



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211660344 U

(45) 授权公告日 2020.10.13

(21) 申请号 202020101776.3

(22) 申请日 2020.01.16

(73) 专利权人 江西钧天机械有限公司

地址 344000 江西省抚州市金巢经济开发区迎宾大道工业园区

(72) 发明人 陈强强

(74) 专利代理机构 南昌迈恩知识产权代理事务所(普通合伙) 36139

代理人 莫伟智

(51) Int. Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05D 3/02 (2006.01)

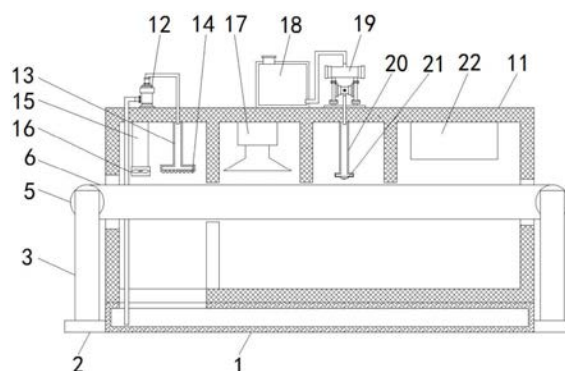
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车板材喷漆烘干装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车生产装置技术领域,且公开了一种汽车板材喷漆烘干装置,包括储水箱,所述储水箱的左右两侧均固定安装有底板,所述底板的顶部固定安装有两个支撑板,同侧相对应的两个所述支撑板的相对一侧之间转动连接有转动杆,所述转动杆的外侧固定安装有圆形筒,两个所述圆形筒之间传动连接有传送带,左侧所述转动杆的外侧固定安装有从动轮,左侧所述底板的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有主动轮,所述从动轮与主动轮之间传动连接有履带。该汽车板材喷漆烘干装置,此过程操作简单,在对汽车板材表面灰尘清洗时不需要工人手动完成,节省了工人大量时间和精力,从而提高了工人的工作效率。



1. 一种汽车板材喷漆烘干装置,包括储水箱(1),其特征在于:所述储水箱(1)的左右两侧均固定安装有底板(2),所述底板(2)的顶部固定安装有两个支撑板(3),同侧相对应的两个所述支撑板(3)的相对一侧之间转动连接有转动杆(4),所述转动杆(4)的外侧固定安装有圆形筒(5),两个所述圆形筒(5)之间传动连接有传送带(6),左侧所述转动杆(4)的外侧固定安装有从动轮(7),左侧所述底板(2)的顶部固定安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出轴固定连接有主动轮(9),所述从动轮(7)与主动轮(9)之间传动连接有履带(10),所述储水箱(1)的顶部固定安装有操作箱(11),所述操作箱(11)的顶部固定安装有水泵(12),所述操作箱(11)的内顶壁固定安装有水盒(13),所述水盒(13)的顶部固定安装有均匀分布的高压喷头(14),所述操作箱(11)的内底壁固定安装有固定块(15),所述固定块(15)的底部固定安装有风机(16),所述操作箱(11)的内顶壁固定安装有热风机(17),所述操作箱(11)的顶部固定安装有油漆箱(18),所述操作箱(11)的顶部固定安装有油漆泵(19),所述操作箱(11)的内顶壁固定安装有油漆盒(20),所述油漆盒(20)的底部固定安装有均匀分布的雾化喷头(21),所述操作箱(11)的内顶壁固定安装有短波红外烤漆灯(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车板材喷漆烘干装置,其特征在于:所述操作箱(11)的左侧开设有进料口,所述操作箱(11)的右侧开设有出料口,且出料口的位置与进料口的位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车板材喷漆烘干装置,其特征在于:所述操作箱(11)的底部开设有贯穿并延伸至储水箱(1)顶部的出水口,所述水泵(12)的进水端固定连接有进水管,所述水泵(12)的出水端固定连接有出水管,进水管的底端贯穿操作箱(11)和出水口并延伸至储水箱(1)的内部,出水管的底端贯穿操作箱(11)并延伸至水盒(13)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车板材喷漆烘干装置,其特征在于:左侧所述转动杆(4)背面的一端依次贯穿从动轮(7)和圆形筒(5)并延伸至左侧后方支撑板(3)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车板材喷漆烘干装置,其特征在于:所述油漆泵(19)的进油漆端固定连接有进漆管,所述油漆泵(19)的出油漆端固定连接有出漆管,且进漆管远离油漆泵(19)的一端贯穿并延伸至油漆箱(18)的内部,且出漆管远离油漆泵(19)的一端贯穿操作箱(11)并延伸至油漆盒(20)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车板材喷漆烘干装置,其特征在于:所述油漆箱(18)位于油漆泵(19)的左侧,所述短波红外烤漆灯(22)位于油漆盒(20)的左侧,所述操作箱(11)的内底壁固定安装有挡板。

