



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115070519 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202210754036.3

(22) 申请日 2022.06.30

(71) 申请人 江西优选时代包装有限公司  
地址 337017 江西省萍乡市湘东区荷尧镇  
荷尧村、萍洲村

(72) 发明人 周子通 熊姜

(74) 专利代理机构 佛山焯恒专利代理事务所  
(普通合伙) 44829

专利代理师 何峰

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

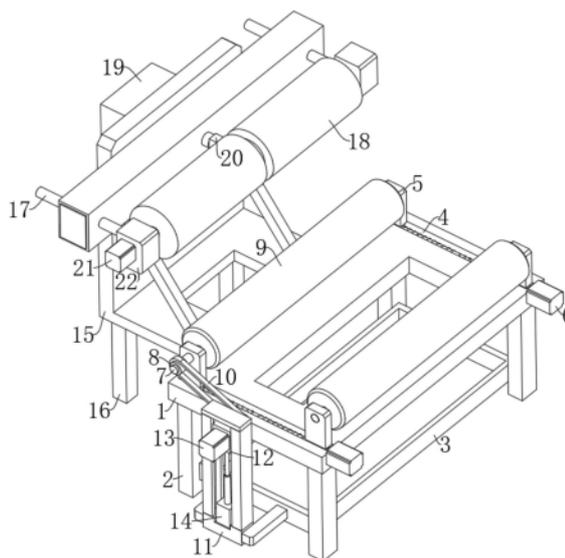
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种罐体的自动化生产设备

(57) 摘要

本发明提供一种罐体的自动化生产设备,属于罐体生产设备技术领域,该罐体的自动化生产设备包括桌板;第一支脚,其设有多个,多个第一支脚分别固定连接于桌板的下端四角处;加固框,加固框固定连接于多个第一支脚的表面;滑槽,其设有两个,两个滑槽均开设于桌板的上端;转动机构,其设有两组,每组转动机构均包括转动滑块、第一转轴和转动辊,转动滑块设有两个,两个转动滑块分别滑动连接于两个滑槽内,通过本装置,通过驱动机构带动同侧两个转动滑块移动,对两个转动辊的间距进行调节,适合不同规格的罐体,通过打磨机构对罐体进行打磨,有效提高罐体表面的打磨效率,提高罐体的加工效率。



1. 一种罐体的自动化生产设备,其特征在于,包括:  
桌板(1);  
第一支脚(2),其设有多个,多个所述第一支脚(2)分别固定连接于桌板(1)的下端四角处;  
加固框(3),所述加固框(3)固定连接于多个第一支脚(2)的表面;  
滑槽(4),其设有两个,两个所述滑槽(4)均开设于桌板(1)的上端;  
转动机构,其设有两组,每组所述转动机构均包括转动滑块(5)、第一转轴(7)和转动辊(9),所述转动滑块(5)设有两个,两个所述转动滑块(5)分别滑动连接于两个滑槽(4)内,所述转动辊(9)通过第一转轴(7)转动连接于两个转动滑块(5)内;  
其中一个所述第一转轴(7)的一侧端活动贯穿其中一个转动滑块(5)的侧端并向外延伸;  
驱动机构,其设有两组,每组所述驱动机构分别与同一侧的两个转动滑块(5)连接以实现两个转动滑块(5)的调节;  
滑动框(11),所述滑动框(11)固定连接于加固框(3)的一侧端;  
十字滑块(12),所述十字滑块(12)滑动连接于滑动框(11)内;  
传动机构,所述传动机构包括第一皮带轮(8)、第二皮带轮(801)、传动带(10)和第二电机(13),所述第二电机(13)固定连接于十字滑块(12)的一侧端,所述第二电机(13)的输出端活动贯穿十字滑块(12)的另一侧端并向外延伸,所述第二皮带轮(801)固定连接于第二电机(13)的输出端,所述第一皮带轮(8)固定连接于其中一个第一转轴(7)延伸部分的圆周表面,所述传动带(10)传动连接于第一皮带轮(8)和第二皮带轮(801)的圆周表面;以及  
打磨机构,所述打磨机构设于桌板(1)的上侧。
2. 根据权利要求1所述的一种罐体的自动化生产设备,其特征在于:每组所述驱动机构均包括第一电机(6)和双向螺杆(601),所述双向螺杆(601)转动连接于滑槽(4)内,所述双向螺杆(601)与同一侧的两个转动滑块(5)螺纹连接,所述第一电机(6)固定连接于桌板(1)的一侧端,所述第一电机(6)的输出端活动贯穿滑槽(4)的一侧内壁并与双向螺杆(601)的一端固定。
3. 根据权利要求2所述的一种罐体的自动化生产设备,其特征在于:所述滑动框(11)的下内壁固定连接第一电动推杆(14),所述第一电动推杆(14)的伸长端固定连接于十字滑块(12)的下端。
4. 根据权利要求3所述的一种罐体的自动化生产设备,其特征在于:所述桌板(1)的一侧端固定连接L型架(15),所述L型架(15)的下端固定连接有两个第二支脚(16)。
5. 根据权利要求4所述的一种罐体的自动化生产设备,其特征在于:所述L型架(15)内滑动连接有两个限位滑杆(17),两个所述限位滑杆(17)的一端均固定连接连接块(22)。
6. 根据权利要求5所述的一种罐体的自动化生产设备,其特征在于:所述打磨机构包括第三电机(21)、打磨辊(18)、套环(20)、第二转轴、第二电动推杆(19)和第三电机(21),所述打磨辊(18)设有两个,所述第二转轴转动连接于两个连接块(22)内,两个所述打磨辊(18)均固定连接于第二转轴的圆周表面,所述第三电机(21)固定连接于其中一个连接块(22)的一侧端,所述第三电机(21)的输出端活动贯穿连接块(22)的另一侧端并与第二转轴的一端固定,所述第二电动推杆(19)固定连接于L型架(15)的一侧端,所述第二电动推杆(19)的伸

