



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218395324 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222381952.5

(22) 申请日 2022.09.08

(73) 专利权人 罗金生

地址 516000 广东省惠州市惠城区惠州市
电子商务产业园

(72) 发明人 罗金生

(51) Int. Cl.

B21B 28/02 (2006.01)

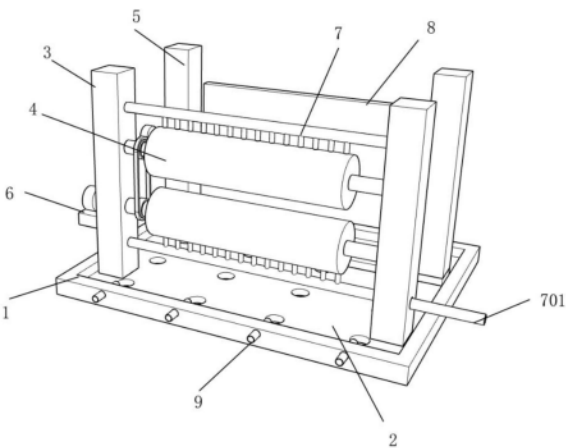
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种清理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种清理设备,包括底座,所述底座的上表面上设置有清洗槽,所述清洗槽内部固定连接有两个第一支撑杆,所述清洗槽的上方设置有两个辊筒,所述第一支撑杆的侧面上设置有用于转动辊筒的动力机构,所述第一支撑杆的侧面上设置有用于喷液的喷洗机构,所述清洗槽的上表面上滑动连接有移动板,所述移动板的上表面上固定连接有两个第二支撑杆,所述第二支撑杆的侧面上设置有移动机构,所述底座的侧面上设置有用于清洗的清理机构,通过动力机构和喷洗机构的设置,实现对辊筒表面进行全面的喷洒清洗液,通过移动机构的设置,能够将辊筒全面的清洗,通过清理机构的设置,能够将清洗槽内部的污泥流出,无需人工清理。



1. 一种清理设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面上设置有清洗槽(2),所述清洗槽(2)内部固定连接有两个第一支撑杆(3),所述清洗槽(2)的上方设置有两个辊筒(4),所述第一支撑杆(3)的侧面上设置有用于转动辊筒(4)的动力机构(6),所述第一支撑杆(3)的侧面上设置有用于喷液的喷洗机构(7),所述清洗槽(2)的上表面上滑动连接有移动板(501),所述移动板(501)的上表面上固定连接有两个第二支撑杆(5),所述第二支撑杆(5)的侧面上设置有移动机构(8),所述底座(1)的侧面上设置有用于清洗的清理机构(9);

所述动力机构(6)包括固定连接在其中一个所述第一支撑杆(3)侧面上的支撑台(601),所述支撑台(601)的上表面上安装有电机(602),两个所述第一支撑杆(3)相对的侧面均固定连接有多个旋转杆(603),其中一个所述旋转杆(603)外壁固定连接第一传动轮(604)并贯穿第一支撑杆(3)与电机(602)的输出轴末端固定连接,另一个所述旋转杆(603)的外壁转动连接有第二传动轮(605),每个所述旋转杆(603)远离第一支撑杆(3)的一端均与两个辊筒(4)的侧面固定连接;

所述喷洗机构(7)包括设置在另一个所述第一支撑杆(3)下表面上的存管槽(702),另一个所述第一支撑杆(3)的侧面上固定连接进液管(701),所述进液管(701)贯穿第一支撑杆(3)侧壁并延伸至存管槽(702)内部,所述第一支撑杆(3)的侧面固定连接有两个导液管(703),两个所述导液管(703)的远离第一支撑杆(3)的一端延伸至存管槽(702)内部并与进液管(701)连通,两个所述导液管(703)的侧面设置多个连接管(704)。

