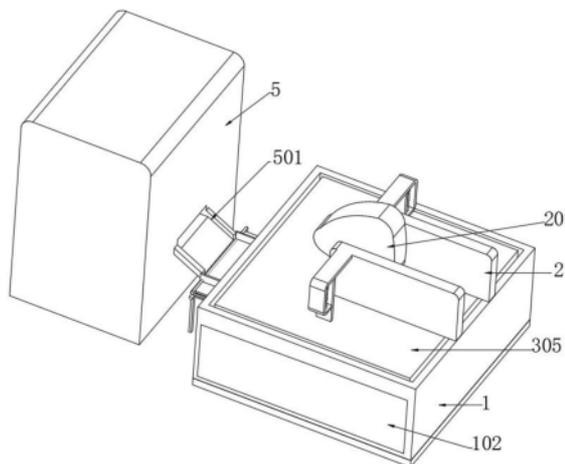
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于冲压设备的收料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压设备技术领域,公开了一种用于冲压设备的收料装置,所述冲压设备的侧端固定连接有下列斗,所述挤压机构包括转动组件,所述转动组件位于收集箱的顶端,所述转动组件的侧端设有若干个回弹组件,本实用新型通过传送机构将不同形状的边角料输送到收集箱内,通过挤压机构的设置,将边角料全部挤压成一个方块,此时减少了边角料的占地体积,收集箱内的空间就变大了,接着就可以继续输送边角料,输送一段时间后继续通过挤压板对边角料进行挤压成方块,当挤压到一定程度后,通过打开出料门,就可将收集箱内部的边角料压缩方块取出来,此时就可一次性收集取出更多的边角料,提高了边角料的收集效率,降低了工作人员的劳动量。



1. 一种用于冲压设备的收料装置,包括收集箱(1),所述收集箱(1)的侧端开设有进料口(101),所述进料口(101)的侧端安装有传送机构,所述传送机构的侧端设有冲压设备(5),所述冲压设备(5)的侧端固定连接有下料斗(501),所述下料斗(501)与传送机构相连接,其特征在于:所述收集箱(1)的顶端设有挤压机构,所述挤压机构包括转动组件,所述转动组件位于收集箱(1)的顶端,所述转动组件的侧端设有若干个回弹组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于冲压设备的收料装置,其特征在于:所述转动组件包括立架(2),所述立架(2)固定连接在收集箱(1)的顶端,所述立架(2)的内侧之间转动设置有转杆(202),所述转杆(202)的外端固定连接有凸轮(203),所述立架(2)的侧端固定安装有电机一(201),所述电机一(201)的输出端与转杆(202)的转轴端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于冲压设备的收料装置,其特征在于:所述回弹组件包括侧架(3),所述侧架(3)固定连接在立架(2)的侧端,所述侧架(3)的顶端和底端之间固定连接有圆杆(301),所述圆杆(301)的外端套设有弹簧(302),所述圆杆(301)的外端滑动连接有环形套(303),所述环形套(303)的侧端固定连接有固定板(304),所述固定板(304)的底端固定连接有挤压板(305)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于冲压设备的收料装置,其特征在于:所述传送机构包括传送带(4),所述传送带(4)安装在进料口(101)的侧端,所述传送带(4)的侧端固定连接有若干个连接板(401),每个所述连接板(401)的侧端均固定连接有若干个支柱(402),其中一个所述支柱(402)的侧端安装有电机二(403),所述电机二(403)与传送带(4)的转轴端相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于冲压设备的收料装置,其特征在于:每个所述支柱(402)的侧端均固定连接有侧杆(404),相邻的两个所述侧杆(404)的侧端之间固定连接有限位板(405)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于冲压设备的收料装置,其特征在于:所述收集箱(1)的侧端转动设置有出料门(102)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于冲压设备的收料装置,其特征在于:所述出料门(102)为透明式设置。

## 一种用于冲压设备的收料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备技术领域,具体的,涉及一种用于冲压设备的收料装置。

### 背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工,合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品。汽车的车身、底盘、油箱、散热器片,锅炉的汽包,容器的壳体,电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中,也有大量冲压件。

