(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112619928 A
(43)申请公布日 2021.04.09

(21)申请号 202011509083.9

(22)申请日 2020.12.18

(71)申请人 山东舒尔家具有限公司
地址 262200 山东省潍坊市诸城市石桥子镇东工业园内

(72)发明人 王增山

(74)专利代理机构 潍坊正信致远知识产权代理有限公司 37255
代理人 李静

(51)Int.Cl.
B05B 9/04(2006.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 13/04(2006.01)

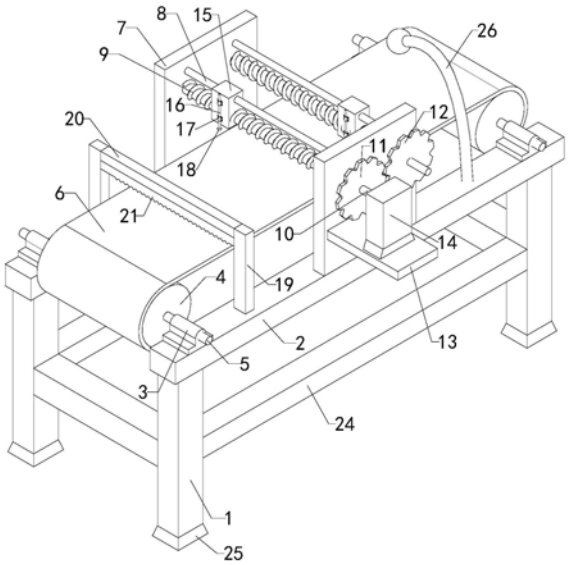
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种家具加工用木料喷漆线设备

(57)摘要

本发明涉及木材加工的技术领域，特别是涉及一种家具加工用木料喷漆线设备，其喷涂均匀，工作效率高，劳动强度低；包括支架、支板、基座、滚筒、转轴、输送带、支撑台、滑杆、往复丝杆、转动轴、第一齿轮、第二齿轮、支撑板、电机、滑块、喷漆管、定位夹和喷头，两组支板固定安装在支架的上端，两组支板为前后分布，并且两组支板上均固定安装有两组基座，滚筒的前后两端设置有转轴，两组转轴固定安装在滚筒的前后两端，两组滚筒通过其前后两端的转轴转动安装在四组基座上，并且两组转轴为左右分布，左前侧转轴的前端与外部电机的输出端连接。



CN 112619928 A

1.一种家具加工用木料喷漆线设备，其特征在于，包括支架(1)、支板(2)、基座(3)、滚筒(4)、转轴(5)、输送带(6)、支撑台(7)、滑杆(8)、往复丝杆(9)、转动轴(10)、第一齿轮(11)、第二齿轮(12)、支撑板(13)、电机(14)、滑块(15)、喷漆管(16)、定位夹(17)和喷头(18)，两组支板(2)固定安装在支架(1)的上端，两组支板(2)为前后分布，并且两组支板(2)上均固定安装有两组基座(3)，滚筒(4)的前后两端设置有转轴(5)，两组转轴(5)固定安装在滚筒(4)的前后两端，两组滚筒(4)通过其前后两端的转轴(5)转动安装在四组基座(3)上，并且两组转轴(5)为左右分布，左前侧转轴(5)的前端与外部电机的输出端连接，输送带(6)包覆在两组滚筒(4)上，两组支撑台(7)分别固定安装在两组支板(2)的上端，两组滑杆(8)均贯穿两组支撑台(7)，两组滑杆(8)均转动安装在两组支撑台(7)上，往复丝杆(9)的前后两端设置有转动轴(10)，两组往复丝杆(9)通过其前后两端的转动轴(10)转动安装在两组支撑台(7)上，并且四组转动轴(10)均贯穿支撑台(7)，两组往复丝杆(9)左右分布，第一齿轮(11)固定安装在左前侧转动轴(10)的前部，第二齿轮(12)固定安装在右前侧转动轴(10)的前部，并且第一齿轮(11)和第二齿轮(12)啮合，第一齿轮(11)和第二齿轮(12)均位于支撑台(7)的前侧，支撑板(13)固定安装在前侧支撑台(7)的前端，电机(14)固定安装在支撑板(13)的上端，电机(14)的输出端与左前侧转动轴(10)的前端连接，两组滑块(15)上均设置有左右相通的螺纹孔，两组滑块(15)分别与两组滑杆(8)前后滑动连接，滑块(15)在滑杆(8)上可以前后滑动，两组滑块(15)分别与两组往复丝杆(9)螺装，两组喷漆管(16)通过两组定位夹(17)分别固定安装在两组滑块(15)的前端，两组喷头(18)分别固定安装在两组喷漆管(16)的输出端，两组喷漆管(16)的输入端分别与两组导管的输出端连接，导管为软管，两组导管上均设置有气泵，两组导管的输入端与油漆储存桶连接。