2. 根据权利要求1所述的一种清理设备,其特征在于:两个所述第一支撑杆(3)固定连接在清洗槽(2)的两侧,所述辊筒(4)位于两个第一支撑杆(3)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种清理设备,其特征在于:每个所述第一支撑杆(3)的侧面上转动连接有两个旋转杆(603),所述第一传动轮(604)和第二传动轮(605)分别位于同一个第一支撑杆(3)侧面上的两个旋转杆(603)上,所述第一传动轮(604)和第二传动轮(605)之间通过皮带传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种清理设备,其特征在于:所述进液管(701)呈L型结构设置,所述每个所述连接管(704)均与导液管(703)连通,位于上方的导液管(703)侧壁的所述连接管(704)的下端设置有喷头,位于下方的导液管(703)侧壁的所述连接管(704)的上端设置有喷头。

5. 根据权利要求1所述的一种清理设备,其特征在于:所述移动机构(8)包括固定连接在清洗槽(2)侧壁的电动伸缩杆(801),所述电动伸缩杆(801)的伸缩端与移动板(501)的侧面固定连接,所述第二支撑杆(5)的侧面转动连接有转动杆(802),所述转动杆(802)的外壁固定连接清洗板(803),所述转动杆(802)远离清洗板(803)的一端贯穿第二支撑杆(5)并固定连接旋钮(804)。

6. 根据权利要求5所述的一种清理设备,其特征在于:所述清洗板(803)的厚度小于两个辊筒(4)的间距,所述清洗板(803)的上下表面均固定连接毛刷,所述转动杆(802)穿过清洗板(803)。

7. 根据权利要求1所述的一种清理设备,其特征在于:所述清理机构(9)包括设置在底座(1)的侧面的多个进水管(901),所述清洗槽(2)的底部设置多个出水口(902)。

8. 根据权利要求7所述的一种清理设备,其特征在于:多个所述进水管(901)均与清洗

槽(2)连通,多个所述进水管(901)均位于底座(1)靠近第一支撑杆(3)的侧面上。

一种清理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清理技术领域,更具体地涉及一种清理设备。

背景技术

[0002] 由于经过对铝型材进行多次压延后,铝型材压延机上的辊筒上会沾满大量的杂质,大量的杂质会黏附在辊筒的表面上,导致辊筒对铝型材的压延效果不好,而且使得辊筒对铝型材压延后的成品的厚度发生改变,造成生产达不到标准,为了保证整个流程的正常生产需要定时对辊筒的表面进行清理,对辊筒进行清理需要使用对清理设备进行清理,清理设备具有喷水组件和清洗组件组成,清理设备具有清理简便的特点。

[0003] 常见的清理设备中的清理组件通常都是利用工人将清洁液喷洒对辊筒的表面,导致辊筒的表面并不能进行完全的铺满,使得辊筒清理得不干净,导致对辊筒清理得不彻底,从而影响后续对铝型材的压延操作。而且,通过人工在辊筒的表面上喷涂清洗液的方式会浪费大量的时间,而且需要使用到许多的工人进行操作,降低了对辊筒的清理效率。

[0004] 常见的清理设备在喷涂液喷涂到辊筒表面上后需要人工使用刷子对辊筒的表面的灰尘进行清理,使得辊筒表面清理得更加干净,但是采用人工使用刷子清理会导致清理速度较慢,浪费了大量的时间。

[0005] 常见的清理设备中,对辊筒进行清理过后,辊筒表面的废料和污垢会掉落在清洗槽内部,长时间未对清洗槽进行清理会有大量的污垢堆积在清洗槽内部,目前在辊筒清理结束后都是采用工人使用扫把和拖把对清洗槽进行清洁整个过程十分缓慢并且浪费的大量的人工。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种清理设备,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0007] 本实用新型提供如下技术方案:一种清理设备,包括底座,所述底座的上表面上设置有清洗槽,所述清洗槽内部固定连接有两个第一支撑杆,所述清洗槽的上方设置有两个辊筒,所述第一支撑杆的侧面上设置有用于转动辊筒的动力机构,所述第一支撑杆的侧面上设置有用于喷液的喷洗机构,所述清洗槽的上表面上滑动连接有移动板,所述移动板的上表面上固定连接有两个第二支撑杆,所述第二支撑杆的侧面上设置有移动机构,所述底座的侧面上设置有用于清洗的清理机构;

