



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219670855 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202320782750.3

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 昆山运城压纹制版有限公司  
地址 215300 江苏省苏州市昆山市花桥镇  
曹安开发区蓬星路北侧

(72) 发明人 王红兵 郭正

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所  
(普通合伙) 44884

专利代理师 胡智援

(51) Int. Cl.

D06C 15/02 (2006.01)

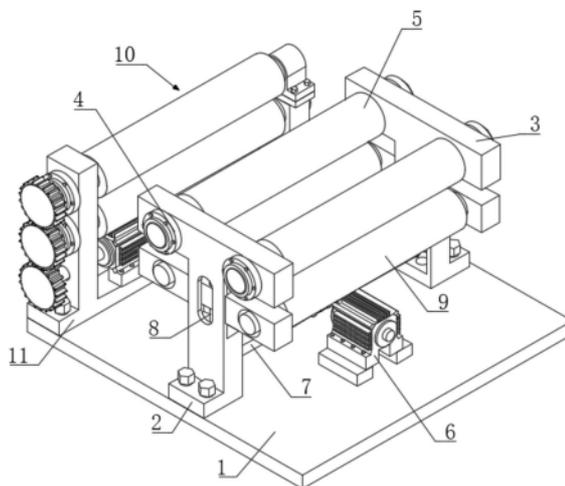
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于壁布生产的可调节式整平装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于壁布生产的可调节式整平装置,包括底板,底板的顶面安装有用于对壁布褶皱面捋平的整平装置,第一支撑架的底部分别安装有上辊筒;第一支撑架的顶部安装有上辊筒,第二传动机构通过第一传动机构与第一驱动电机传动连接,升降块的两侧侧壁分别固定连接有安装板,安装板的侧壁贯穿开设有第二轴孔,第二轴孔的内部分别与下辊筒的两端轴杆相插接且转动连接,通过第一驱动电机驱动第一传动机构,第一传动机构又驱动第二传动机构中的丝杆转动,从而能够使得升降块两侧上的安装有下辊筒的安装板也能够随之升降运动,以此改变上辊筒与下辊筒之间的间距,从而针对不同厚度的壁布进行整平处理。



1. 一种用于壁布生产的可调节式整平装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶面安装有用于对壁布褶皱面捋平的整平装置,所述整平装置包括第一支撑架(2)、第一驱动电机(6)、第一传动机构(7)、第二传动机构(8)机构、上辊筒(5)和下辊筒(9),所述第一支撑架(2)的底部分别安装有上辊筒(5);

所述第一支撑架(2)的顶部安装有上辊筒(5),所述第一支撑架(2)的内部开设有限位槽(15),所述限位槽(15)的内部滑动连接有升降块(805),所述升降块(805)的内部与第二传动机构(8)螺纹连接,所述第二传动机构(8)通过第一传动机构(7)与第一驱动电机(6)传动连接,所述升降块(805)的两侧侧壁分别固定连接安装有安装板(16),所述安装板(16)的侧壁贯穿开设有第二轴孔(17),所述第二轴孔(17)的内部分别与下辊筒(9)的两端轴杆相插接且转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于壁布生产的可调节式整平装置,其特征在于:所述第一支撑架(2)设置有两个,两个所述第一支撑架(2)的顶部两侧分别一体成型有安装部(3),所述安装部(3)的侧壁贯穿开设有第一轴孔(14),所述上辊筒(5)的两端轴杆插接于第一轴孔(14)中。