长端活动贯穿L型架(15)的另一侧端并向外延伸,所述套环(20)固定连接于第二电动推杆(19)的伸长端,所述第二转轴转动连接套环(20)内。

## 一种罐体的自动化生产设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于罐体生产设备技术领域,具体涉及一种罐体的自动化生产设备。

### 背景技术

[0002] 铁罐制品广泛存在于我们的日常生活中,各种不同的造型、颜色让我们眼花缭乱。铁罐根据不同的性能参数进行使用,铁罐凭借其出色的印刷性能、金属质感保持性能等特点,在各种行业拥有很多的作用。

[0003] 在现有技术中,罐体的加工时,需要在罐体表面镀上防锈漆面,为了使漆面更好的附着在罐体表面,需要对罐体表面进行打磨,现有的打磨设备尺寸单一,不适用于不同规格罐体表面的打磨。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种罐体的自动化生产设备,旨在解决现有技术中现有的打磨设备尺寸单一,不适用于不同规格罐体表面的打磨的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种罐体的自动化生产设备,包括:

[0007] 桌板;

[0008] 第一支脚,其设有多个,多个所述第一支脚分别固定连接于桌板的下端四角处;

[0009] 加固框,所述加固框固定连接于多个第一支脚的表面;

[0010] 滑槽,其设有两个,两个所述滑槽均开设于桌板的上端;

[0011] 转动机构,其设有两组,每组所述转动机构均包括转动滑块、第一转轴和转动辊,所述转动滑块设有两个,两个所述转动滑块分别滑动连接于两个滑槽内,所述转动辊通过第一转轴转动连接于两个转动滑块内;

[0012] 其中一个所述第一转轴的一侧端活动贯穿其中一个转动滑块的侧端并向外延伸;

[0013] 驱动机构,其设有两组,每组所述驱动机构分别与同一侧的两个转动滑块连接以实现两个转动滑块的调节;

[0014] 滑动框,所述滑动框固定连接于加固框的一侧端;

[0015] 十字滑块,所述十字滑块滑动连接于滑动框内;

[0016] 传动机构,所述传动机构包括第一皮带轮、第二皮带轮、传动带和第二电机,所述第二电机固定连接于十字滑块的一侧端,所述第二电机的输出端活动贯穿十字滑块的另一侧端并向外延伸,所述第二皮带轮固定连接于第二电机的输出端,所述第一皮带轮固定连接于其中一个第一转轴延伸部分的圆周表面,所述传动带传动连接于第一皮带轮和第二皮带轮的圆周表面;以及