[0008] 所述动力机构包括固定连接在其中一个所述第一支撑杆侧面上的支撑台,所述支撑台的上表面上安装有电机,两个所述第一支撑杆相对的侧面均固定连接有多个旋转杆,其中一个所述旋转杆外壁固定连接有第一传动轮并贯穿第一支撑杆与电机的输出轴末端固定连接,另一个所述旋转杆的外壁转动连接有第二传动轮,每个所述旋转杆远离第一支撑杆的一端均与两个辊筒的侧面固定连接;

[0009] 所述喷洗机构包括设置在另一个第一支撑杆下表面上的存管槽,另一个所述第一

支撑杆的侧面上固定连接有进液管,所述进液管贯穿第一支撑杆侧壁并延伸至存管槽内部,所述第一支撑杆的侧面固定连接有两个导液管,两个所述导液管的远离第一支撑杆的一端延伸至存管槽内部并与进液管连通,两个所述导液管的侧面设置有多个连接管。

[0010] 进一步的,两个所述第一支撑杆固定连接在清洗槽的两侧,所述辊筒位于两个第一支撑杆之间。

[0011] 进一步的,每个所述第一支撑杆的侧面上转动连接有两个旋转杆,所述第一传动轮和第二传动轮分别位于同一个第一支撑杆侧面上的两个旋转杆上,所述第一传动轮和第二传动轮之间通过皮带传动连接。

[0012] 进一步的,所述进液管呈L型结构设置,所述每个所述连接管均与导液管连通,位于上方的导液管侧壁的所述连接管的下端设置有喷头,位于下方的导液管侧壁的所述连接管的上端设置有喷头。

[0013] 进一步的,所述移动机构包括固定连接在清洗槽侧壁的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与移动板的侧面固定连接,所述第二支撑杆的侧面转动连接有转动杆,所述转动杆的外壁固定连接有清洗板,所述转动杆远离清洗板的一端贯穿第二支撑杆并固定连接有旋钮。

[0014] 进一步的,所述清洗板的厚度小于两个辊筒的间距,所述清洗板的上下表面均固定连接毛刷,所述转动杆穿过清洗板。

[0015] 进一步的,所述清理机构包括设置在底座的侧面的多个进水管,所述清洗槽的底部设置多个出水口。

[0016] 进一步的,多个所述进水管均与清洗槽连通,多个所述进水管均位于底座靠近第一支撑杆的侧面上。

[0017] 本实用新型的技术效果和优点:

[0018] 1.本实用新型通过设有动力机构,有利于利用电机带动旋转杆,从而实现辊筒的旋转,使得能够对辊筒清洁得更加彻底,便于后续对铝型材进行压延,使得整个流程正常进行。

[0019] 2.本实用新型通过设有喷洗机构,有利于对辊筒进行全面的喷涂,对辊筒表面进行完全的清理,能够使得辊筒清理得更加完全,对辊筒清洁得更加彻底。

[0020] 3.本实用新型通过设有移动机构,有利于将清洗板移动到两个辊筒中间,能够达到对辊筒进行洗刷的目的,能够对辊筒更好地进行清理,而且在不对辊筒进行清理时,能够将清理板收缩起来,节约了空间的使用。

[0021] 4.本实用新型通过设有清洗机构,有利于将清理下来的废水的进行再次冲刷,能够将清洗槽内部的污垢清洗掉,使得污垢不会堆积在清洗槽底部,使得清洗槽更加的干净,全自动清理,节约了人工的使用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0023] 图2为图1的剖面示意图。

