



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222289352 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420696864.0

(22) 申请日 2024.04.07

(73) 专利权人 合肥洪利诚金属制品科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县紫蓬工业园蓬二路1号合肥三冠包装科技有限公司3号厂房

(72) 发明人 钟兴龙 刘倩 钟建龙

(74) 专利代理机构 南京万欣合知识产权代理有限公司 (普通合伙) 32794

专利代理师 杭清涛

(51) Int. Cl.

B23P 23/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

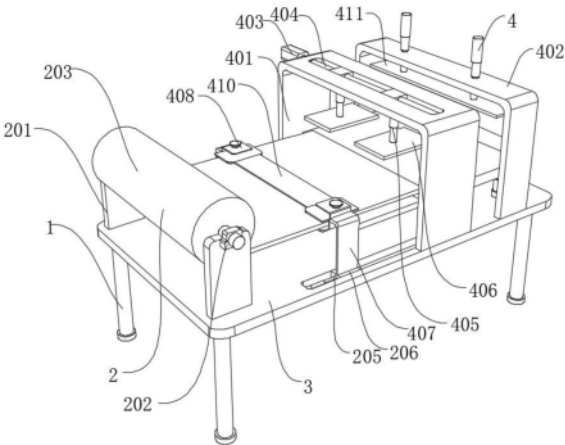
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢卷板拉直剪切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及不锈钢卷板技术领域,且公开了一种不锈钢卷板拉直剪切装置,包括底座,底座顶面固定设置有工作台,工作台顶面设置有拉直机构和剪切机构。设置拉直机构,从而快速对不锈钢卷板进行拉直,从而在进行切割过程中可以更好地进行固定后侧的不锈钢卷板,使得卷板在进行切割加工过程中裁切更为精准;设置裁切机构,对不锈钢卷板进行快速的裁切加工,可以对不同厚度的不锈钢卷板进行裁切,有效的进行提升卷板生产效率;设置电机进行带动双头螺纹杆进行转动,双头螺纹杆带动第二滑块与第二液压杆进行移动,第二液压杆带动固定板对底面的不锈钢卷板进行快速固定,有效的防止不锈钢卷板在进行裁切过程中产生的后退现象。



1. 一种不锈钢卷板拉直剪切装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶面固定设置有工作台(3),所述工作台(3)顶面设置有拉直机构(2)和剪切机构(4);

所述拉直机构(2)包括支撑部与拉直部,支撑部位于拉直部侧面;

支撑部包括第一支撑架(201),所述第一支撑架(201)底面与工作台(3)顶面固定连接,所述第一支撑架(201)两侧面均固定设置有第一支撑板(202),所述第一支撑架(201)侧面转动设置有第一进料辊(203),两个所述第一支撑板(202)顶面均铰接设置有第一夹持板(204),两个所述第一夹持板(204)底面固定设置有两个固定板,两个所述第一支撑板(202)内部底面均贯通开设有第一卡槽,两个所述固定板外表面分别与两个第一卡槽内壁卡接设置;

拉直部包括两个第一液压杆(205),所述底座(1)顶面贯通开设有两个第一限位槽,两个所述第一限位槽内壁分别与两个第一液压杆(205)侧面固定连接,两个所述第一液压杆(205)输出杆端面均固定设置有第一滑块(206),两个所述第一滑块(206)外表面分别与两个第一限位槽内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢卷板拉直剪切装置,其特征在于:所述剪切机构(4)包括第二支撑架(401),所述第二支撑架(401)侧面设置有第三支撑架(402),所述第二支撑架(401)底面、第三支撑架(402)底面均与工作台(3)顶面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种不锈钢卷板拉直剪切装置,其特征在于:所述第二支撑架(401)侧面固定设置有电机(403),所述第二支撑架(401)顶面贯通开设有一通槽,所述第一通槽内壁通过轴承座转动设置有双头螺纹杆(404)。