一种汽车板材喷漆烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车生产装置技术领域,具体为一种汽车板材喷漆烘干装置。

背景技术

[0002] 汽车喷漆是指给汽车表面上一层漆达到保护汽车的效果,汽车喷漆一般用烘烤漆,在汽车制造厂,车架和车壳焊接完成,下一道工序就是喷漆,形式有普通漆、金属漆和珠光漆等。

[0003] 目前汽车板材在喷漆前,都需要对汽车板材表面的灰尘进行清洗,但是目前对汽车板材的清洗方式都是由人工手动完成,这种清洗方式会浪费工人大量时间与劳力,从而降低了工人的工作效率,故而提出一种汽车板材喷漆烘干装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车板材喷漆烘干装置,具备自动清洗汽车板材等优点,解决了目前汽车板材在喷漆前,都需要对汽车板材表面的灰尘进行清洗,但是目前对汽车板材的清洗方式都是由人工手动完成,这种清洗方式会浪费工人大量时间与劳力,从而降低了工人的工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动清洗汽车板材的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车板材喷漆烘干装置,包括储水箱,所述储水箱的左右两侧均固定安装有底板,所述底板的顶部固定安装有两个支撑板,同侧相对应的两个所述支撑板的相对一侧之间转动连接有转动杆,所述转动杆的外侧固定安装有圆形筒,两个所述圆形筒之间传动连接有传送带,左侧所述转动杆的外侧固定安装有从动轮,左侧所述底板的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有主动轮,所述从动轮与主动轮之间传动连接有履带,所述储水箱的顶部固定安装有操作箱,所述操作箱的顶部固定安装有水泵,所述操作箱的内顶壁固定安装有水箱,所述水箱的顶部固定安装有均匀分布的高压喷头,所述操作箱的内底壁固定安装有固定块,所述固定块的底部固定安装有风机,所述操作箱的内顶壁固定安装有热风机,所述操作箱的顶部固定安装有油漆箱,所述操作箱的顶部固定安装有油漆泵,所述操作箱的内顶壁固定安装有油漆盒,所述油漆盒的底部固定安装有均匀分布的雾化喷头,所述操作箱的内顶壁固定安装有短波红外烤漆灯。

[0008] 优选的,所述操作箱的左侧开设有进料口,所述操作箱的右侧开设有出料口,且出料口的位置与进料口的位置相对应。

[0009] 优选的,所述操作箱的底部开设有贯穿并延伸至储水箱顶部的出水口,所述水泵的进水端固定连接有进水管,所述水泵的出水端固定连接有出水管,进水管的底端贯穿操作箱和出水口并延伸至储水箱的内部,出水管的底端贯穿操作箱并延伸至水箱的内部。

[0010] 优选的,左侧所述转动杆背面的一端依次贯穿从动轮和圆形筒并延伸至左侧后方

支撑板的内部。

[0011] 优选的,所述油漆泵的进油漆端固定连接进漆管,所述油漆泵的出油漆端固定连接出漆管,且进漆管远离油漆泵的一端贯穿并延伸至油漆箱的内部,且出漆管远离油漆泵的一端贯穿操作箱并延伸至油漆盒的内部。