2.如权利要求1所述的一种家具加工用木料喷漆线设备，其特征在于，还包括支杆(19)、连接板(20)和毛刷(21)，两组支杆(19)分别固定安装在两组支板(2)的上端，两组支杆(19)位于两组支撑台(7)的左侧，连接板(20)固定安装在两组支杆(19)的上端，毛刷(21)固定安装在连接板(20)的下端，毛刷(21)位于输送带(6)的上方。

3.如权利要求2所述的一种家具加工用木料喷漆线设备，其特征在于，还包括悬挂架(22)和气枪(23)，悬挂架(22)固定安装在支架(1)的左端，气枪(23)悬挂在悬挂架(22)上，气枪(23)的输入端与气管的输出端连接，气管的输入端与气泵的输出端连接。

4.如权利要求3所述的一种家具加工用木料喷漆线设备，其特征在于，还包括固定板(24)和底座(25)，固定板(24)固定安装在支架(1)上，底座(25)固定安装在支架(1)的下端。

5.如权利要求4所述的一种家具加工用木料喷漆线设备，其特征在于，还包括照明装置(26)，照明装置(26)固定安装在支板(2)上。

6.如权利要求5所述的一种家具加工用木料喷漆线设备，其特征在于，支板(2)的右侧设置有烘干装置，烘干装置位于两组支撑台(7)的右侧。

7.如权利要求6所述的一种家具加工用木料喷漆线设备，其特征在于，支架(1)为不锈钢材质。

一种家具加工用木料喷漆线设备

技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工的技术领域，特别是涉及一种家具加工用木料喷漆线设备。

背景技术

[0002] 众所周知，家具木料在加工过程中为了防止腐蚀和美观需要将将木料上喷涂一层漆。现有的喷漆方式是依靠人工使用刷子往木料上刷漆，这种方式劳动强度大，工作效率低，而且人工刷漆容易刷不均匀，综合导致其实用性差。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题，本发明提供一种喷涂均匀，工作效率高，劳动强度低的一种家具加工用木料喷漆线设备。

[0004] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，包括支架、支板、基座、滚筒、转轴、输送带、支撑台、滑杆、往复丝杆、转动轴、第一齿轮、第二齿轮、支撑板、电机、滑块、喷漆管、定位夹和喷头，两组支板固定安装在支架的上端，两组支板为前后分布，并且两组支板上均固定安装有两组基座，滚筒的前后两端设置有转轴，两组转轴固定安装在滚筒的前后两端，两组滚筒通过其前后两端的转轴转动安装在四组基座上，并且两组转轴为左右分布，左前侧转轴的前端与外部电机的输出端连接，输送带包覆在两组滚筒上，两组支撑台分别固定安装在两组支板的上端，两组滑杆均贯穿两组支撑台，两组滑杆均转动安装在两组支撑台上，往复丝杆的前后两端设置有转动轴，两组往复丝杆通过其前后两端的转动轴转动安装在两组支撑台上，并且四组转动轴均贯穿支撑台，两组往复丝杆左右分布，第一齿轮固定安装在左前侧转动轴的前部，第二齿轮固定安装在右前侧转动轴的前部，并且第一齿轮和第二齿轮啮合，第一齿轮和第二齿轮均位于支撑台的前侧，支撑板固定安装在前侧支撑台的前端，电机固定安装在支撑板的上端，电机的输出端与左前侧转动轴的前端连接，两组滑块上均设置有左右相通的螺纹孔，两组滑块分别与两组滑杆前后滑动连接，滑块在滑杆上可以前后滑动，两组滑块分别与两组往复丝杆螺装，两组喷漆管通过两组定位夹分别固定安装在两组滑块的前端，两组喷头分别固定安装在两组喷漆管的输出端，两组喷漆管的输入端分别与两组导管的输出端连接，导管为软管，两组导管上均设置有气泵，两组导管的输入端与油漆储存桶连接。