[0017] 打磨机构,所述打磨机构设于桌板的上侧。

[0018] 作为本发明一种优选的方案,每组所述驱动机构均包括第一电机和双向螺杆,所述双向螺杆转动连接于滑槽内,所述双向螺杆与同一侧的两个转动滑块螺纹连接,所述第

一电机固定连接于桌板的一侧端,所述第一电机的输出端活动贯穿滑槽的一侧内壁并与双向螺杆的一端固定。

[0019] 作为本发明一种优选的方案,所述滑动框的下内壁固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸长端固定连接于十字滑块的下端。

[0020] 作为本发明一种优选的方案,所述桌板的一侧端固定连接有L型架,所述L型架的下端固定连接有两个第二支脚。

[0021] 作为本发明一种优选的方案,所述L型架内滑动连接有两个限位滑杆,两个所述限位滑杆的一端均固定连接有连接块。

[0022] 作为本发明一种优选的方案,所述打磨机构包括第三电机、打磨辊、套环、第二转轴、第二电动推杆和第三电机,所述打磨辊设有两个,所述第二转轴转动连接于两个连接块内,两个所述打磨辊均固定连接于第二转轴的圆周表面,所述第三电机固定连接于其中一个连接块的一侧端,所述第三电机的输出端活动贯穿连接块的另一侧端并与第二转轴的一端固定,所述第二电动推杆固定连接于L型架的一侧端,所述第二电动推杆的伸长端活动贯穿L型架的另一侧端并向外延伸,所述套环固定连接于第二电动推杆的伸长端,所述第二转轴转动连接套环内。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0024] 1、本方案中,通过本装置,通过驱动机构带动同侧两个转动滑块移动,对两个转动辊的间距进行调节,适合不同规格的罐体,通过打磨机构对罐体进行打磨,有效提高罐体表面的打磨效率,提高罐体的加工效率。

[0025] 2、本方案中,第一电动推杆在运行时带动十字滑块移动,通过十字滑块带动传动机构中的第二电机、传动带以及第二皮带轮移动,在两个转动辊向相靠近的一侧移动时,使传动机构仍正常运行,需要第一电动推杆带动其输出端固定的十字滑块向下移动,使传动带传动连接于第一皮带轮和第二皮带轮的圆周表面并且传动带的表面仍处于绷直状态,传动带不会从第一皮带轮和第二皮带轮的表面脱离。

## 附图说明

[0026] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0027] 图1为本发明的第一视角立体图;

[0028] 图2为本发明的第二视角立体图;

[0029] 图3为本发明的俯视图;

[0030] 图4为本发明的侧剖图。

[0031] 图中:1、桌板;2、第一支脚;3、加固框;4、滑槽;5、转动滑块;6、第一电机;601、双向螺杆;7、第一转轴;8、第一皮带轮;801、第二皮带轮;9、转动辊;10、传动带;11、滑动框;12、十字滑块;13、第二电机;14、第一电动推杆;15、L型架;16、第二支脚;17、限位滑杆;18、打磨辊;19、第二电动推杆;20、套环;21、第三电机;22、连接块。

## 具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0033] 实施例1

[0034] 请参阅图1-图4,本发明提供以下技术方案:

[0035] 一种罐体的自动化生产设备,包括:

[0036] 桌板1;

[0037] 第一支脚2,其设有多个,多个第一支脚2分别固定连接于桌板1的下端四角处;

[0038] 加固框3,加固框3固定连接于多个第一支脚2的表面;

[0039] 滑槽4,其设有两个,两个滑槽4均开设于桌板1的上端;

[0040] 转动机构,其设有两组,每组转动机构均包括转动滑块5、第一转轴7和转动辊9,转动滑块5设有两个,两个转动滑块5分别滑动连接于两个滑槽4内,转动辊9通过第一转轴7转动连接于两个转动滑块5内;

[0041] 其中一个第一转轴7的一侧端活动贯穿其中一个转动滑块5的侧端并向外延伸;

[0042] 驱动机构,其设有两组,每组驱动机构分别与同一侧的两个转动滑块5连接以实现两个转动滑块5的调节;

[0043] 滑动框11,滑动框11固定连接于加固框3的一侧端;