4. 根据权利要求3所述的一种不锈钢卷板拉直剪切装置,其特征在于:所述双头螺纹杆(404)外表面分别螺纹套设有第二滑块,两个所述第二滑块底面均固定设置有第二液压杆(405),两个所述第二液压杆(405)输出杆下端均固定设置有固定板(406)。

5. 根据权利要求4所述的一种不锈钢卷板拉直剪切装置,其特征在于:两个所述第一滑块(206)顶面均固定设置有L型板(407),两个所述L型板(407)侧面均固定设置有U型板(408),两个所述U型板(408)顶面均设置有第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆外表面通过轴承转动贯穿两个U型板(408)顶面并延伸至两个U型板(408)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种不锈钢卷板拉直剪切装置,其特征在于:两个所述第一螺纹杆外表面分别螺纹套设有第二夹持板(409),所述工作台(3)顶面设置有若干个第四液压杆,若干个所述第四液压杆外表面均固定贯穿工作台(3)底面并延伸至工作台(3)顶面,若干个所述第四液压杆输出杆上端面固定设置有裁切板(400),两个所述第二夹持板(409)侧面固定设置有第一吸盘板(410),两个所述L型板(407)侧面分别与第二支撑架(401)内部两侧面接触设置。

7. 根据权利要求2所述的一种不锈钢卷板拉直剪切装置,其特征在于:所述第三支撑架(402)顶面固定设置有若干个第三液压杆,若干个所述第三液压杆外表面均固定贯穿第三支撑架(402)顶面并延伸至第三支撑架(402)内部,若干个所述第三液压杆输出杆下端均固定设置有裁切机(411)。

一种不锈钢卷板拉直剪切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢卷板技术领域,具体为一种不锈钢卷板拉直剪切装置。

背景技术

[0002] 不锈钢卷板分为奥氏体、铁素体、马氏体、双相(铁素体-奥氏体)的不锈钢冷轧卷和不锈钢热轧卷。

[0003] 中国专利网公开了一种不锈钢卷板切割装置,公开号为:CN217018883U,包括切割台以及设置在切割台上的裁切机构,所述切割台上设置有输送装置和位于输送装置末端的斜面,经过所述裁切机构切割的不锈钢卷板通过输送装置输送至斜面上,所述切割台上开设有用于收集不锈钢卷板的集料槽,位于所述斜面上的不锈钢卷板能够滑落至集料槽的内部;不锈钢卷板经过裁切机构裁切后,经过输送装置输送至斜面上并滑落至集料槽的内部,从而能够及时的将切割后的不锈钢卷板进行下料,降低工作人员的劳动强度,为避免集料槽内部的不锈钢卷板堆积过多,通过推送装置将集料槽内部的不锈钢卷板推送至放置腔室的内部,便于收集不锈钢卷板。

[0004] 该方案中还存在以下问题:在进行裁切卷板过程中,部分卷板从进料辊上料过程中还是弯曲的,导致在切割过程中,后面的卷板进行偏移,从而物料在进行裁切的过程中,容易产生不平切歪的现象,从而不利于不锈钢卷板进行切割生产。

[0005] 因此,我们提出了一种不锈钢卷板拉直剪切装置来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢卷板拉直剪切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种不锈钢卷板拉直剪切装置,包括底座,所述底座顶面固定设置有工作台,所述工作台顶面设置有拉直机构和剪切机构;

[0008] 所述拉直机构包括支撑部与拉直部,支撑部位于拉直部侧面;

[0009] 支撑部包括第一支撑架,所述第一支撑架底面与工作台顶面固定连接,所述第一支撑架两侧面均固定设置有第一支撑板,所述第一支撑架侧面转动设置有第一进料辊,两个所述第一支撑板顶面均铰接设置有第一夹持板,两个所述第一夹持板底面固定设置有两个固定板,两个所述第一支撑板内部底面均贯通开设有第一卡槽,两个所述固定板外表面分别与两个第一卡槽内壁卡接设置;

[0010] 拉直部包括两个第一液压杆,所述底座顶面贯通开设有两个第一限位槽,两个所述第一限位槽内壁分别与两个第一液压杆侧面固定连接,两个所述第一液压杆输出杆端面均固定设置有第一滑块,两个所述第一滑块外表面分别与两个第一限位槽内壁滑动连接。