[0024] 图3为本实用新型的动力机构结构示意图。

[0025] 图4为本实用新型的喷洗机构结构示意图。

[0026] 图5为本实用新型的移动机构结构示意图。

[0027] 图6为本实用新型的清理机构结构示意图。

[0028] 附图标记为:1、底座;2、清洗槽;3、第一支撑杆;4、辊筒;5、第二支撑杆;501、移动板;6、动力机构;601、支撑台;602、电机;603、旋转杆;604、第一传动轮;605、第二传动轮;7、喷洗机构;701、进液管;702、存管槽;703、导液管;704、连接管;8、移动机构;801、电动伸缩杆;802、转动杆;803、清洗板;804、旋钮;9、清理机构;901、进水管;902、出水口。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种清理设备并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 参照图1-6,本实用新型提供了一种清理设备,包括底座1,底座1的上表面上设置有清洗槽2,清洗槽2内部固定连接有两个第一支撑杆3,清洗槽2的上方设置有两个辊筒4,第一支撑杆3的侧面上设置有用于转动辊筒4的动力机构6,第一支撑杆3的侧面上设置有用于喷液的喷洗机构7,清洗槽2的上表面上滑动连接有移动板501,移动板501的上表面上固定连接有两个第二支撑杆5,第二支撑杆5的侧面上设置有移动机构8,底座1的侧面上设置有用于清洗的清理机构9,通过动力机构6、喷洗机构7、移动机构8和清洗机构9的设置,能够实现辊筒4的旋转,并对辊筒4进行全面的清理,使得辊筒4清理的干净和全面,操作简单方便。

[0031] 动力机构6包括固定连接在其中一个第一支撑杆3侧面上的支撑台601,支撑台601的上表面上安装有电机602,两个第一支撑杆3相对的侧面均固定连接有多组旋转杆603,其中一个旋转杆603外壁固定连接有第一传动轮604并贯穿第一支撑杆3与电机602的输出轴末端固定连接,另一个旋转杆603的外壁转动连接有第二传动轮605,每个旋转杆603远离第一支撑杆3的一端均与两个辊筒4的侧面固定连接,通过动力机构6的设置,通过动力机构6的设置,实现对辊筒4的旋转,使得在对辊筒4进行清洗的同时进行旋转,便于对辊筒4进行全面的清理;

[0032] 喷洗机构7包括设置在另一个第一支撑杆3下表面上的存管槽702,另一个第一支撑杆3的侧面上固定连接进液管701,进液管701贯穿第一支撑杆3侧壁并延伸至存管槽702内部,第一支撑杆3的侧面固定连接有两个导液管703,两个导液管703的远离第一支撑杆3的一端延伸至存管槽702内部并与进液管701连通,两个导液管703的侧面设置有多组连接管704,通过喷洗机构7的设置,实现辊筒4在进行旋转的同时进行清洗液的喷涂,能够将清洗液全面喷涂到辊筒4的表面,使得对辊筒4清理得更加完全。

[0033] 在一个优选的实施方式中,两个第一支撑杆3固定连接在清洗槽2的两侧,辊筒4位于两个第一支撑杆3之间,第一支撑杆3达到对辊筒4支撑的目的。

[0034] 在一个优选的实施方式中,每个第一支撑杆3的侧面上转动连接有两个旋转杆603,第一传动轮604和第二传动轮605分别位于同一个第一支撑杆3侧面上的两个旋转杆603上,第一传动轮604和第二传动轮605之间通过皮带传动连接,实现两个辊筒4的转动。

[0035] 在一个优选的实施方式中,进液管701呈L型结构设置,每个连接管704均与导液管

703连通,位于上方的导液管703侧壁的连接管704的下端设置有喷头,位于下方的导液管703侧壁的连接管704的上端设置有喷头,喷头能够将清洗液和清水喷涂到辊筒4的表面上,实现对辊筒4的清理。

[0036] 在一个优选的实施方式中,移动机构8包括固定连接在清洗槽2侧壁的电动伸缩杆801,电动伸缩杆801的伸缩端与移动板501的侧面固定连接,第二支撑杆5的侧面转动连接有转动杆802,转动杆802的外壁固定连接清洗板803,转动杆802远离清洗板803的一端贯穿第二支撑杆5并固定连接有旋钮804,通过移动机构8的设置,能够将清洗板803翻转并移动到两个辊筒4之间,在不对辊筒4进行清理时,能够将清洗板803收纳起来,节省空间的使用。