[0044] 十字滑块12,十字滑块12滑动连接于滑动框11内;

[0045] 传动机构,传动机构包括第一皮带轮8、第二皮带轮801、传动带10和第二电机13,第二电机13固定连接于十字滑块12的一侧端,第二电机13的输出端活动贯穿十字滑块12的另一侧端并向外延伸,第二皮带轮801固定连接于第二电机13的输出端,第一皮带轮8固定连接于其中一个第一转轴7延伸部分的圆周表面,传动带10传动连接于第一皮带轮8和第二皮带轮801的圆周表面;以及

[0046] 打磨机构,打磨机构设于桌板1的上侧。

[0047] 在本发明的具体实施例中,桌板1上端开设的两个滑槽4内分别滑动连接有两个转动滑块5,同一侧的两个与驱动机构连接,通过驱动机构的运行带动两个转动滑块5向相靠近或相远离的一侧移动,转动滑块5在移动时带动两个转动辊9向相靠近或相远离的一侧移动,通过两个转动辊9的移动,对两个转动辊9的间距进行调节,罐体放置在两个转动辊9的表面,适合不同尺寸罐体打磨的需要,传动机构与活动贯穿转动滑块5并向外延伸的第一转轴7连接,通过传动机构中第二电机13的运行,带动其输出端固定的第二皮带轮801转动,第二皮带轮801与第一转轴7表面固定的第一皮带轮8通过传动带10传动连接,通过第一转轴7带动转动辊9的转动,该转动辊9为主动辊转动,另一个转动辊9作为从动辊转动,打磨机构用于对罐体表面进行打磨。

[0048] 具体的请参阅图1-图4,每组驱动机构均包括第一电机6和双向螺杆601,双向螺杆601转动连接于滑槽4内,双向螺杆601与同一侧的两个转动滑块5螺纹连接,第一电机6固定连接于桌板1的一侧端,第一电机6的输出端活动贯穿滑槽4的一侧内壁并与双向螺杆601的一端固定。

[0049] 本实施例中:驱动机构中的第一电机6在运行时带动其输出端连接的双向螺杆601转动,双向螺杆601分别与两个转动滑块5螺纹连接,通过双向螺杆601的转动,带动同一侧

的两个转动滑块5向相靠近或相远离的一侧移动。

[0050] 具体的请参阅图1-图4,滑动框11的下内壁固定连接有第一电动推杆14,第一电动推杆14的伸长端固定连接于十字滑块12的下端。

[0051] 本实施例中:第一电动推杆14在运行时带动十字滑块12移动,通过十字滑块12带动传动机构中的第二电机13、传动带10以及第二皮带轮801移动,在两个转动辊9向相靠近的一侧移动时,使传动机构仍正常运行,需要第一电动推杆14带动其输出端固定的十字滑块12向下移动,使传动带10传动连接于第一皮带轮8和第二皮带轮801的圆周表面并且传动带10的表面仍处于绷直状态,传动带10不会从第一皮带轮8和第二皮带轮801的表面脱离。

[0052] 具体的请参阅图1-图4,桌板1的一侧端固定连接有L型架15,L型架15的下端固定连接有两个第二支脚16。

[0053] 本实施例中:L型架15连接限位滑杆17和第二电动推杆19的作用。

[0054] 具体的请参阅图1-图4,L型架15内滑动连接有两个限位滑杆17,两个限位滑杆17的一端均固定连接有连接块22。

[0055] 本实施例中:限位滑杆17起到连接连接块22的作用,连接块22为打磨机构的连接提供空间。

[0056] 具体的请参阅图1-图4,打磨机构包括第三电机21、打磨辊18、套环20、第二转轴、第二电动推杆19和第三电机21,打磨辊18设有两个,第二转轴转动连接于两个连接块22内,两个打磨辊18均固定连接于第二转轴的圆周表面,第三电机21固定连接于其中一个连接块22的一侧端,第三电机21的输出端活动贯穿连接块22的另一侧端并与第二转轴的一端固定,第二电动推杆19固定连接于L型架15的一侧端,第二电动推杆19的伸长端活动贯穿L型架15的另一侧端并向外延伸,套环20固定连接于第二电动推杆19的伸长端,第二转轴转动连接套环20内。