[0003] 现有的冲压设备,在冲压过程中,会产生的大料的边角料,但对于不同的冲压元件,其边角料所产生的形状是不同的,从而在对边角料收集时,不同形状的边角料会占据加大的空间,从而导致工作人员对收集框的更换频率过快,每次收集的边角料不够多,使得边角料收集效率不够高,无形之中提高了工作人员的劳动量,为此需要一种用于冲压设备的收料装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于冲压设备的收料装置,解决现有技术中现有的冲压设备,在冲压过程中,会产生的大料的边角料,但对于不同的冲压元件,其边角料所产生的形状是不同的,从而在对边角料收集时,不同形状的边角料会占据加大的空间,从而导致工作人员对收集框的更换频率过快,每次收集的边角料不够多,使得边角料收集效率不够高,无形之中提高了工作人员的劳动量的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种用于冲压设备的收料装置,包括收集箱,所述收集箱的侧端开设有进料口,所述进料口的侧端安装有传送机构,所述传送机构的侧端设有冲压设备,所述冲压设备的侧端固定连接有下列斗,所述下料斗与传送机构相连接,所述收集箱的顶端设有挤压机构,所述挤压机构包括转动组件,所述转动组件位于收集箱的顶端,所述转动组件的侧端设有若干个回弹组件。

[0006] 作为上述技术方案的优选,所述转动组件包括立架,所述立架固定连接在收集箱的顶端,所述立架的内侧之间转动设置有转杆,所述转杆的外端固定连接有凸轮,所述立架的侧端固定安装有电机一,所述电机一的输出端与转杆的转轴端相连接。

[0007] 作为上述技术方案的优选,所述回弹组件包括侧架,所述侧架固定连接在立架的侧端,所述侧架的顶端和底端之间固定连接有圆杆,所述圆杆的外端套设有弹簧,所述圆杆的外端滑动连接有环形套,所述环形套的侧端固定连接在固定板,所述固定板的底端固定连接在挤压板。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述传送机构包括传送带,所述传送带安装在进料口的侧端,所述传送带的侧端固定连接有若干个连接板,每个所述连接板的侧端均固定连接

有若干个支柱,其中一个所述支柱的侧端安装有电机二,所述电机二与传送带的转轴端相连接。

[0009] 作为上述技术方案的优选,每个所述支柱的侧端均固定连接有限位板,相邻的两个所述侧杆的侧端之间固定连接有限位板。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述收集箱的侧端转动设置有出料门。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述出料门为透明式设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过冲压设备对零件进行冲压后,边角料从下料斗下落到传送机构上,传送机构将不同形状的边角料输送到收集箱内,通过挤压机构的设置,启动电机一,电机一带动转杆和凸轮进行转动,凸轮凸起的一端转动至挤压板顶端时,向下继续转动就会抵压挤压板向下移动,同时带动每个固定板和每个环形套向下移动,环形套就会抵压弹簧进行收缩,此时挤压板向下移动时就会对收集箱内部的边角料进行挤压,将边角料全部挤压成一个方块,此时减少了边角料的占地体积,收集箱内的空间就变大了,接着就可以继续输送边角料,输送一段时间后继续通过挤压板对边角料进行挤压成方块,当挤压到一定程度后,通过打开出料门,就可将收集箱内部的边角料压缩方块取出来,此时就可一次性收集取出更多的边角料,提高了边角料的收集效率,降低了工作人员的劳动量,从而解决了不同形状的边角料会占据加大的空间,从而导致工作人员对收集框的更换频率过快,无形之中提高了工作人员的劳动量的问题。

## 附图说明

[0014] 图1为一种用于冲压设备的收料装置的立体图;

[0015] 图2为一种用于冲压设备的收料装置的侧视立体图;

[0016] 图3为图2中A的局部放大结构示意图;