[0011] 进一步改进在于:所述剪切机构包括第二支撑架,所述第二支撑架侧面设置有第三支撑架,所述第二支撑架底面、第三支撑架底面均与工作台顶面固定连接,通过设置第三支撑架进行固定裁切设备。

[0012] 进一步改进在于:所述第二支撑架侧面固定设置有电机,所述第二支撑架顶面贯通开设有第一通槽,所述第一通槽内壁通过轴承座转动设置有双头螺纹杆,通过设置双头螺纹杆进行移动第二滑块。

[0013] 进一步改进在于:所述双头螺纹杆外表面分别螺纹套设有第二滑块,两个所述第二滑块底面均固定设置有第二液压杆,两个所述第二液压杆输出杆下端面均固定设置有固定板,通过设置固定板进行夹持不锈钢卷板。

[0014] 进一步改进在于:两个所述第一滑块顶面均固定设置有L型板,两个所述L型板侧面均固定设置有U型板,两个所述U型板顶面均设置有第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆外表面通过轴承转动贯穿两个U型板顶面并延伸至两个U型板内部,通过设置第一螺纹杆进行转动,从而对不同厚度的不锈钢卷板进行夹持。

[0015] 进一步改进在于:两个所述第一螺纹杆外表面分别螺纹套设有第二夹持板,所述工作台顶面设置有若干个第四液压杆,若干个所述第四液压杆外表面均固定贯穿工作台底面并延伸至工作台顶面,若干个所述第四液压杆输出杆上端面固定设置有裁切板,两个所述第二夹持板侧面固定设置有第一吸盘板,两个所述L型板侧面分别与第二支撑架内部两侧面接触设置,通过设置裁切板进行放置支撑不锈钢卷板。

[0016] 进一步改进在于:所述第三支撑架顶面固定设置有若干个第三液压杆,若干个所述第三液压杆外表面均固定贯穿第三支撑架顶面并延伸至第三支撑架内部,若干个所述第三液压杆输出杆下端面固定设置有裁切机,通过设置裁切机进行对不锈钢卷板进行裁切。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该不锈钢卷板拉直剪切装置,通过设置拉直机构,从而快速对不锈钢卷板进行拉直,从而在进行切割过程中可以更好地进行固定后侧的不锈钢卷板,使得卷板在进行切割加工过程中,裁切更为精准;通过设置第一支撑板与第一夹持板对第一进料辊进行安装,从而进行对第一进料辊安装拆卸,通过设置第一液压杆带动第一滑块进行移动,使得第一滑块带动L型板进行移动,通过转动第二螺纹杆带动第一夹持板与第一吸盘板进行夹持不锈钢卷板,同时启动第四液压杆带动裁切板进行向上移动,针对于不同宽度的卷板进行底面支撑,从而有效的进行卷板进行夹持操作;

[0018] 通过设置裁切机构,对不锈钢卷板进行快速的裁切加工,从而在进行生产过程中,可以对不同厚度的不锈钢卷板进行裁切,有效的进行提升卷板生产效率;通过设置电机进行转动,使得电机带动双头螺纹杆进行转动,双头螺纹杆带动第二滑块与第二液压杆进行移动,通过设置第二液压杆带动固定板对底面的不锈钢卷板进行快速固定,从而有效的防止不锈钢卷板在进行裁切过程中产生的后退现象,通过设置第三液压杆带动裁切机进行上下移动,从而进行对不锈钢卷板进行快速加工。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构立体正视图;

[0020] 图2为本实用新型结构立体侧面剖视图;

[0021] 图3为本实用新型结构立体俯视图;

[0022] 图4为本实用新型结构立体侧视图;

[0023] 图5为本实用新型结构立体后面剖视图。

[0024] 图中:底座1、工作台3、拉直机构2、第一支撑架201、第一支撑板202、第一进料辊

203、第一夹持板204、第一液压杆205、第一滑块206、剪切机构4、第二支撑架401、第三支撑架402、电机403、双头螺纹杆404、第二液压杆405、固定板406、L型板407、U型板408、裁切板400、第二夹持板409、第一吸盘板410、裁切机411。