3. 根据权利要求2所述的一种用于壁布生产的可调节式整平装置,其特征在于:位于所述第一轴孔(14)处还分别安装有第一轴承座(4),所述上辊筒(5)两端的轴杆端部分别与第一轴承座(4)的内圈固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于壁布生产的可调节式整平装置,其特征在于:所述第一传动机构(7)包括第一传动杆(701)、蜗杆(702)、蜗轮(703)和支撑座(18),所述第一驱动电机(6)安装于底板(1)的顶面上,所述第一驱动电机(6)的输出轴与蜗轮(703)的内部键连接,所述蜗轮(703)的侧壁与蜗杆(702)啮合连接,所述蜗杆(702)的内部与第一传动杆(701)的中部键连接,所述第一传动杆(701)的侧壁贯穿于支撑座(18),且与支撑座(18)的内部转动连接,所述支撑座(18)安装于底板(1)的顶面上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于壁布生产的可调节式整平装置,其特征在于:所述第二传动机构(8)包括主动锥齿轮(801)、从动锥齿轮(802)、丝杆(803)和第二轴承座(804),所述主动锥齿轮(801)分别与第一传动杆(701)的两端固定连接,所述主动锥齿轮(801)的侧壁与从动锥齿轮(802)的侧壁啮合连接,所述从动锥齿轮(802)的内部与丝杆(803)的底端键连接,所述丝杆(803)的顶端与第二轴承座(804)的内圈固定安装,所述第二轴承座(804)通过螺丝固定安装于限位槽(15)的顶面上,所述升降块(805)的内部开设有螺纹槽(806),所述升降块(805)通过螺纹槽(806)与丝杆(803)的侧壁螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于壁布生产的可调节式整平装置,其特征在于:所述底板(1)的顶面安装有用于拉动壁布的拉布机构(10),所述拉布机构(10)包括第二支撑架(11)、第一辊筒(101)和第二辊筒(102),所述第二支撑架(11)的顶部以垂直方向分别安装有第一辊筒(101)和第二辊筒(102),所述第二支撑架(11)的顶端一侧安装有第三轴承座(105),所述第三轴承座(105)的内圈与第一辊筒(101)的一端轴杆固定安装,所述第一辊筒(101)的另一端轴杆与第一齿轮(103)的内部键连接,所述第二辊筒(102)一端的轴杆与第二齿轮(104)的内部键连接,所述第二辊筒(102)另一端的轴杆与第二支撑架(11)的侧壁转动连接,所述第一齿轮(103)和第二齿轮(104)的侧壁啮合连接,所述第二齿轮(104)通过驱动组件而驱动转动。

7. 根据权利要求6所述的一种用于壁布生产的可调节式整平装置,其特征在于:所述驱动组件包括第二驱动电机(12)和驱动齿轮(13),所述第二驱动电机(12)安装于底板(1)的顶面上,所述第二驱动电机(12)的输出轴与驱动齿轮(13)的内部键连接,所述驱动齿轮(13)的侧壁与第二齿轮(104)的侧壁啮合连接。

## 一种用于壁布生产的可调节式整平装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及壁布生产设备技术领域,具体为一种用于壁布生产的可调节式整平装置。

### 背景技术

[0002] 壁布是一种用于装饰室内墙面的材料,通常由纸张、纺织品或塑料等材质制成,具有防水、防潮、防霉、隔音等功能在安装壁布之前,需要对墙面进行清洁和处理,以确保其平整和无瑕疵,同时对壁布的要求也是需要表面平顺没有褶皱,使得壁布在生产的过程中,需要对表面褶皱进行整平处理,先对褶皱的壁布进行加湿和加热后,然后通过整平装置进行整平处理,以此去除表面褶皱。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利申请号:CN202211242227.8,公开了布料生产褶皱整平装置,有矩形框底座,第一立板的侧壁通过连接轴转动连接有第一辊,第二立板的侧壁固定连接对称设置连接板,连接板相向的侧壁通过连接轴转动连接有第二辊,第一立板上安装有喷雾机构,第一立板和第二立板的顶部固定连接整平平台,无杆气缸的传动台为竖直方向移动,且传动台的侧部安装有整平机构;整平平台上安装有撑紧机构,本发明涉及布料生产技术领域。本发明,解决传统的熨烫整平需要先对布料进行喷淋打湿,然后再进行熨烫,如果喷淋的水较少,烫铁会烫坏布料,但喷淋打湿后的布料,难易干燥,熨烫过程和布料的干燥过程都需要花费太多时间,使得布料的加工效率非常低的问题。

[0004] 但该装置仍存在以下缺陷:

[0005] 该装置的整平机构不能够根据壁布的厚度进行调节处理,当对较厚的壁布进行整平处理时,由于整平机构存在便于调节的现象,而导致不适用的问题发生。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于壁布生产的可调节式整平装置,以解决上述背景技术中提出对不同厚度的壁布进行整平处理的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种用于壁布生产的可调节式整平装置,包括底板,所述底板的顶面安装有用于对壁布褶皱面捋平的整平装置,所述整平装置包括第一支撑架、第一驱动电机、第一传动机构、第二传动机构、上辊筒和下辊筒,所述第一支撑架的底部分别安装有上辊筒;