[0017] 图4为一种用于冲压设备的收料装置的传送带立体图。

[0018] 图中:1、收集箱;101、进料口;102、出料门;2、立架;201、电机一;202、转杆;203、凸轮;3、侧架;301、圆杆;302、弹簧;303、环形套;304、固定板;305、挤压板;4、传送带;401、连接板;402、支柱;403、电机二;404、侧杆;405、限位板;5、冲压设备;501、下料斗。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于冲压设备的收料装置,包括收集箱1,收集箱1的侧端转动设置有出料门102,出料门102可便于挤压成型的边角料进行出料,出料门102为透明式设置,能够便于人们观察收集箱1内部情况,便于随时观察边角料挤压收集的量,方便边角料出料,收集箱1的侧端开设有进料口101,进料口101的侧端安装有传送机构,传送机构的侧端设有冲压设备5,冲压设备5的侧端固定连接有下料斗501,下料斗501与传送机构相连接,通过冲压设备5对零件进行冲压后,边角料从下料斗501下落到传送机构上,传送机构将不同形状的边角料输送到收集箱1内,收集箱1的顶端设有挤压机构,最后由挤压机构对边角料进行挤压成型,从而减少边角料在收集箱1内的占地面积,

因此可一次性收集更多边角料,挤压机构包括转动组件,转动组件位于收集箱1的顶端,转动组件的侧端设有若干个回弹组件。

[0021] 传送机构包括传送带4,传送带4安装在进料口101的侧端,传送带4的侧端固定连接若有若干个连接板401,每个连接板401的侧端均固定连接若有若干个支柱402,其中一个支柱402的侧端安装有电机二403,电机二403与传送带4的转轴端相连接,每个支柱402的侧端均固定连接有侧杆404,相邻的两个侧杆404的侧端之间固定连接有限位板405,通过冲压设备5对零件进行冲压后,边角料从下料斗501下落到传送带4上,由于限位板405的限位能够避免边角料在传送带4传送的过程中从上面掉落,接着传送带4就可陆续将边角料从进料口101传送到收集箱1内部,此时有收集箱1对边角料进行收集,当收集箱1收集一段时间后,通过停止边角料的输送。

[0022] 作为本实施例中的一种实施方式,如图2和图3所示,转动组件包括立架2,立架2固定连接在收集箱1的顶端,立架2的内侧之间转动设置有转杆202,转杆202的外端固定连接有凸轮203,立架2的侧端固定安装有电机一201,电机一201的输出端与转杆202的转轴端相连接,实施中,启动电机一201,电机一201带动转杆202和凸轮203进行转动,凸轮203凸起的一端转动至挤压板305顶端时,向下继续转动就会抵压挤压板305向下移动,此时挤压板305向下移动时就会对收集箱1内部的边角料进行挤压,将边角料全部挤压成一个方块,此时减少了边角料的占地体积,收集箱1内的空间就变大了,接着就可以继续输送边角料,输送一段时间后继续通过挤压板305对边角料进行挤压成方块,当挤压到一定程度后,通过打开出料门102,就可将收集箱1内部的边角料压缩方块取出来,此时就可一次性收集取出更多的边角料,提高了边角料的收集效率,降低了工作人员的劳动量,从而解决了不同形状的边角料会占据加大的空间,从而导致工作人员对收集框的更换频率过快,无形之中提高了工作人员的劳动量的问题。

[0023] 回弹组件包括侧架3,侧架3固定连接在立架2的侧端,侧架3的顶端和底端之间固定连接有圆杆301,圆杆301的外端套设有弹簧302,圆杆301的外端滑动连接有环形套303,环形套303的侧端固定连接有固定板304,固定板304的底端固定连接有挤压板305,实施中,凸轮203凸起的一端转动至挤压板305顶端时,向下继续转动就会抵压挤压板305向下移动,同时带动每个固定板304和每个环形套303向下移动,环形套303就会抵压弹簧302进行收缩,此时挤压板305向下移动时就会对收集箱1内部的边角料进行挤压,将边角料全部挤压成一个方块,当边角料挤压完成后,通过电机一201带动转杆202和凸轮203进行回转,使得凸轮203不再抵压在挤压板305顶端,此时弹簧302就会顶着环形套303回弹,并且带动挤压板305上移,从而便于下一次对边角料的挤压。