[0037] 在一个优选的实施方式中,清洗板803的厚度小于两个辊筒4的间距,清洗板803的上下表面均固定连接毛刷,转动杆802穿过清洗板803,便于清洗板803上的毛刷能够移动到两个辊筒4之间并对辊筒4进行洗刷的目的。

[0038] 在一个优选的实施方式中,清理机构9包括设置在底座1的侧面的多个进水管901,清洗槽2的底部设置有多个出水口902,通过清理机构9的设置,能够将清洗槽2内部堆积的污垢清理掉,便于清洗槽2内部保持整洁。

[0039] 在一个优选的实施方式中,多个进水管901均与清洗槽2连通,多个进水管901均位于底座1靠近第一支撑杆3的侧面上,通过进水管901能够向清洗槽2内部注入水,能够将清洗槽2内部污垢从出水口902排出。

[0040] 本实用新型的工作原理:当需要对辊筒4进行清理时,启动电机602,电机602带动一个旋转杆603旋转,由于第一传动轮604和第二传动轮605之间通过皮带转动连接,实现两个旋转杆603和辊筒4的旋转,通过进液管701注入清洗液,清洗液通过导液管703和连接管704通过喷头喷洒到辊筒4的表面上,能够对辊筒4的进行全面的喷洒,转动旋钮804,使得清洗板803变为水平状态,启动电动伸缩杆801,使得清洗板803移动到两个辊筒4之间,清洗板803表面的毛刷能够将辊筒4表面的污垢洗刷下来掉落到清洗槽2内部,最后通过进水管901向清洗槽2内部注入清水,清洗槽2内部的污垢会随着清水经过出水口902流出。

[0041] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0042] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0043] 最后:以上所述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,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。