[0057] 本实施例中:打磨中的第二电动推杆19在运行时带动第二转轴移动,通过第二转轴带动两个打磨辊18与罐体表面接触,通过第三电机21的运行带动第二转轴转动,第二转轴带动两个打磨辊18对罐体表面进行打磨;本装置中使用的第一电机6、第二电机13、第三电机21、第一电动推杆14和第二电动推杆19均为现有技术,在此不做过多赘述。

[0058] 本发明的工作原理及使用流程:本装置在使用时,首先控制驱动机构运行,通过驱动机构带动同一侧的两个转动滑块5移动,对两个转动辊9的间距进行调节,调节完成后将待打磨的罐体放置在两个转动辊9的表面,通过传动机构的运行带动其中一个第一转轴7转动,通过第一转轴7带动转动辊9转动,转动辊9在转动时带动罐体转动,另一个转动辊9从动转动,随后控制第二电动推杆19的运行,第二电动推杆19带动套环20移动,通过套环20带动第二转轴移动至两个打磨辊18与罐体表面接触,打磨辊18的表面粗糙,通过第三电机21的运行带动第二转轴转动,通过第二转轴带动两个打磨辊18的转动,两个打磨辊18在转动时对罐体表面进行打磨;通过本装置,通过驱动机构带动同侧两个转动滑块5移动,对两个转动辊9的间距进行调节,适合不同规格的罐体,通过打磨机构对罐体进行打磨,有效提高罐体表面的打磨效率,提高罐体的加工效率。