[0024] 工作原理:该用于冲压设备5的收料装置,通过冲压设备5对零件进行冲压后,边角料从下料斗501下落到传送带4上,由于限位板405的限位能够避免边角料在传送带4传送的过程中从上面掉落,接着传送带4就可陆续将边角料从进料口101传送到收集箱1内部,此时有收集箱1对边角料进行收集,当收集箱1收集一段时间后,通过停止边角料的输送,启动电机一201,电机一201带动转杆202和凸轮203进行转动,凸轮203凸起的一端转动至挤压板305顶端时,向下继续转动就会抵压挤压板305向下移动,同时带动每个固定板304和每个环形套303向下移动,环形套303就会抵压弹簧302进行收缩,此时挤压板305向下移动时就会对收集箱1内部的边角料进行挤压,将边角料全部挤压成一个方块,此时减少了边角料的占

地体积,收集箱1内的空间就变大了,接着就可以继续输送边角料,输送一段时间后继续通过挤压板305对边角料进行挤压成方块,当挤压到一定程度后,通过打开出料门102,就可将收集箱1内部的边角料压缩方块取出来,此时就可一次性收集取出更多的边角料,提高了边角料的收集效率,降低了工作人员的劳动量,从而解决了不同形状的边角料会占据加大的空间,从而导致工作人员对收集框的更换频率过快,无形之中提高了工作人员的劳动量的问题。