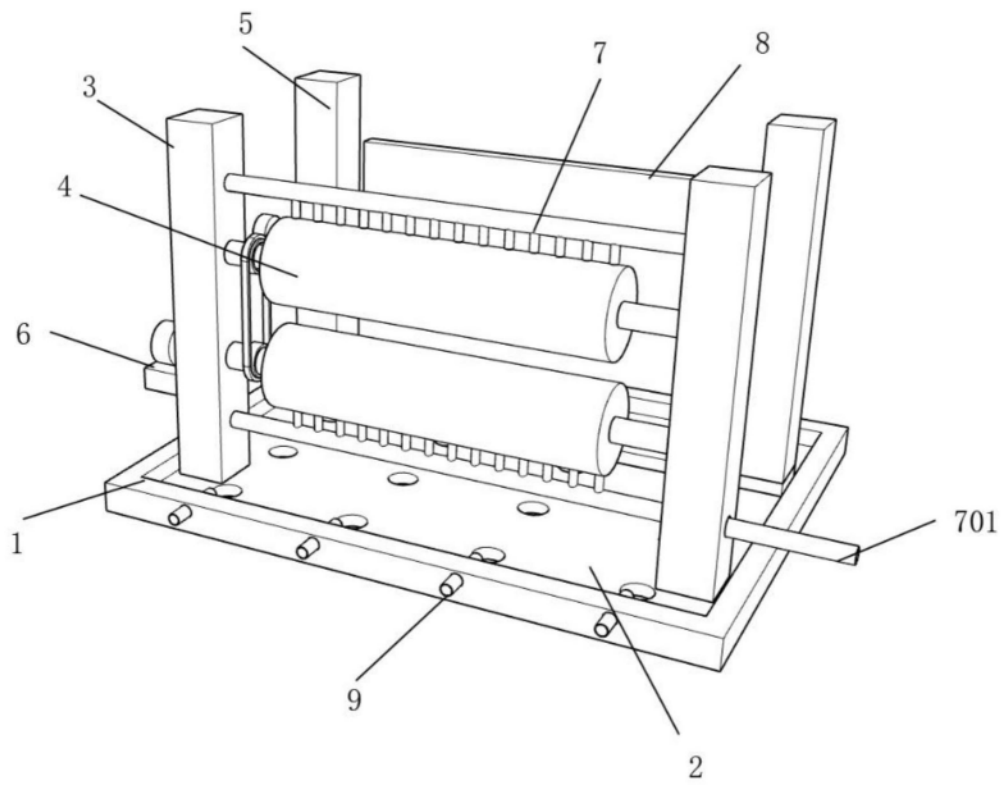


图1

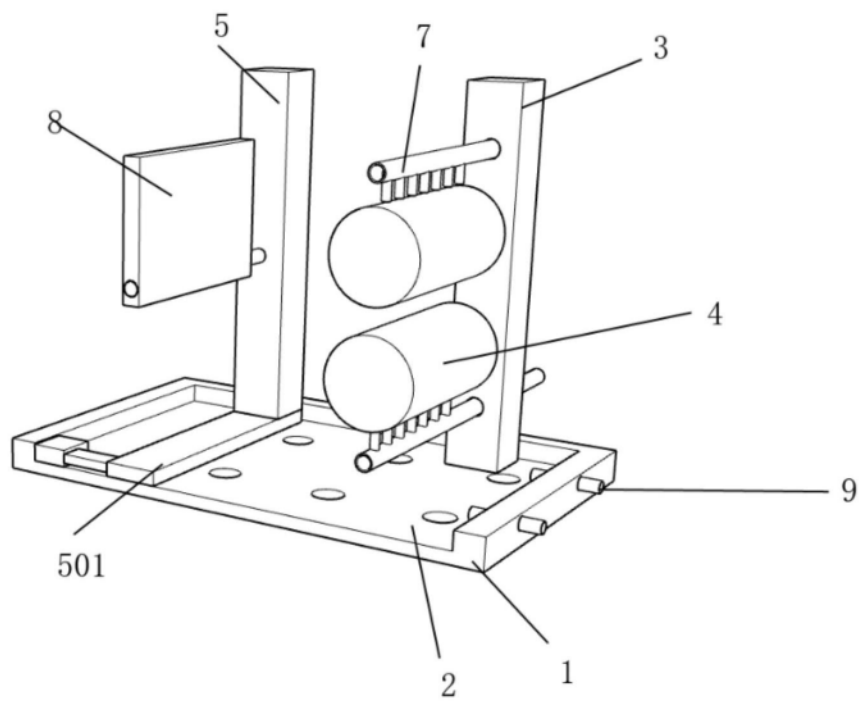


图2