[0059] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。

凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

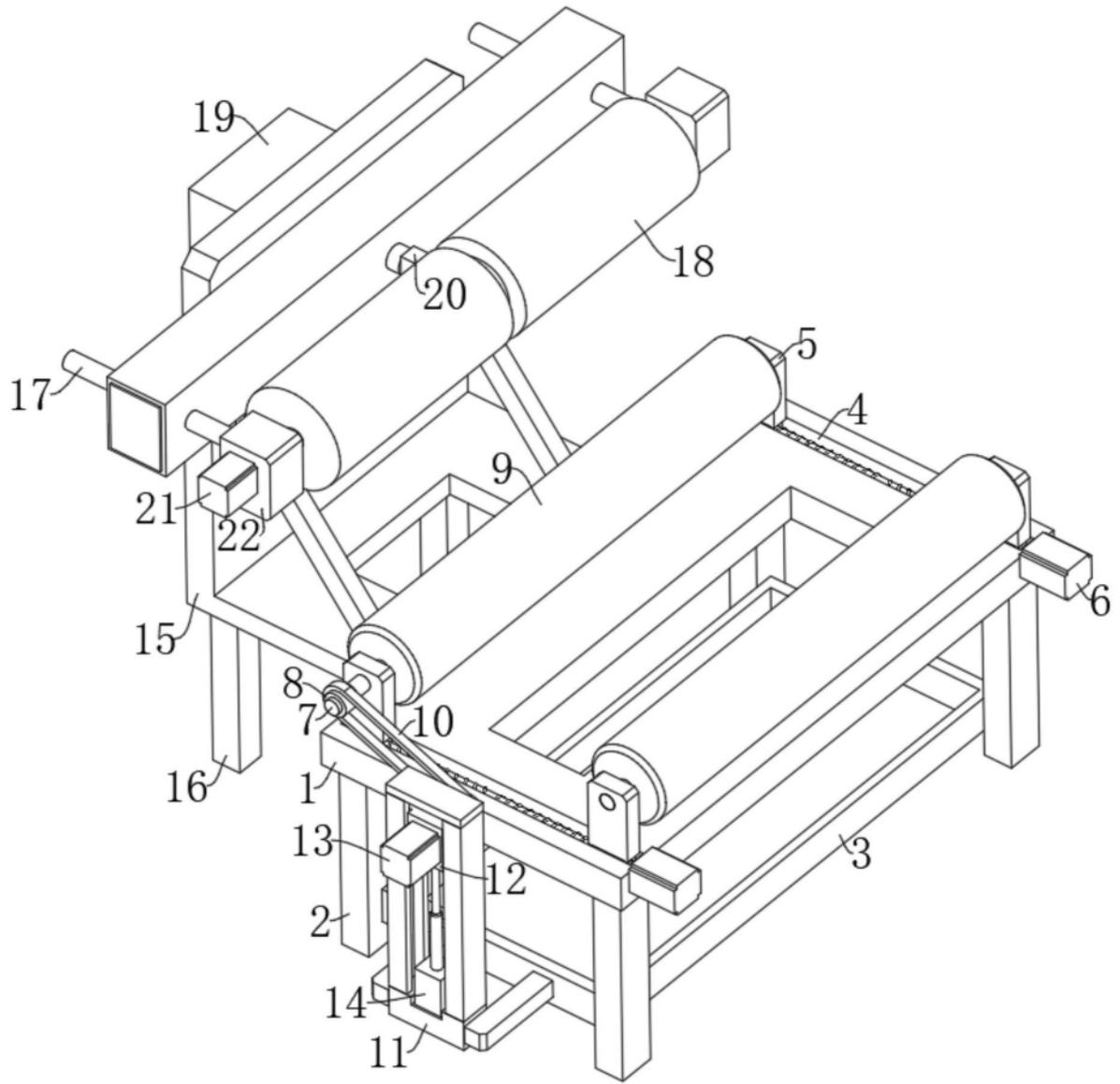


图1

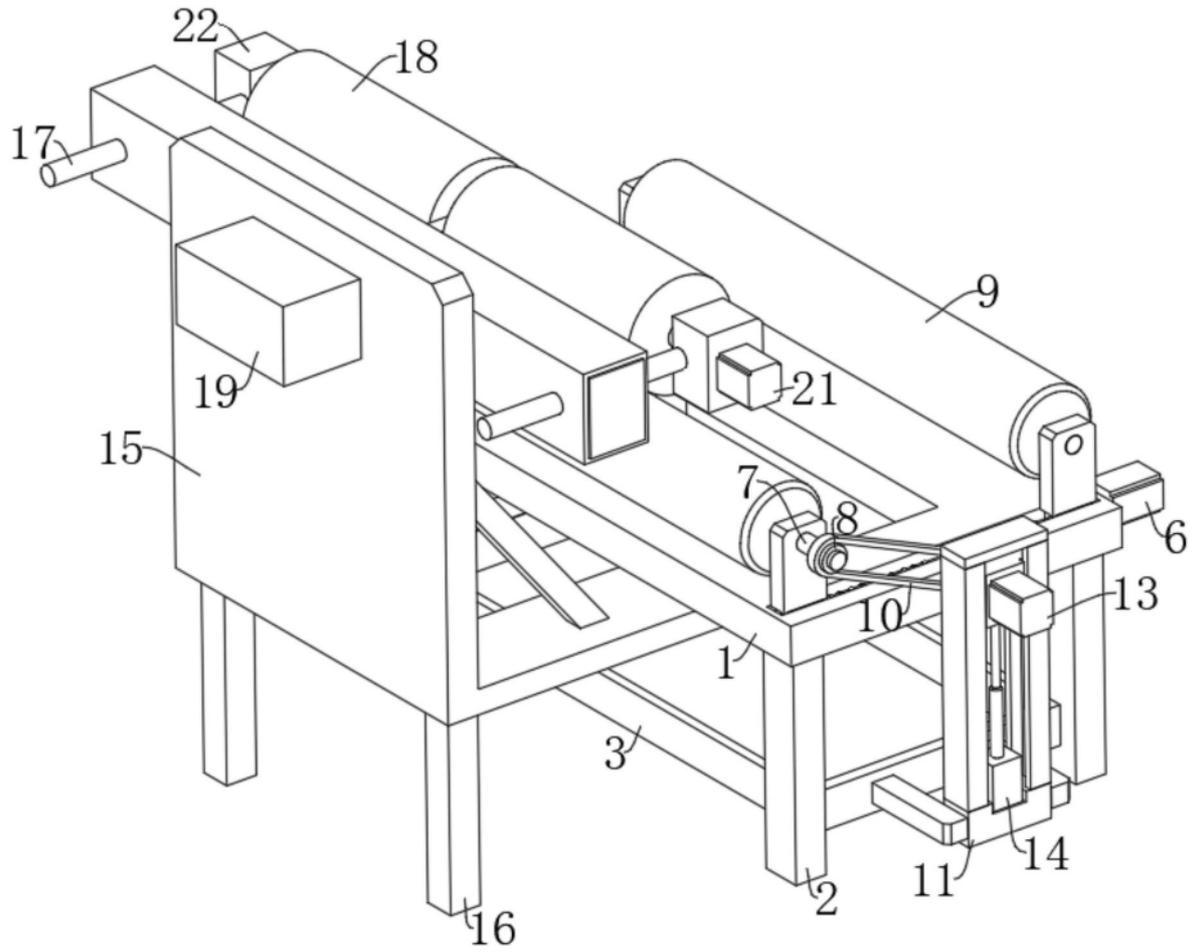