[0025] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。

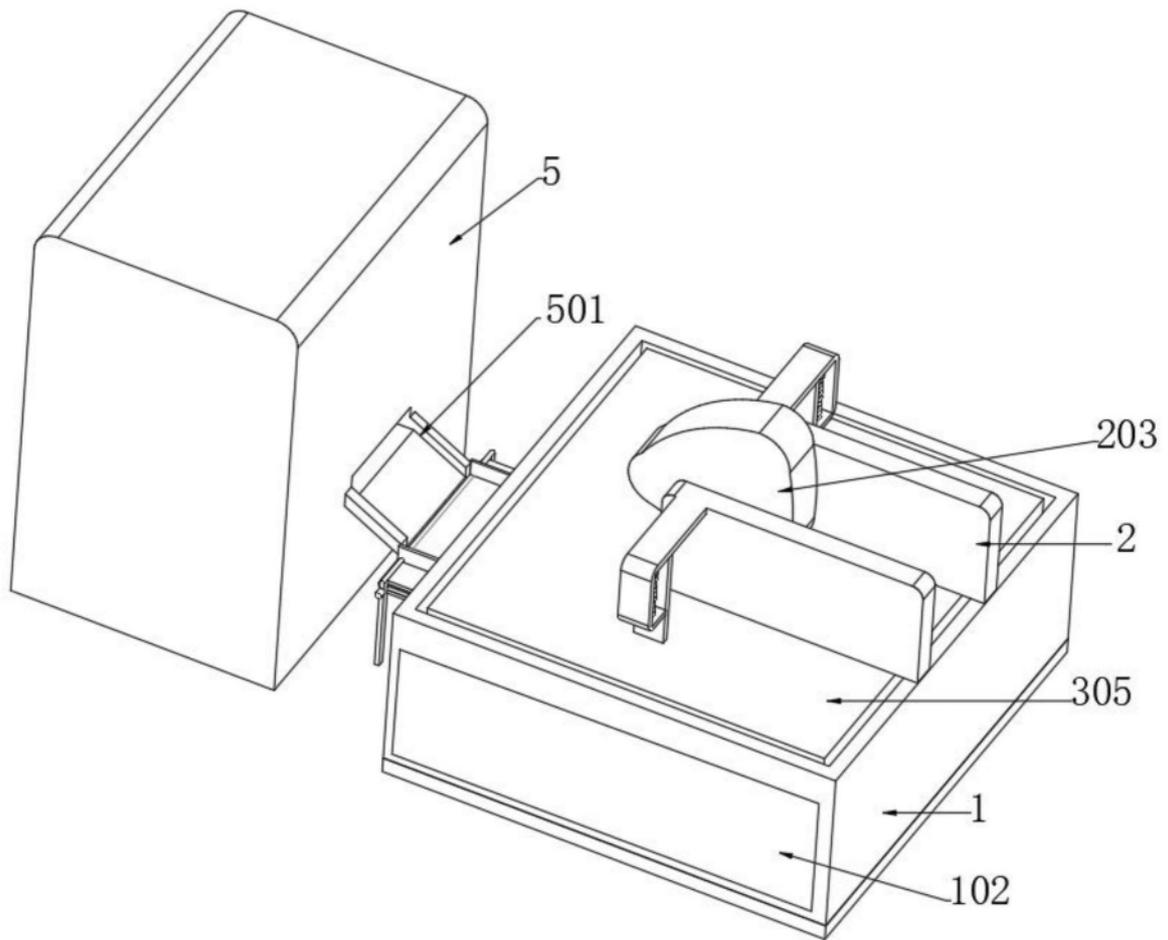


图1