[0009] 所述第一支撑架的顶部安装有上辊筒,所述第一支撑架的内部开设有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有升降块,所述升降块的内部与第二传动机构螺纹连接,所述第二传动机构通过第一传动机构与第一驱动电机传动连接,所述升降块的两侧侧壁分别固定连接安装板,所述安装板的侧壁贯穿开设有第二轴孔,所述第二轴孔的内部分别与下辊筒的两端轴杆相插接且转动连接。

[0010] 优选的,所述第一支撑架设置有两个,两个所述第一支撑架的顶部两侧分别一体成型有安装部,所述安装部的侧壁贯穿开设有第一轴孔,所述上辊筒的两端轴杆插接于第

一轴孔中。

[0011] 优选的,位于所述第一轴孔处还分别安装有第一轴承座,所述上辊筒两端的轴杆端部分别与第一轴承座的内圈固定连接。

[0012] 优选的,所述第一传动机构包括第一传动杆、蜗杆、蜗轮和支撑座,所述第一驱动电机安装于底板的顶面上,所述第一驱动电机的输出轴与蜗轮的内部键连接,所述蜗轮的侧壁与蜗杆啮合连接,所述蜗杆的内部与第一传动杆的中部键连接,所述第一传动杆的侧壁贯穿于支撑座,且与支撑座的内部转动连接,所述支撑座安装于底板的顶面上。

[0013] 优选的,所述第二传动机构包括主动锥齿轮、从动锥齿轮、丝杆和第二轴承座,所述主动锥齿轮分别与第一传动杆的两端固定连接,所述主动锥齿轮的侧壁与从动锥齿轮的侧壁啮合连接,所述从动锥齿轮的内部与丝杆的底端键连接,所述丝杆的顶端与第二轴承座的内圈固定安装,所述第二轴承座通过螺丝固定安装于限位槽的顶面上,所述升降块的内部开设有螺纹槽,所述升降块通过螺纹槽与丝杆的侧壁螺纹连接。

[0014] 优选的,所述底板的顶面安装有用于拉动壁布的拉布机构,所述拉布机构包括第二支撑架、第一辊筒和第二辊筒,所述第二支撑架的顶部以垂直方向分别安装有第一辊筒和第二辊筒,所述第二支撑架的顶端一侧安装有第三轴承座,所述第三轴承座的内圈与第一辊筒的一端轴杆固定安装,所述第一辊筒的另一端轴杆与第一齿轮的内部键连接,所述第二辊筒一端的轴杆与第二齿轮的内部键连接,所述第二辊筒另一端的轴杆与第二支撑架的侧壁转动连接,所述第一齿轮和第二齿轮的侧壁啮合连接,所述第二齿轮通过驱动组件而驱动转动。

[0015] 优选的,所述驱动组件包括第二驱动电机和驱动齿轮,所述第二驱动电机安装于底板的顶面上,所述第二驱动电机的输出轴与驱动齿轮的内部键连接,所述驱动齿轮的侧壁与第二齿轮的侧壁啮合连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 通过第一驱动电机驱动第一传动机构,第一传动机构又驱动第二传动机构中的丝杆转动,从而使丝杆侧壁上的螺纹连接的升降块能够在第一支撑架的限位槽中进行升降运动,从而能够使得升降块两侧上的安装有下辊筒的安装板也能够随之升降运动,以此改变上辊筒与下辊筒之间的间距,从而针对不同厚度的壁布进行整平处理。

[0018] 同时又因为通过设置有两组上辊筒和下辊筒的结构,也能够一定程度上提高对壁布的整平效果,使得壁布表面能够更加平顺,以便于后续使用。

[0019] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的实施例2的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的实施例1的第一支撑架与第一传动机构和第二传动机构的装配结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的第一传动机构、第二传动机构以及升降块的装配的结构示意