[0012] 优选的,所述油漆箱位于油漆泵的左侧,所述短波红外烤漆灯位于油漆盒的左侧,所述操作箱的内底壁固定安装有挡板。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车板材喷漆烘干装置,具备以下有益效果:

[0015] 该汽车板材喷漆烘干装置,首先将汽车板材放置在传送带上,然后启动驱动电机,驱动电机带动主动轮,主动轮通过履带带动从动轮转动,从动轮带动转动杆转动,转动杆带动圆形筒转动,圆形筒带动传动带转动,当汽车板材运输至风机的底部时,启动风机,风机将汽车板材表面的灰尘进行初步清理,然后汽车板材运输至水箱的底部时,水泵将储水箱中的水通过进水管再通过出水管输送至水箱的内部,再通过高压喷头对汽车板材表面的灰尘进行全面冲刷,冲刷汽车板材表面的水会通过出水口流回储水箱中,实现了水循环的目的,节约水资源,汽车板材再运输至热风机的底部,热风机将汽车板材表面的水进行烘干,然后汽车板材再运输至油漆盒底部时,油漆泵通过进漆管将油漆箱内部的油漆抽取,再通过出漆管输送至油漆盒内,然后通过雾化喷头对底部的汽车板材进行喷漆处理,喷漆完成后,汽车板材再运输至短波红外烤漆灯下,短波红外烤漆灯将汽车板材表面的油漆进行烘干,最后汽车板材运输至出料口,工人将汽车板材进行取下处理,此过程操作简单,在对汽车板材表面灰尘清洗时不需要工人手动完成,节省了工人大量时间和劳力,从而提高了工人的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构左视图。

[0018] 图中:1储水箱、2底板、3支撑板、4转动杆、5圆形筒、6传送带、7从动轮、8驱动电机、9主动轮、10履带、11操作箱、12水泵、13水箱、14高压喷头、15固定块、16风机、17热风机、18油漆箱、19油漆泵、20油漆盒、21雾化喷头、22短波红外烤漆灯。

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,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。

[0020] 请参阅图1-2,一种汽车板材喷漆烘干装置,包括储水箱1,储水箱1的左右两侧均固定安装有底板2,底板2的顶部固定安装有两个支撑板3,同侧相对应的两个支撑板3的相对一侧之间转动连接有转动杆4,转动杆4的外侧固定安装有圆形筒5,两个圆形筒5之间传动连接有传送带6,左侧转动杆4的外侧固定安装有从动轮7,左侧转动杆4背面的一端依次