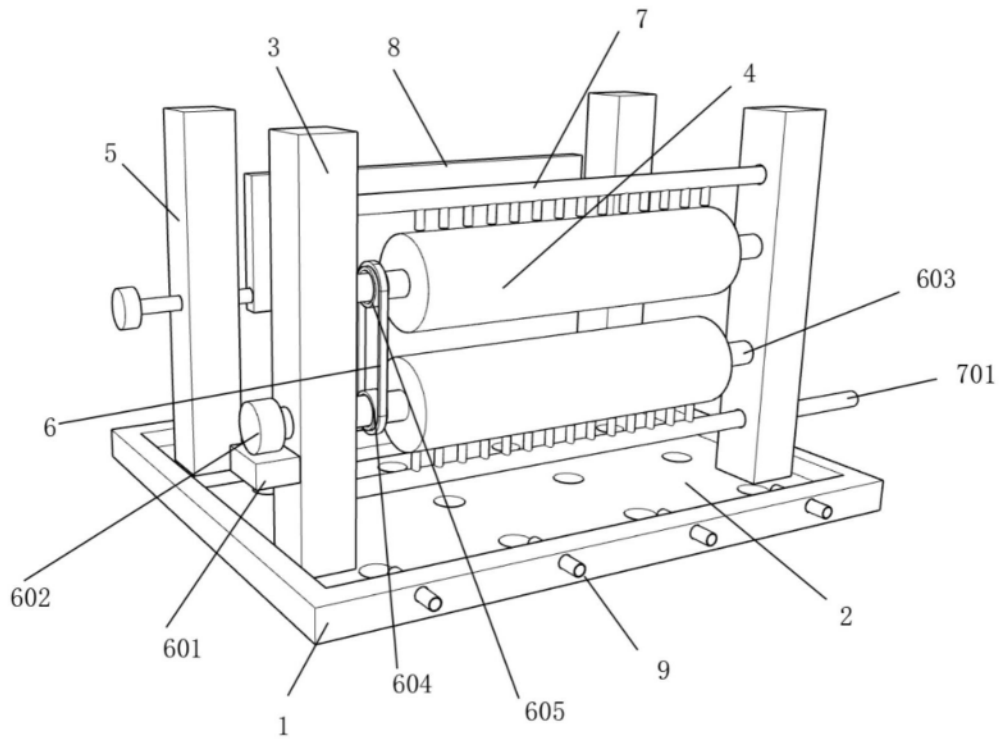


图3

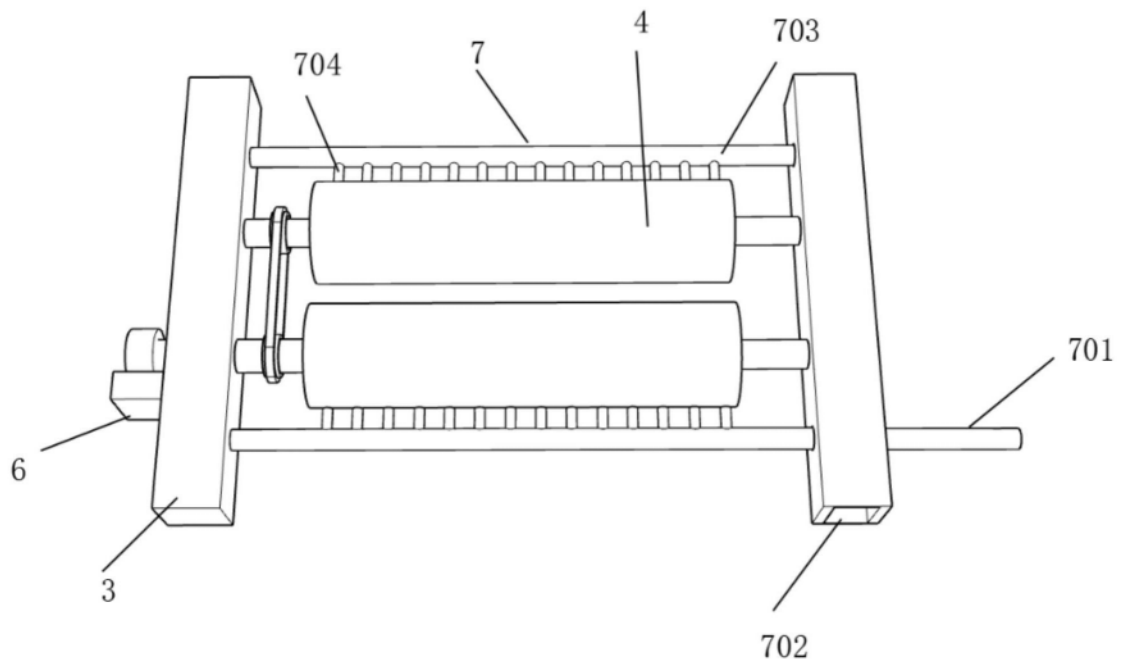


图4