图；

[0024] 图5为本实用新型的升降块与安装板的装配结构示意图。

[0025] 图中：1、底板；2、第一支撑架；3、安装部；4、第一轴承座；5、上辊筒；6、第一驱动电机；7、第一传动机构；701、第一传动杆；702、蜗杆；703、蜗轮；8、第二传动机构；801、主动锥齿轮；802、从动锥齿轮；803、丝杆；804、第二轴承座；805、升降块；806、螺纹槽；9、下辊筒；10、拉布机构；101、第一辊筒；102、第二辊筒；103、第一齿轮；104、第二齿轮；105、第三轴承座；11、第二支撑架；12、第二驱动电机；13、驱动齿轮；14、第一轴孔；15、限位槽；16、安装板；17、第二轴孔；18、支撑座。

### 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1~5，本实用新型提供的实施例：

[0028] 实施例1

[0029] 如图1、图3、图4和图5所示，一种用于壁布生产的可调节式整平装置，包括底板1，底板1的顶面安装有用于对壁布褶皱面捋平的整平装置，整平装置包括第一支撑架2、第一驱动电机6、第一传动机构7、第二传动机构8机构、上辊筒5和下辊筒9，第一支撑架2的底部分别安装有上辊筒5；

[0030] 第一支撑架2的顶部安装有上辊筒5，第一支撑架2的内部开设有限位槽15，限位槽15的内部滑动连接有升降块805，升降块805的内部与第二传动机构8螺纹连接，第二传动机构8通过第一传动机构7与第一驱动电机6传动连接，升降块805的两侧侧壁分别固定连接安装有安装板16，安装板16的侧壁贯穿开设有第二轴孔17，第二轴孔17的内部分别与下辊筒9的两端轴杆相插接且转动连接。

[0031] 具体工作时，将加湿加热后的壁布从上辊筒5和下辊筒9之间穿过，然后驱动第一驱动电机6，使得第一驱动电机6能够通过第一传动机构7驱动第二传动机构8工作，进而使得升降块805能够在第二传动机构8的驱动下而在限位槽15中可以进行升降运动，而由于升降块805两侧的安装板16又分别安装在下辊筒9，下辊筒9与上辊筒5是对应安装的，因此，当下辊筒9向上移动时，能够减少与上辊筒5之间的间距，从而能够对表面褶皱的壁布进行按压，然后再通过拉动机构，使得上辊筒5和下辊筒9能够发生转动，使壁布能够在挤压状态而在上辊筒5和下辊筒9之间移动，从而能够对表面褶皱的壁布进行捋平处理，去除表面褶皱。

[0032] 第一支撑架2设置有两个，两个第一支撑架2的顶部两侧分别一体成型有安装部3，安装部3的侧壁贯穿开设有第一轴孔14，上辊筒5的两端轴杆插接于第一轴孔14中。

[0033] 由于设计成两个上辊筒5和两个下辊筒9的结构，能够使通过的壁布能够经过两次的捋平处理，以保证对表面褶皱的壁布进行捋平，且捋平效果更佳。

[0034] 进一步的，位于第一轴孔14处还分别安装有第一轴承座4，上辊筒5两端的轴杆端部分别与第一轴承座4的内圈固定连接，通过第一轴承座4的增加，能够使上辊筒5在第一安装架上转动过程中能够更加平顺，减少摩擦力。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,第一传动机构7包括第一传动杆701、蜗杆702、蜗轮703和支撑座18,第一驱动电机6安装于底板1的顶面上,第一驱动电机6的输出轴与蜗轮703的内部键连接,蜗轮703的侧壁与蜗杆702啮合连接,蜗杆702的内部与第一传动杆701的中部键连接,第一传动杆701的侧壁贯穿于支撑座18,且与支撑座18的内部转动连接,支撑座18安装于底板1的顶面上,通过第一驱动电机6驱动蜗轮703转动,从而使得蜗轮703能够带动蜗杆702而发生转动,而蜗杆702的内部又是与第一传动杆701的键连接的关系,从而使得第一传动杆701能够发生转动。

[0036] 第二传动机构8包括主动锥齿轮801、从动锥齿轮802、丝杆803和第二轴承座804,主动锥齿轮801分别与第一传动杆701的两端固定连接,主动锥齿轮801的侧壁与从动锥齿轮802的侧壁啮合连接,从动锥齿轮802的内部与丝杆803的底端键连接,丝杆803的顶端与第二轴承座804的内圈固定安装,第二轴承座804通过螺丝固定安装于限位槽15的顶面上,升降块805的内部开设有螺纹槽806,升降块805通过螺纹槽806与丝杆803的侧壁螺纹连接。