具体实施方式

[0025] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种不锈钢卷板拉直剪切装置,包括底座1,底座1顶面固定设置有工作台3,工作台3顶面设置有拉直机构2和剪切机构4;

[0028] 拉直机构2包括支撑部与拉直部,支撑部位于拉直部侧面;

[0029] 支撑部包括第一支撑架201,第一支撑架201底面与工作台3顶面固定连接,第一支撑架201两侧面均固定设置有第一支撑板202,第一支撑架201侧面转动设置有第一进料辊203,两个第一支撑板202顶面均铰接设置有第一夹持板204,两个第一夹持板204底面固定设置有两个固定板,两个第一支撑板202内部底面均贯通开设有第一卡槽,两个固定板外表面分别与两个第一卡槽内壁卡接设置;

[0030] 拉直部包括两个第一液压杆205,底座1顶面贯通开设有两个第一限位槽,两个第一限位槽内壁分别与两个第一液压杆205侧面固定连接,两个第一液压杆205输出杆端面均固定设置有第一滑块206,两个第一滑块206外表面分别与两个第一限位槽内壁滑动连接。

[0031] 进一步的,本实施例通过设置拉直机构2,从而快速对不锈钢卷板进行拉直,从而在进行切割过程中可以更好地进行固定后侧的不锈钢卷板,使得卷板在进行切割加工过程中,裁切更为精准;通过设置第一支撑板202与第一夹持板204对第一进料辊203进行安装,从而进行对第一进料辊203安装拆卸,通过设置第一液压杆205带动第一滑块206进行移动,使得第一滑块206带动L型板407进行移动,通过转动第二螺纹杆带动第二夹持板409与第一吸盘板410进行夹持不锈钢卷板,同时启动第四液压杆带动裁切板400进行向上移动,针对对于不同宽度的卷板进行底面支撑,从而有效的进行卷板进行夹持操作;

[0032] 实施例二

[0033] 请参阅图1-图5,并在实施例一的基础上,进一步得到:

[0034] 剪切机构4包括第二支撑架401,第二支撑架401侧面设置有第三支撑架402,第二支撑架401底面、第三支撑架402底面均与工作台3顶面固定连接。

[0035] 进一步的,本实施例第二支撑架401侧面固定设置有电机403,第二支撑架401顶面贯通开设有一通槽,第一通槽内壁通过轴承座转动设置有双头螺纹杆404。

[0036] 进一步的,本实施例双头螺纹杆404外表面分别螺纹套设有第二滑块,两个第二滑块底面均固定设置有第二液压杆405,两个第二液压杆405输出杆下端面均固定设置有固定板406。

[0037] 进一步的,本实施例两个第一滑块206顶面均固定设置有L型板407,两个L型板407侧面均固定设置有U型板408,两个U型板408顶面均设置有第一螺纹杆,两个第一螺纹杆外

表面通过轴承转动贯穿两个U型板408顶面并延伸至两个U型板408内部。

[0038] 进一步的,本实施例两个第一螺纹杆外表面分别螺纹套设有第二夹持板409,工作台3顶面设置有若干个第四液压杆,若干个第四液压杆外表面均固定贯穿工作台3底面并延伸至工作台3顶面,若干个第四液压杆输出杆上端面固定设置有裁切板400,两个第二夹持板409侧面固定设置有第一吸盘板410,两个L型板407侧面分别与第二支撑架401内部两侧面接触设置。

[0039] 进一步的,本实施例第三支撑架402顶面固定设置有若干个第三液压杆,若干个第三液压杆外表面均固定贯穿第三支撑架402顶面并延伸至第三支撑架402内部,若干个第三液压杆输出杆下端固定设置有裁切机411。