贯穿从动轮7和圆形筒5并延伸至左侧后方支撑板3的内部,左侧底板2的顶部固定安装有驱动电机8,驱动电机8的型号可为40A2A01030-SC0,驱动电机8的输出轴固定连接主动轮9,从动轮7与主动轮9之间传动连接有履带10,储水箱1的顶部固定安装有操作箱11,操作箱11的左侧开设有进料口,操作箱11的右侧开设有出料口,且出料口的位置与进料口的位置相对应,操作箱11的顶部固定安装有水泵12,水泵12的型号可为50WQ10-10-0.75,操作箱11的内顶壁固定安装有水箱13,操作箱11的底部开设有贯穿并延伸至储水箱1顶部的出水口,水泵12的进水端固定连接进水管,水泵12的出水端固定连接出水管,进水管的底端贯穿操作箱11和出水口并延伸至储水箱1的内部,出水管的底端贯穿操作箱11并延伸至水箱13的内部,水箱13的顶部固定安装有均匀分布的高压喷头14,操作箱11的内底壁固定安装有固定块15,固定块15的底部固定安装有风机16,风机16的型号可为HG-3000S,操作箱11的内顶壁固定安装有热风机17,热风机17的型号可为ER-002B,操作箱11的顶部固定安装有油漆箱18,操作箱11的顶部固定安装有油漆泵19,油漆泵19的型号可为QBY-K2511,操作箱11的内顶壁固定安装有油漆盒20,油漆泵19的进漆端固定连接进漆管,油漆泵19的出漆端固定连接出漆管,且进漆管远离油漆泵19的一端贯穿并延伸至油漆箱18的内部,且出漆管远离油漆泵19的一端贯穿操作箱11并延伸至油漆盒20的内部,油漆盒20的底部固定安装有均匀分布的雾化喷头21,操作箱11的内顶壁固定安装有短波红外烤漆灯22,短波红外烤漆灯22的型号可为0L-2000W,油漆箱18位于油漆泵19的左侧,短波红外烤漆灯22位于油漆盒20的左侧,操作箱11的内底壁固定安装有挡板,首先将汽车板材放置在传送带6上,然后启动驱动电机8,驱动电机8带动主动轮9,主动轮9通过履带10带动从动轮7转动,从动轮7带动转动杆4转动,转动杆4带动圆形筒5转动,圆形筒5带动传动带6转动,当汽车板材运输至风机16的底部时,启动风机16,风机16将汽车板材表面的灰尘进行初步清理,然后汽车板材运输至水箱13的底部时,水泵12将储水箱1中的水通过进水管再通过出水管输送至水箱13的内部,再通过高压喷头14对汽车板材表面的灰尘进行全面冲刷,冲刷汽车板材表面的水会通过出水口流回储水箱1中,实现了水循环的目的,节约水资源,汽车板材再运输至热风机17的底部,热风机17将汽车板材表面的水进行烘干,然后汽车板材再运输至油漆盒20底部时,油漆泵19通过进漆管将油漆箱18内部的油漆抽取,再通过出漆管输送至油漆盒20内,然后通过雾化喷头21对底部的汽车板材进行喷漆处理,喷漆完成后,汽车板材再运输至短波红外烤漆灯22下,短波红外烤漆灯22将汽车板材表面的油漆进行烘干,最后汽车板材运输至出料口,工人将汽车板材进行取下处理,此过程操作简单,在对汽车板材表面灰尘清洗时不需要工人手动完成,节省了工人大量时间和劳力,从而提高了工人的工作效率。

[0021] 在使用时,首先将汽车板材放置在传送带6上,然后启动驱动电机8,驱动电机8带动主动轮9,主动轮9通过履带10带动从动轮7转动,从动轮7带动转动杆4转动,转动杆4带动圆形筒5转动,圆形筒5带动传动带6转动,当汽车板材运输至风机16的底部时,启动风机16,风机16将汽车板材表面的灰尘进行初步清理,然后汽车板材运输至水箱13的底部时,水泵12将储水箱1中的水通过进水管再通过出水管输送至水箱13的内部,再通过高压喷头14对汽车板材表面的灰尘进行全面冲刷,冲刷汽车板材表面的水会通过出水口流回储水箱1中,实现了水循环的目的,节约水资源,汽车板材再运输至热风机17的底部,热风机17将汽车板材表面的水进行烘干,然后汽车板材再运输至油漆盒20底部时,油漆泵19通过进漆管将油漆箱18内部的油漆抽取,再通过出漆管输送至油漆盒20内,然后通过雾化喷头21对底部的

汽车板材进行喷漆处理,喷漆完成后,汽车板材再运输至短波红外烤漆灯22下,短波红外烤漆灯22将汽车板材表面的油漆进行烘干,最后汽车板材运输至出料口,工人将汽车板材进行取下处理,此过程操作简单,在对汽车板材表面灰尘清洗时不需要工人手动完成,节省了工人大量时间和劳力,从而提高了工人的工作效率。