[0037] 当第一传动杆701转动时,能够分别带动两端的主动锥齿轮801转动,主动锥齿轮801又带动从动锥齿轮802发生转动,从而使得丝杆803能够分别在第一支撑架2的内发生转动,第一支撑架2的内部位于丝杆803的位置还开设供安装丝杆803的通槽,丝杆803的转动方向的改变,导致移动块能够在第一支撑架2的限位槽15进行升降运动,从而调节两个下辊筒9到两个上辊筒5之间间距,因此,可以根据壁布表面褶皱槽程度而调节上辊筒5与下辊筒9之间间距。

[0038] 实施例2

[0039] 如图1和2所示,底板1的顶面安装有用于拉动壁布的拉布机构10,拉布机构10包括第二支撑架11、第一辊筒101和第二辊筒102,第二支撑架11的顶部以垂直方向分别安装有第一辊筒101和第二辊筒102,第二支撑架11的顶端一侧安装有第三轴承座105,第三轴承座105的内圈与第一辊筒101的一端轴杆固定安装,第一辊筒101的另一端轴杆与第一齿轮103的内部键连接,第二辊筒102一端的轴杆与第二齿轮104的内部键连接,第二辊筒102另一端的轴杆与第二支撑架11的侧壁转动连接,第一齿轮103和第二齿轮104的侧壁啮合连接,第二齿轮104通过驱动组件而驱动转动。

[0040] 驱动组件包括第二驱动电机12和驱动齿轮13,第二驱动电机12安装于底板1的顶面上,第二驱动电机12的输出轴与驱动齿轮13的内部键连接,驱动齿轮13的侧壁与第二齿轮104的侧壁啮合连接。

[0041] 通过驱动组件中第二驱动电机12,带动驱动齿轮13在第二支撑架11的一侧上发生转动,而由于第一齿轮103与第二齿轮104之间是啮合连接的,而第二齿轮104与驱动齿轮13也是啮合连接,因此能够带动第一齿轮103和第二齿轮104也随之发生转动,从而使得第一齿轮103和第二齿轮104带动第一辊筒101和第二辊筒102能够转动,当壁布插入第一辊筒101和第二辊筒102之间时,能够在第一辊筒101和第二辊筒102的转动下而将壁布从整平装置上拉出,以使得壁布能够在整平装置上发生移动,从而能够对壁布的表面除去褶皱处理。

[0042] 本申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接。

[0043] 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这些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。