[0005] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，还包括支杆、连接板和毛刷，两组支杆分别固定安装在两组支板的上端，两组支杆位于两组支撑台的左侧，连接板固定安装在两组支杆的上端，毛刷固定安装在连接板的下端，毛刷位于输送带的上方。

[0006] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，还包括悬挂架和气枪，悬挂架固定安装在支架的左端，气枪悬挂在悬挂架上，气枪的输入端与气管的输出端连接，气管的输入端与气泵的输出端连接。

[0007] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，还包括固定板和底座，固定板固定安装在支架上，底座固定安装在支架的下端。

[0008] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，还包括照明装置，照明装置固定安装在支板上。

[0009] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，支板的右侧设置有烘干装置，烘干装置位于两组支撑台的右侧。

[0010] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，支架为不锈钢材质。

[0011] 与现有技术相比本发明的有益效果为：首先将木料放在输送带上，然后打开左前侧转轴连接的电机，电机带动左前侧的转轴旋转，转轴带动左侧的滚筒旋转，滚筒使输送带上的木料跟随输送带一起由左向右运动，然后打开两组导管上的气泵，气泵将油漆储存桶里的油漆通过导管分别传送到两组喷漆管中，之后两组喷漆管中的油漆分别经由两组喷头喷出，然后开电机，电机带动左前侧的转动轴旋转，转动轴带动第一齿轮旋转，由于第一齿轮与第二齿轮啮合，所以第一齿轮带动第二齿轮旋转，并且第一齿轮和第二齿轮的转向相反，第二齿轮带动右前侧的转动轴旋转，前侧的两组转动轴分别带动两组往复丝杆转动，并且两组往复丝杆的转向相反，由于两组往复丝杆与两组滑块均为螺装，所以转动的两组往复丝杆使两组滑块在两组往复丝杆上前后移动，由于两组往复丝杆的转向相反，所以两组滑块运动的方向相反，交错运动，到输送带上的木料在由左向右运动的过程中经过两组往复丝杆的下方时，被前后交错运动的两组喷头喷出的油漆均匀的喷涂在木料上表面上即可，避免了人力刷漆刷不均匀，而且劳动强度低，提高了工作的效率，实用性高。

附图说明

[0012] 图1是本发明的主视结构示意图；

图2是本发明的轴侧主视结构示意图；

图3是本发明的轴侧左视结构示意图；

图4是支撑板、电机和转动轴等连接的结构示意图；

附图中标记：1、支架；2、支板；3、基座；4、滚筒；5、转轴；6、输送带；7、支撑台；8、滑杆；9、往复丝杆；10、转动轴；11、第一齿轮；12、第二齿轮；13、支撑板；14、电机；15、滑块；16、喷漆管；17、定位夹；18、喷头；19、支杆；20、连接板；21、毛刷；22、悬挂架；23、气枪；24、固定板；25、底座；26、照明装置。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0014] 如图1至图4所示，本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，包括支架1、支板2、基座3、滚筒4、转轴5、输送带6、支撑台7、滑杆8、往复丝杆9、转动轴10、第一齿轮11、第二齿轮12、支撑板13、电机14、滑块15、喷漆管16、定位夹17和喷头18，两组支板2固定安装在支架1的上端，两组支板2为前后分布，并且两组支板2上均固定安装有两组基座3，滚筒4的前后两端设置有转轴5，两组转轴5固定安装在滚筒4的前后两端，两组滚筒4通过其前后两端的转轴5转动安装在四组基座3上，并且两组转轴5为左右分布，左前侧转轴5的前端与外部电机的输出端连接，输送带6包覆在两组滚筒4上，两组支撑台7分别固定安装在两组支板2的上端，两组滑杆8均贯穿两组支撑台7，两组滑杆8均转动安装在两组支撑台7上，往复丝杆9