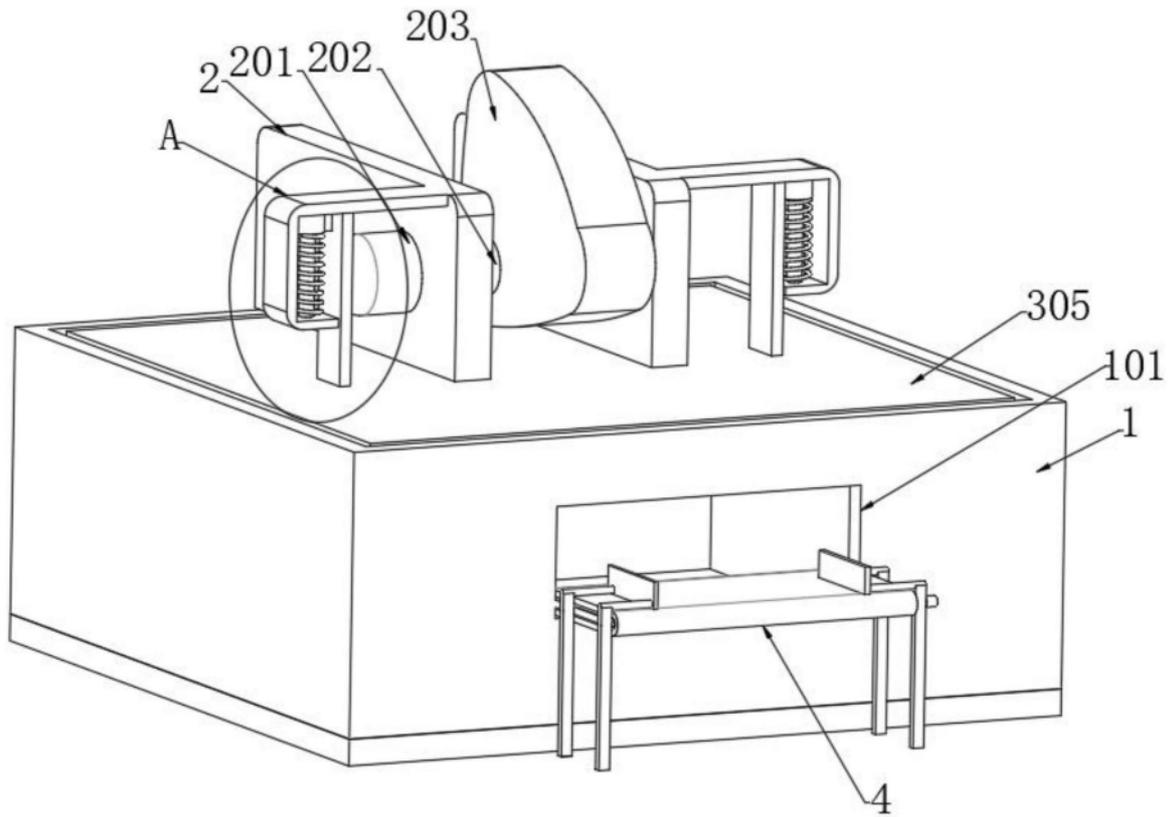


图2

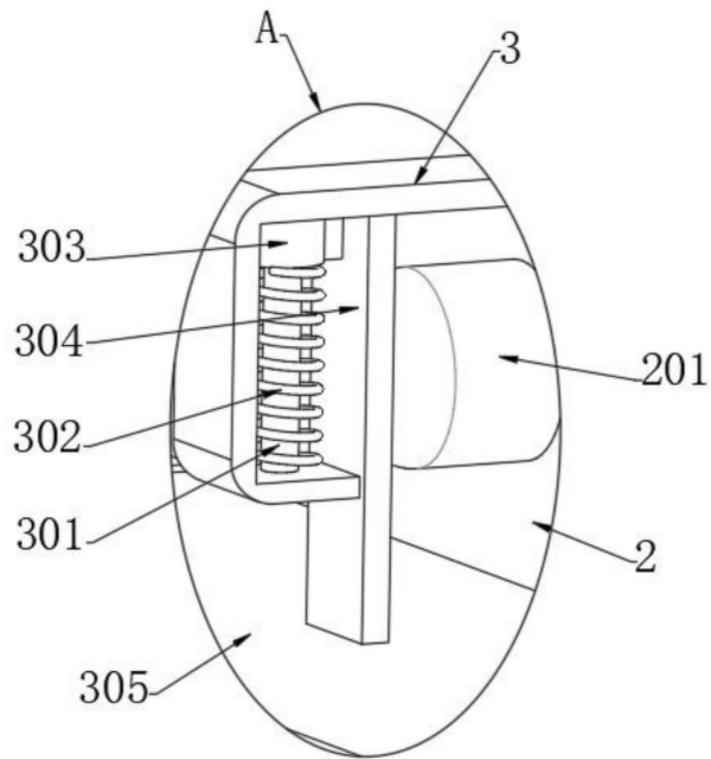


图3

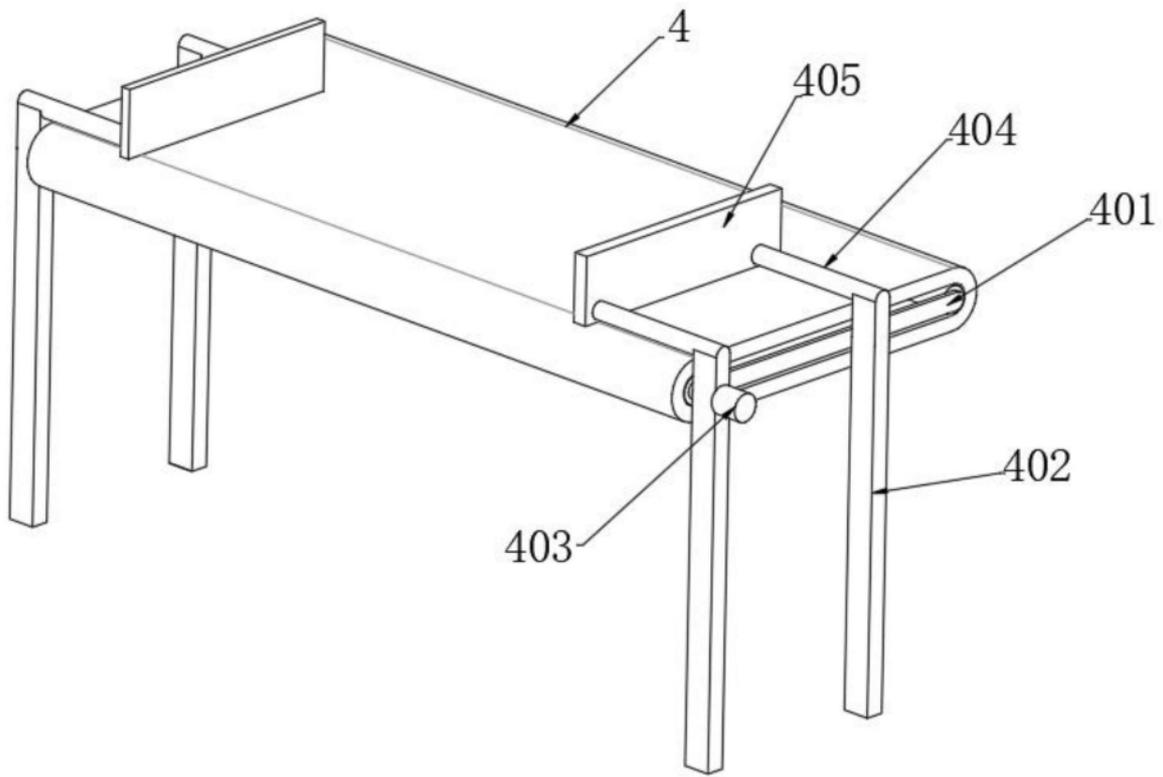


图4