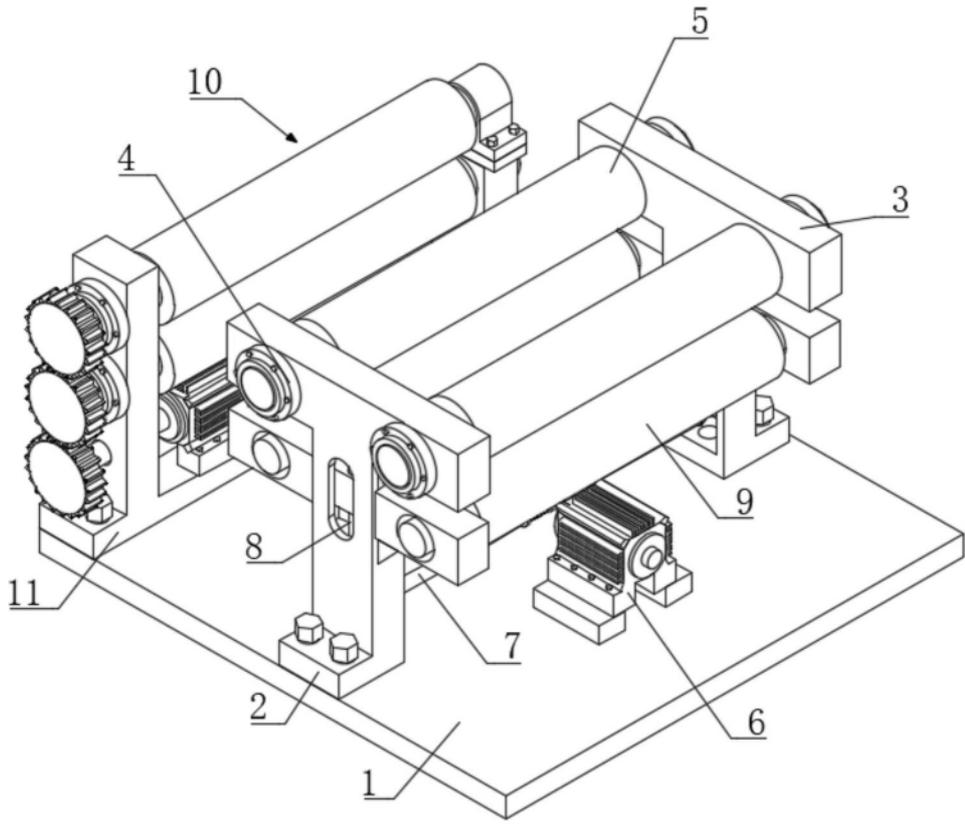


图1

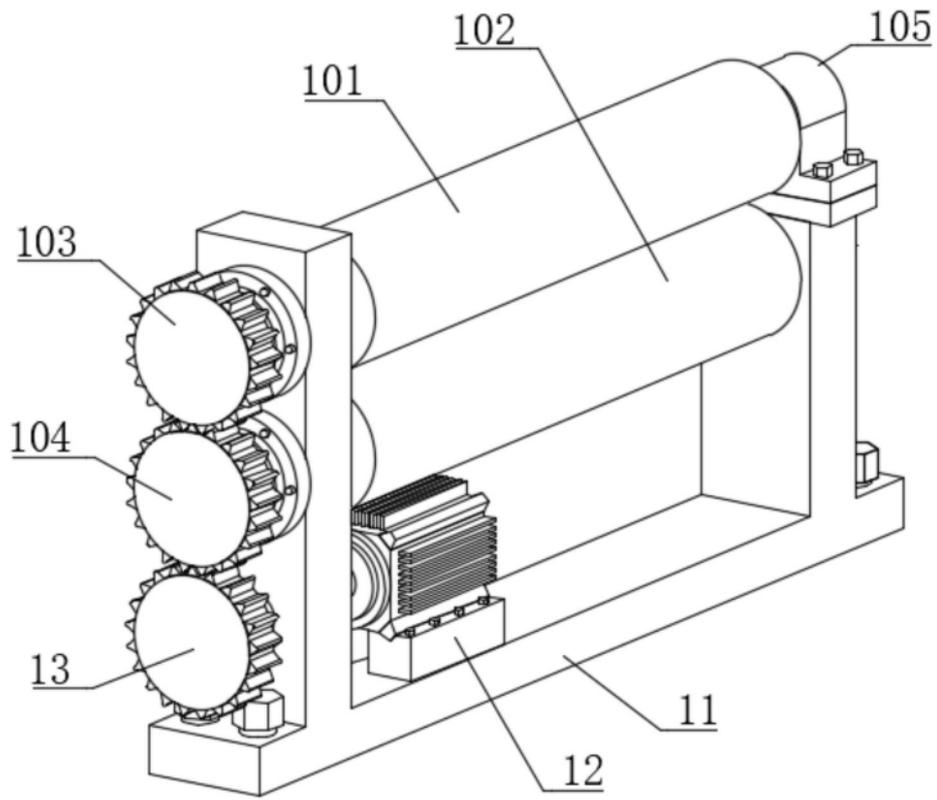


图2

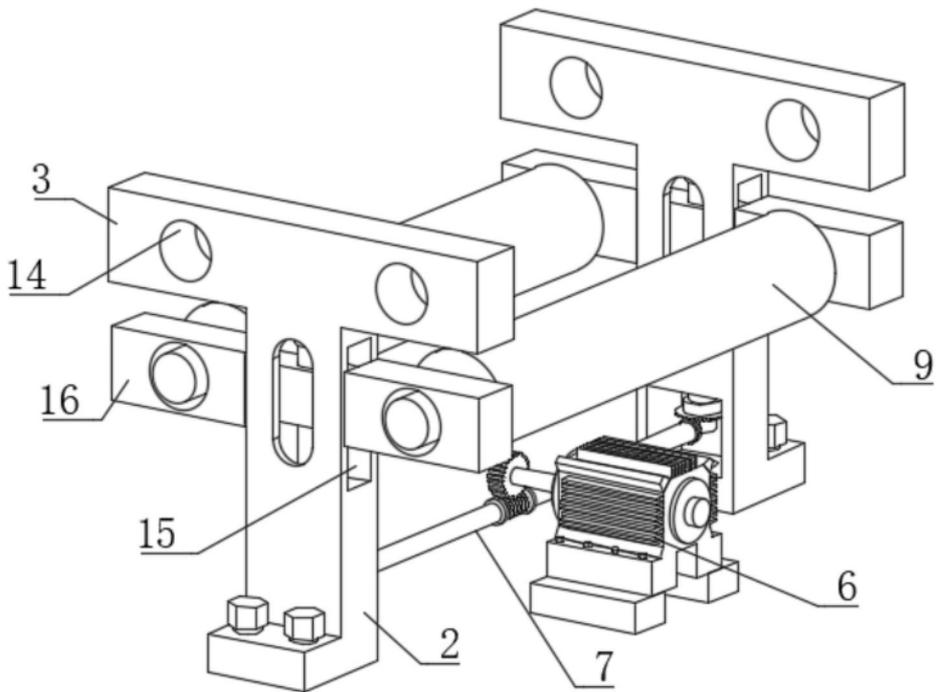