[0040] 进一步的,本实施例通过设置裁切机构4,对不锈钢卷板进行快速的裁切加工,从而在进行生产过程中,可以对不同厚度的不锈钢卷板进行裁切,有效的进行提升卷板生产效率;通过设置电机403进行转动,使得电机403带动双头螺纹杆404进行转动,双头螺纹杆404带动第二滑块与第二液压杆405进行移动,通过设置第二液压杆405带动固定板406对底面的不锈钢卷板进行快速固定,从而有效的防止不锈钢卷板在进行裁切过程中产生的后退现象,通过设置第三液压杆带动裁切机411进行上下移动,从而进行对不锈钢卷板进行快速加工。

[0041] 使用时,通过设置拉直机构2,设置第一支撑板202与第一夹持板204对第一进料辊203进行安装,从而进行对第一进料辊203安装拆卸,通过设置第一液压杆205带动第一滑块206进行移动,使得第一滑块206带动L型板407进行移动,通过转动第二螺纹杆带动第二夹持板409与第一吸盘板410进行夹持不锈钢卷板,同时启动第四液压杆带动裁切板400进行向上移动,针对于不同宽度的卷板进行底面支撑,从而对卷板进行夹持操作;通过设置裁切机构4,设置电机403进行转动,使得电机403带动双头螺纹杆404进行转动,双头螺纹杆404带动第二滑块与第二液压杆405进行移动,通过设置第二液压杆405带动固定板406对底面的不锈钢卷板进行快速固定,从而有效的防止不锈钢卷板在进行裁切过程中产生的后退现象,通过设置第三液压杆带动裁切机411进行上下移动,从而进行对不锈钢卷板进行快速加工。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