[0022] 综上所述,该汽车板材喷漆烘干装置,首先将汽车板材放置在传送带6上,然后启动驱动电机8,驱动电机8带动主动轮9,主动轮9通过履带10带动从动轮7转动,从动轮7带动转动杆4转动,转动杆4带动圆形筒5转动,圆形筒5带动传动带6转动,当汽车板材运输至风机16的底部时,启动风机16,风机16将汽车板材表面的灰尘进行初步清理,然后汽车板材运输至水箱13的底部时,水泵12将储水箱1中的水通过进水管再通过出水管输送至水箱13的内部,再通过高压喷头14对汽车板材表面的灰尘进行全面冲刷,冲刷汽车板材表面的水会通过出水口流回储水箱1中,实现了水循环的目的,节约水资源,汽车板材再运输至热风机17的底部,热风机17将汽车板材表面的水进行烘干,然后汽车板材再运输至油漆盒20底部时,油漆泵19通过进漆管将油漆箱18内部的油漆抽取,再通过出漆管输送至油漆盒20内,然后通过雾化喷头21对底部的汽车板材进行喷漆处理,喷漆完成后,汽车板材再运输至短波红外烤漆灯22下,短波红外烤漆灯22将汽车板材表面的油漆进行烘干,最后汽车板材运输至出料口,工人将汽车板材进行取下处理,此过程操作简单,在对汽车板材表面灰尘清洗时不需要工人手动完成,节省了工人大量时间和劳力,从而提高了工人的工作效率,解决了目前汽车板材在喷漆前,都需要对汽车板材表面的灰尘进行清洗,但是目前对汽车板材的清洗方式都是由人工手动完成,这种清洗方式会浪费工人大量时间与劳力,从而降低了工人的工作效率的问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