的前后两端设置有转动轴10，两组往复丝杆9通过其前后两端的转动轴10转动安装在两组支撑台7上，并且四组转动轴10均贯穿支撑台7，两组往复丝杆9左右分布，第一齿轮11固定安装在左前侧转动轴10的前部，第二齿轮12固定安装在右前侧转动轴10的前部，并且第一齿轮11和第二齿轮12啮合，第一齿轮11和第二齿轮12均位于支撑台7的前侧，支撑板13固定安装在前侧支撑台7的前端，电机14固定安装在支撑板13的上端，电机14的输出端与左前侧转动轴10的前端连接，两组滑块15上均设置有左右相通的螺纹孔，两组滑块15分别与两组滑杆8前后滑动连接，滑块15在滑杆8上可以前后滑动，两组滑块15分别与两组往复丝杆9螺装，两组喷漆管16通过两组定位夹17分别固定安装在两组滑块15的前端，两组喷头18分别固定安装在两组喷漆管16的输出端，两组喷漆管16的输入端分别与两组导管的输出端连接，导管为软管，两组导管上均设置有气泵，两组导管的输入端与油漆储存桶连接；首先将木料放在输送带6上，然后打开左前侧转轴5连接的电机，电机带动左前侧的转轴5旋转，转轴5带动左侧的滚筒4旋转，滚筒4使输送带6上的木料跟随输送带6一起由左向右运动，然后打开两组导管上的气泵，气泵将油漆储存桶里的油漆通过导管分别传送到两组喷漆管16中，之后两组喷漆管16中的油漆分别经由两组喷头18喷出，然后开电机14，电机14带动左前侧的转动轴10旋转，转动轴10带动第一齿轮11旋转，由于第一齿轮11与第二齿轮12啮合，所以第一齿轮11带动第二齿轮12旋转，并且第一齿轮11和第二齿轮12的转向相反，第二齿轮12带动右前侧的转动轴10旋转，前侧的两组转动轴10分别带动两组往复丝杆9转动，并且两组往复丝杆9的转向相反，由于两组往复丝杆9与两组滑块15均为螺装，所以转动的两组往复丝杆9使两组滑块15在两组往复丝杆9上前后移动，由于两组往复丝杆9的转向相反，所以两组滑块15运动的方向相反，交错运动，到输送带6上的木料在由左向右运动的过程中经过两组往复丝杆9的下方时，被前后交错运动的两组喷头18喷出的油漆均匀的喷涂在木料上表面上即可，避免了人力刷漆刷不均匀，而且劳动强度低，提高了工作的效率，实用性高。

[0015] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，还包括支杆19、连接板20和毛刷21，两组支杆19分别固定安装在两组支板2的上端，两组支杆19位于两组支撑台7的左侧，连接板20固定安装在两组支杆19的上端，毛刷21固定安装在连接板20的下端，毛刷21位于输送带6的上方；通过上述设置，使木材在喷漆以前首先经过毛刷21，在木材在输送带6上由左向右运动的过程中，被毛刷21将其上表面的灰尘刷干净，提高了使用过程中的清洁性。

[0016] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，还包括悬挂架22和气枪23，悬挂架22固定安装在支架1的左端，气枪23悬挂在悬挂架22上，气枪23的输入端与气管的输出端连接，气管的输入端与气泵的输出端连接；将气枪23在悬挂架22上取下，然后打开气枪23，吹干净木材上的灰尘，提高了使用过程中的清洁性。

[0017] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，还包括固定板24和底座25，固定板24固定安装在支架1上，底座25固定安装在支架1的下端；通过上述设置，提高了支架1在使用过程中的稳定性。

[0018] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，还包括照明装置26，照明装置26固定安装在支板2上；打开照明装置26，使照明装置26照亮输送带6的上端，更加便于观测木材运输和喷漆的状态，提高了使用过程中的便利性。

[0019] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，支板2的右侧设置有烘干装置，烘干装置位于两组支撑台7的右侧；通过上述设置，使喷完漆的木材经过烘干装置烘干，提高了干

燥的速度，提高使用过程中的便利性。

[0020] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，支架1为不锈钢材质；通过上述设置，延缓了支架1的生锈，提高了支架1的使用寿命。