图3

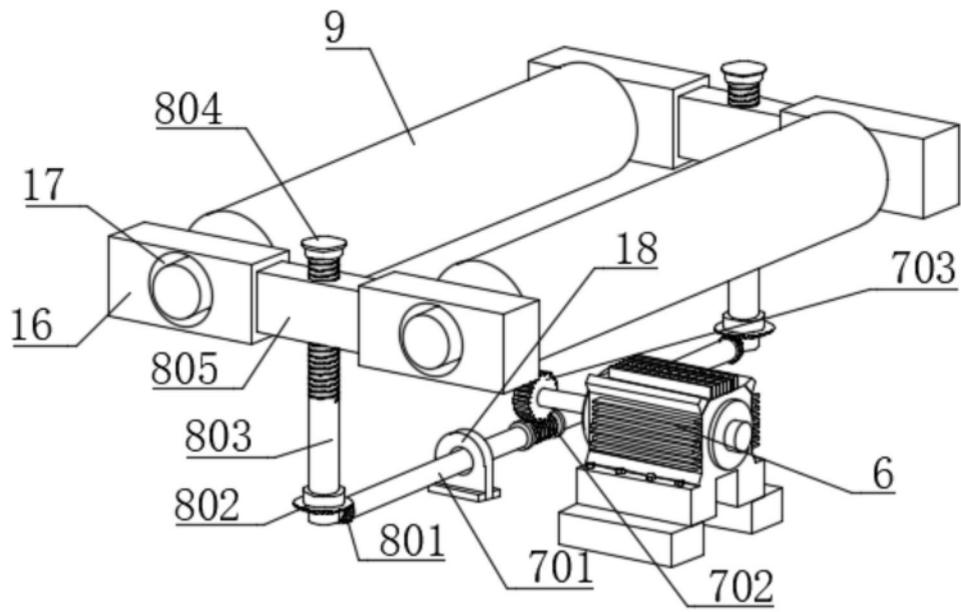


图4

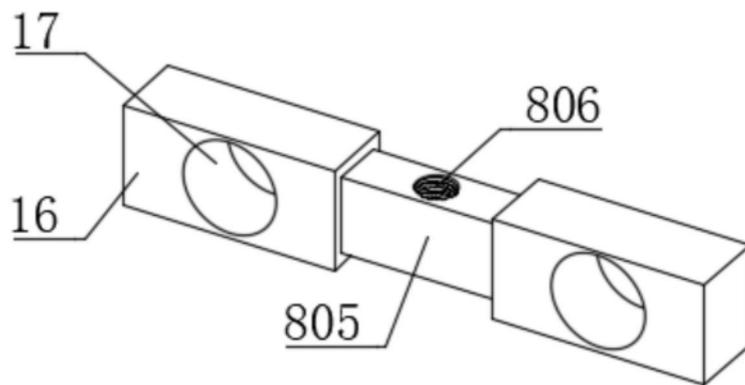


图5