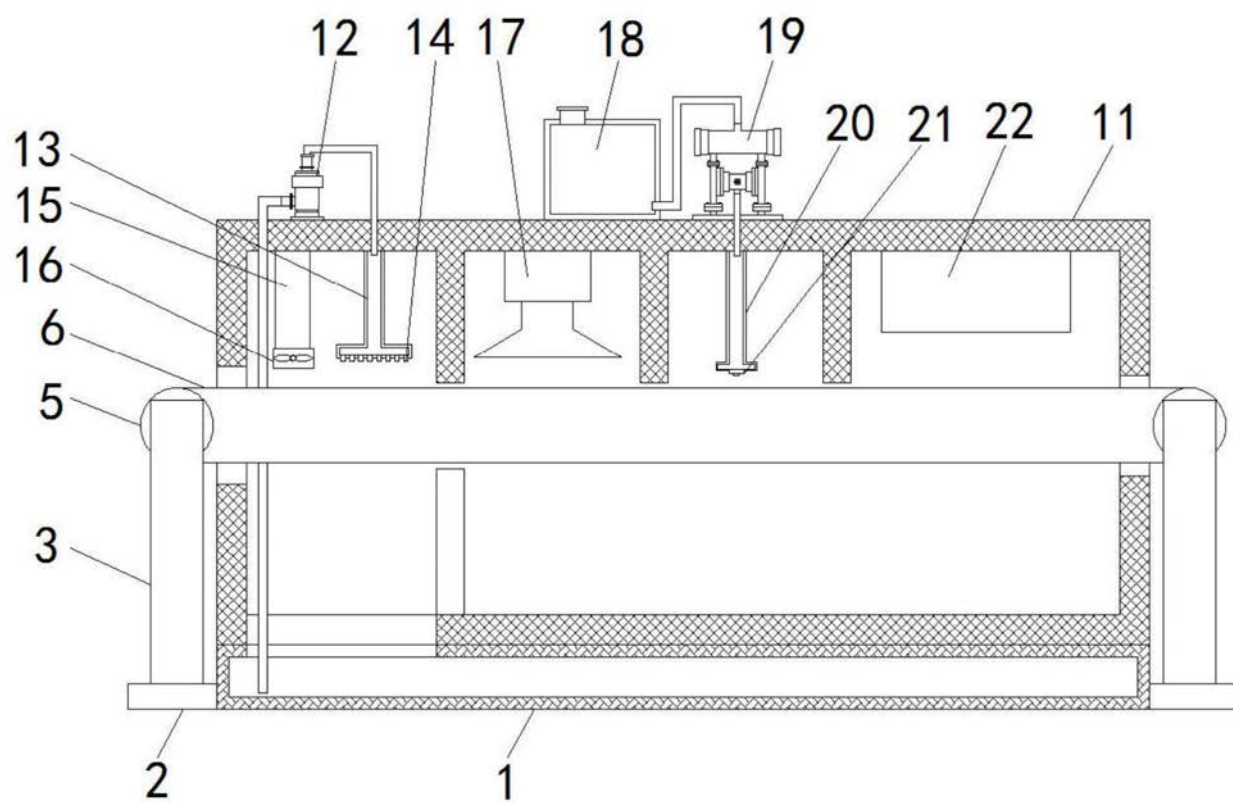


图1

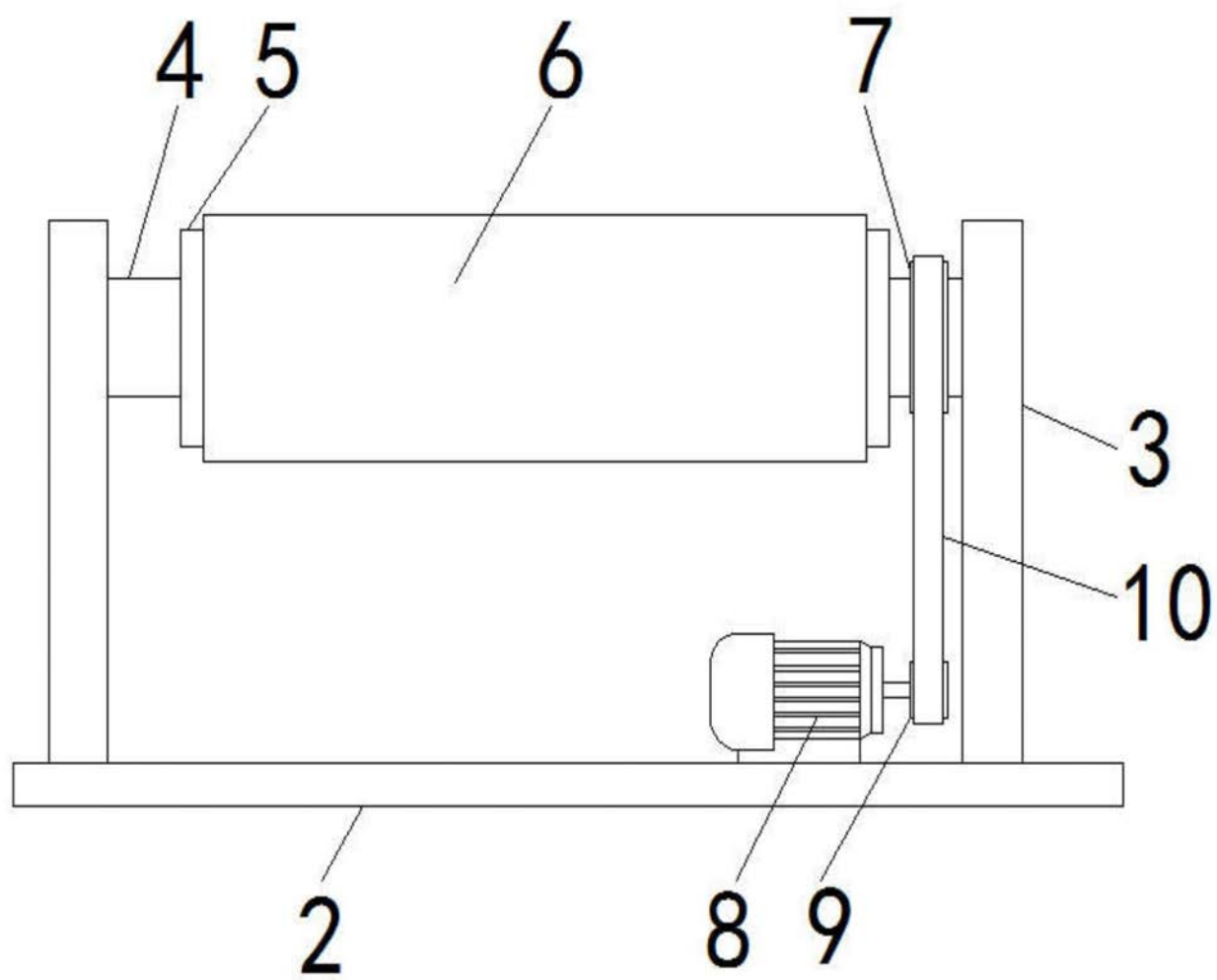


图2