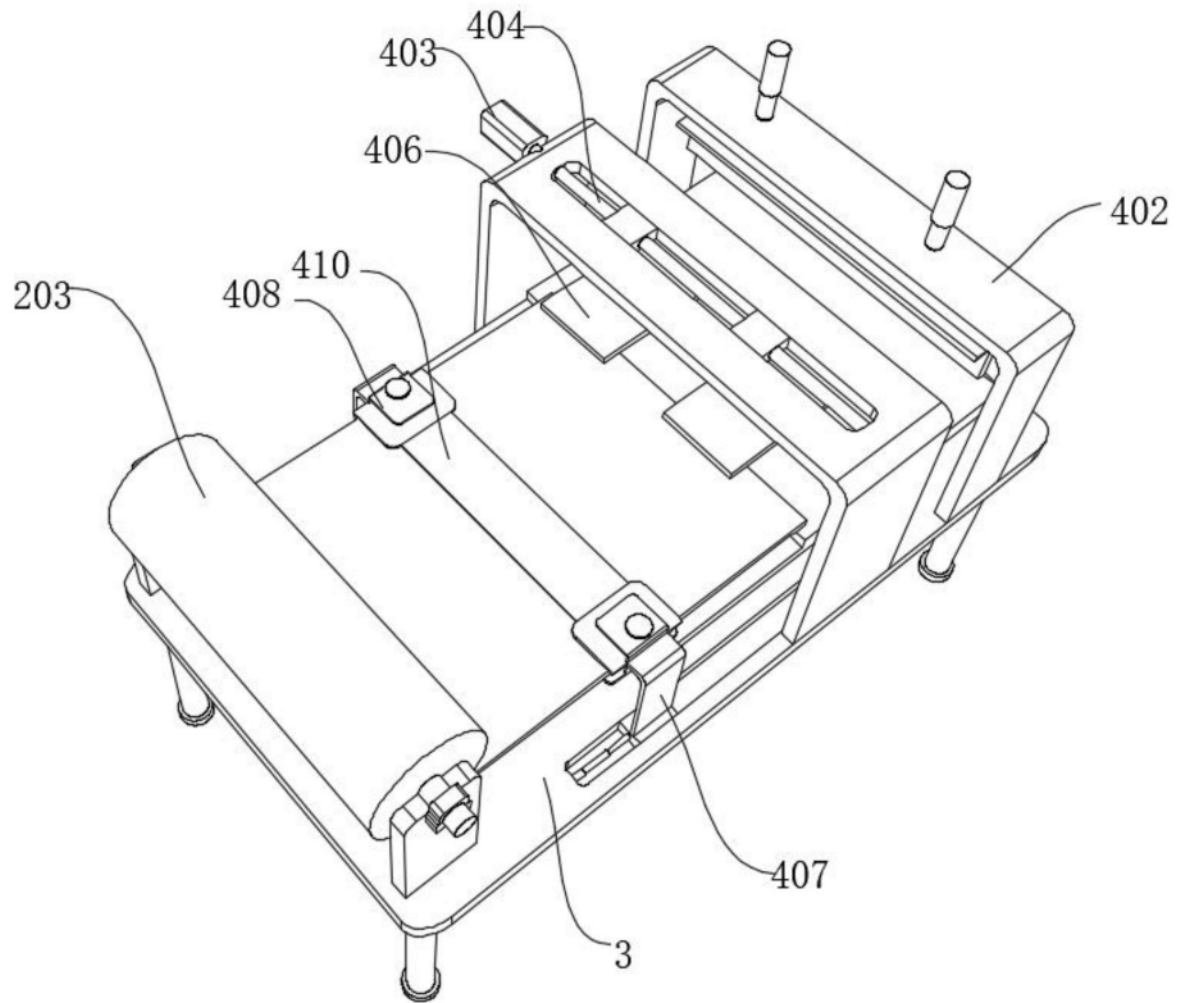


图3

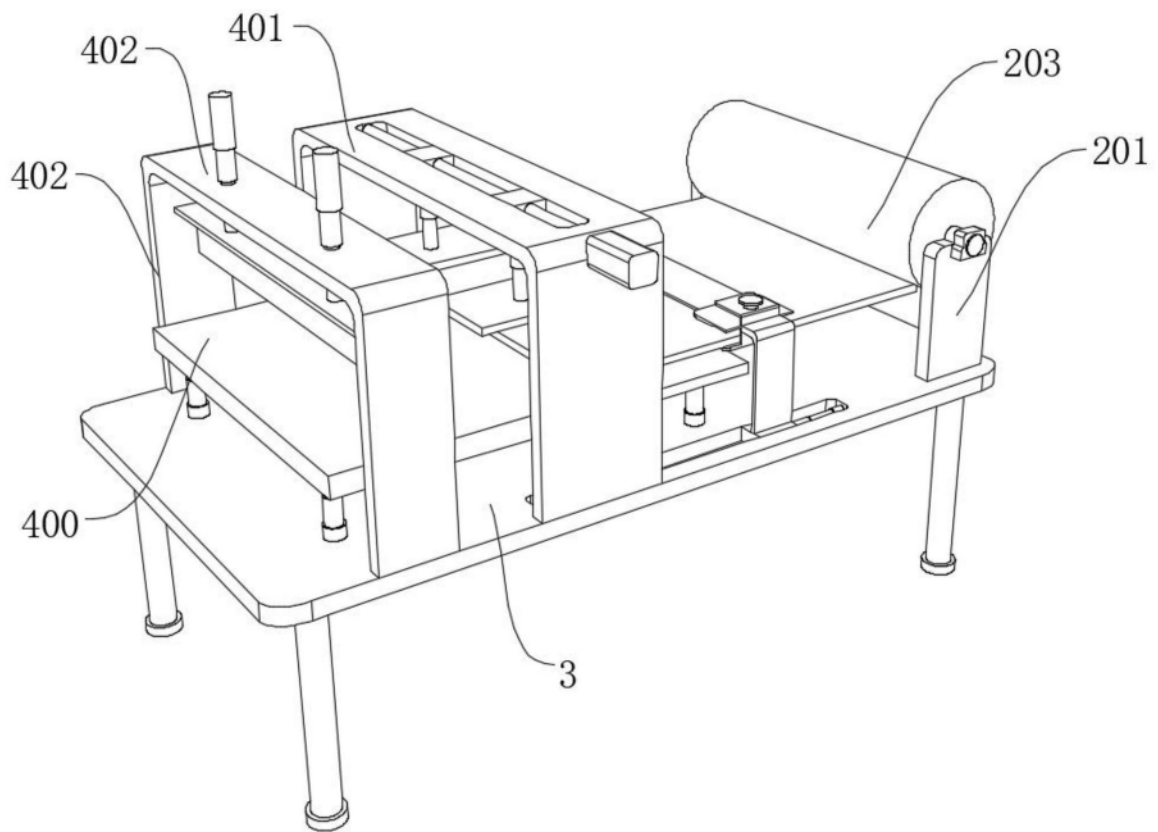