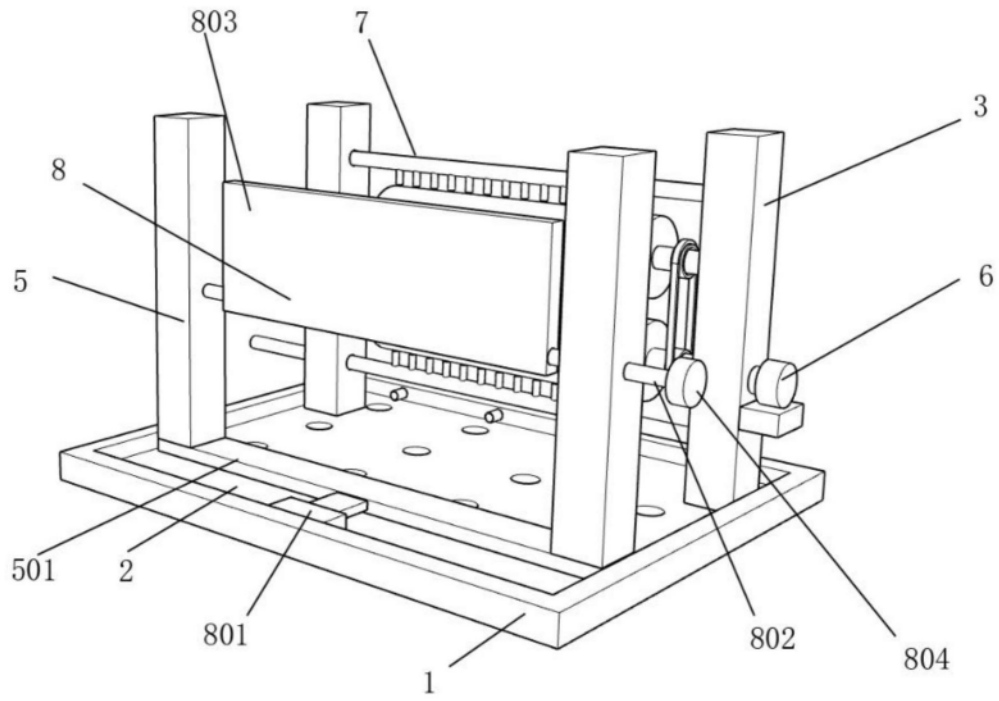


图5

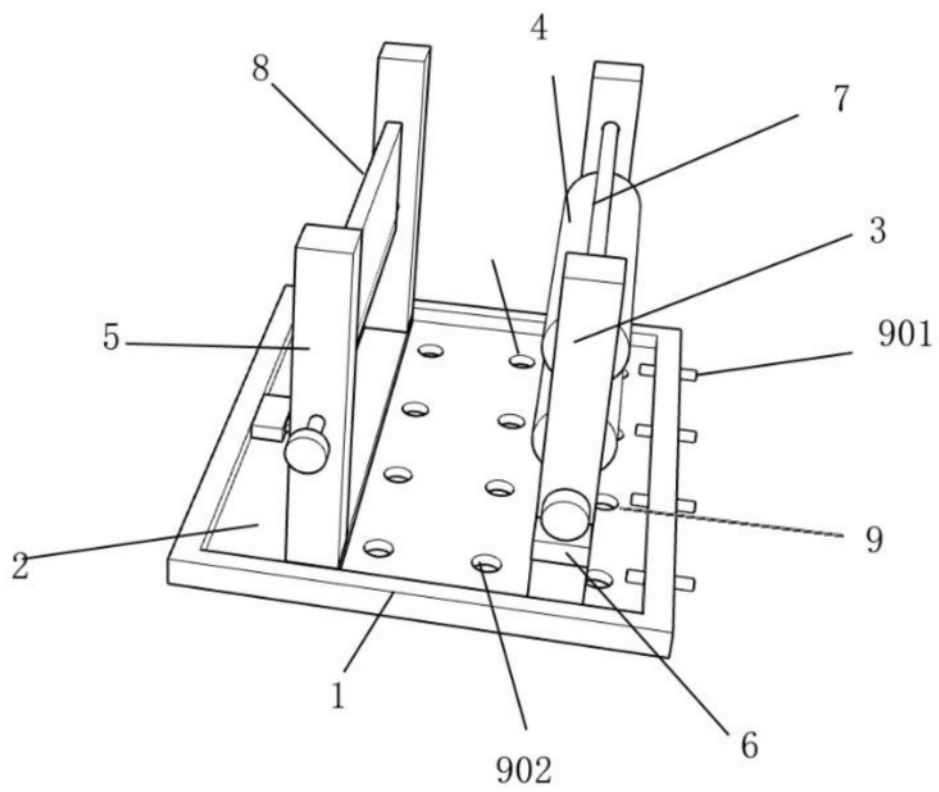


图6