图2

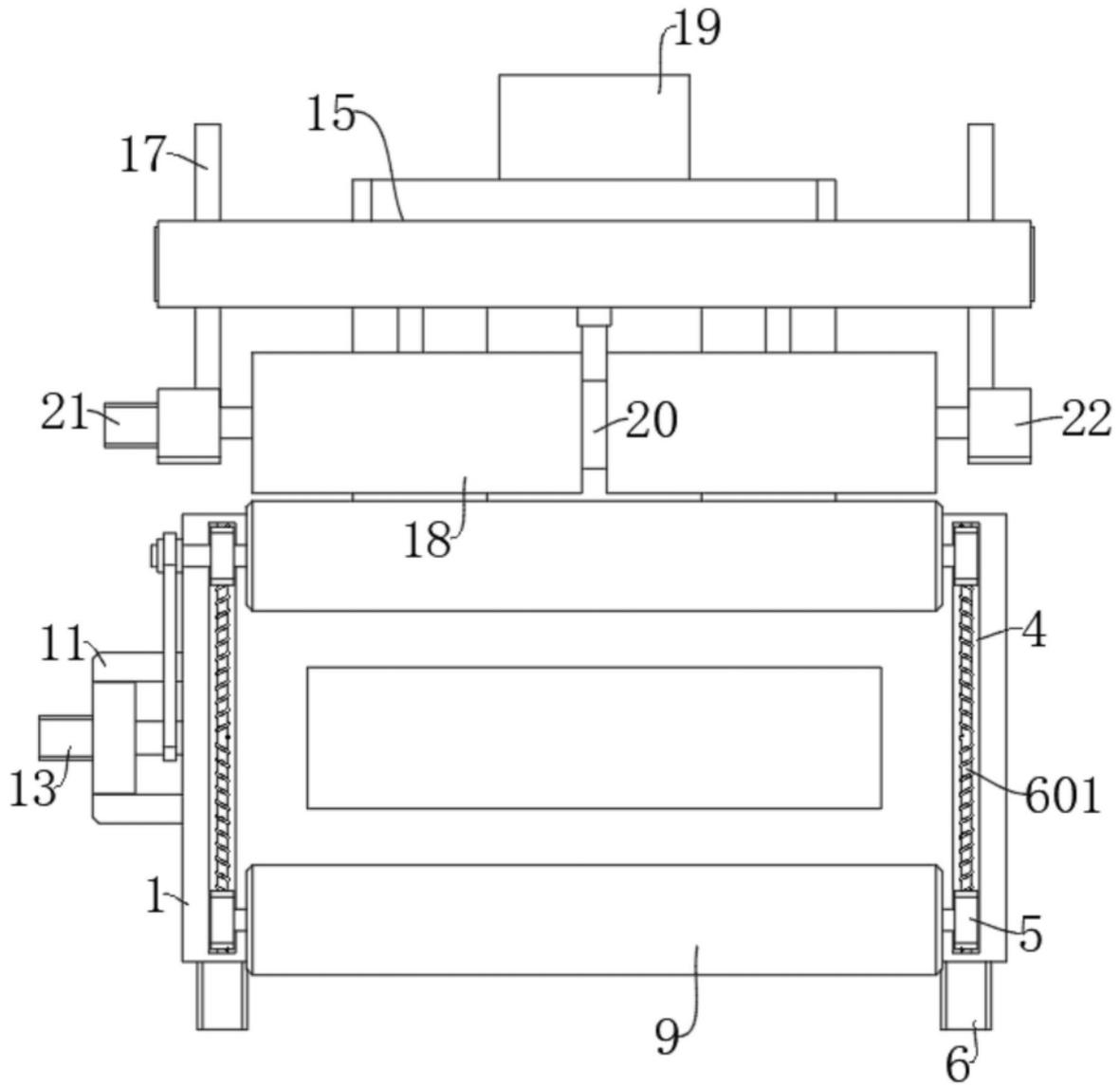


图3

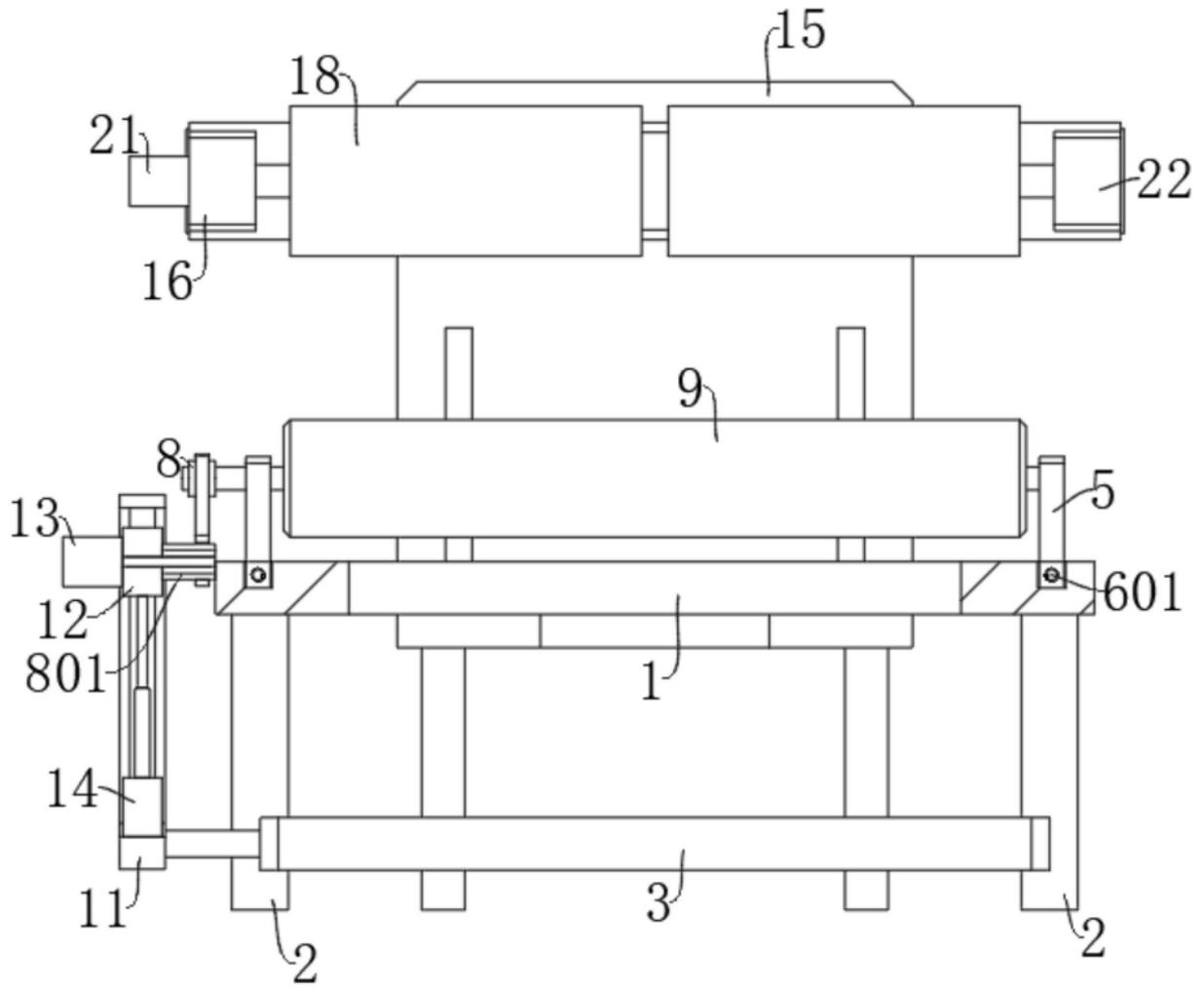


图4