图4

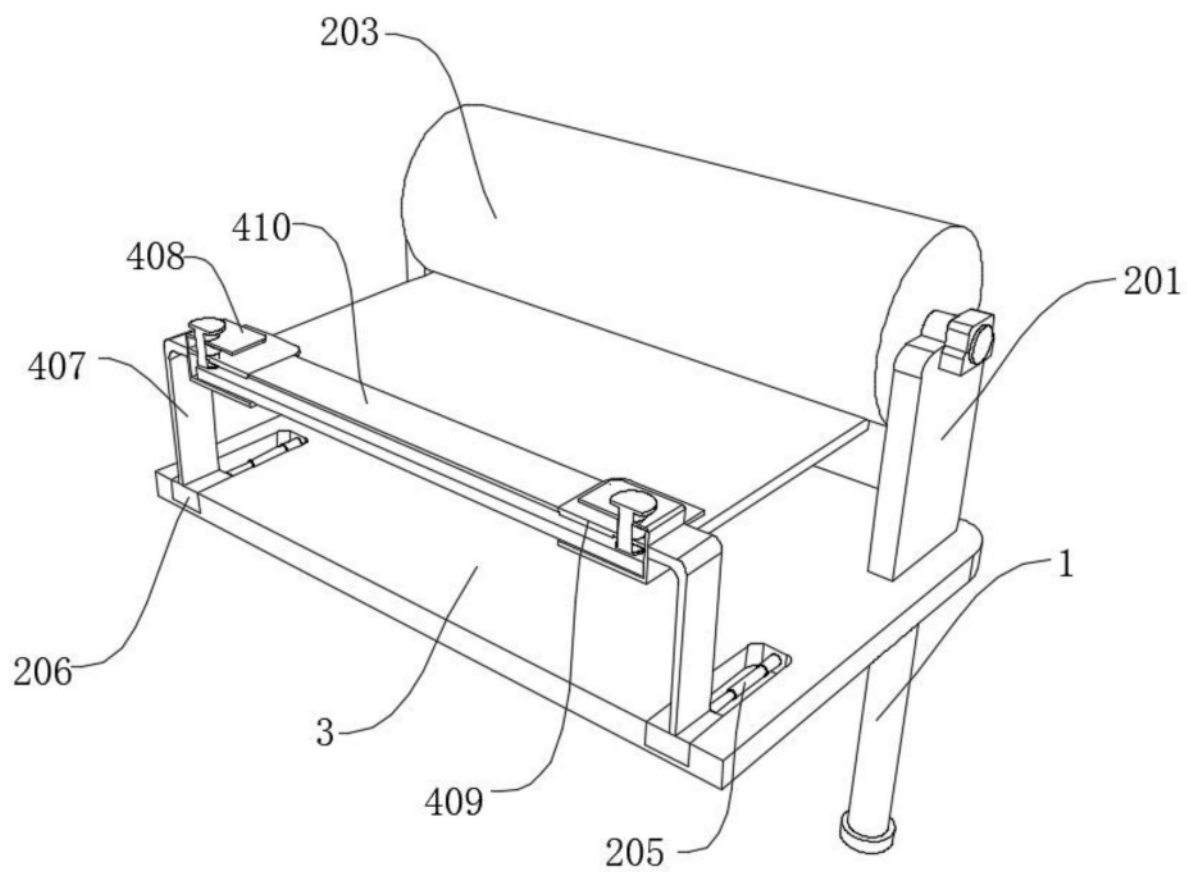


图5