[0021] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，其在工作时，首先将木料放在输送带6上，然后打开左前侧转轴5连接的电机，电机带动左前侧的转轴5旋转，转轴5带动左侧的滚筒4旋转，滚筒4使输送带6上的木料跟随输送带6一起由左向右运动，然后打开两组导管上的气泵，气泵将油漆储存桶里的油漆通过导管分别传送到两组喷漆管16中，之后两组喷漆管16中的油漆分别经由两组喷头18喷出，然后开电机14，电机14带动左前侧的转动轴10旋转，转动轴10带动第一齿轮11旋转，由于第一齿轮11与第二齿轮12啮合，所以第一齿轮11带动第二齿轮12旋转，并且第一齿轮11和第二齿轮12的转向相反，第二齿轮12带动右前侧的转动轴10旋转，前侧的两组转动轴10分别带动两组往复丝杆9转动，并且两组往复丝杆9的转向相反，由于两组往复丝杆9与两组滑块15均为螺装，所以转动的两组往复丝杆9使两组滑块15在两组往复丝杆9上前后移动，由于两组往复丝杆9的转向相反，所以两组滑块15运动的方向相反，交错运动，到输送带6上的木料在由左向右运动的过程中经过两组往复丝杆9的下方时，被前后交错运动的两组喷头18喷出的油漆均匀的喷涂在木料上表面上即可。

[0022] 本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备，其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，只要能够达成其有益效果的均可进行实施；本发明的一种家具加工用木料喷漆线设备的往复丝杆9、第一齿轮11、毛刷21、气枪23和照明装置26为市面上采购，本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0023] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

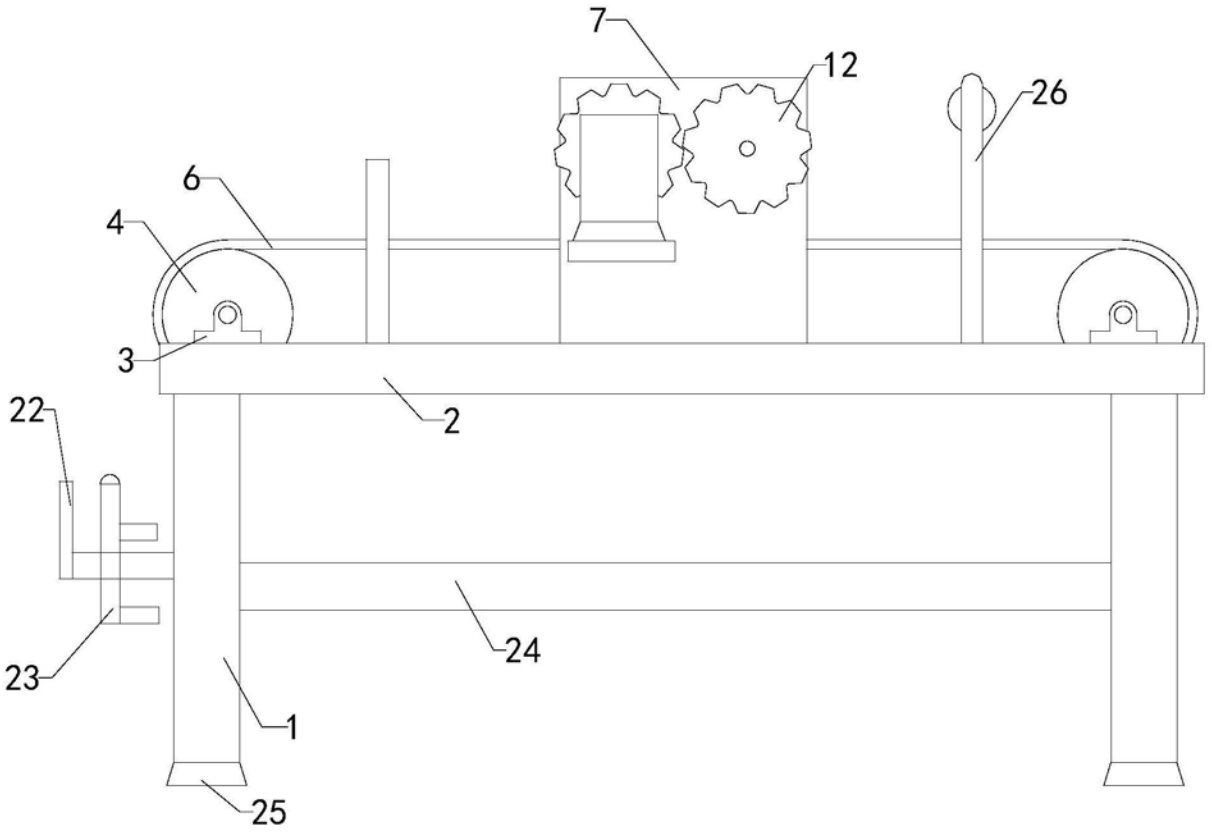


图1

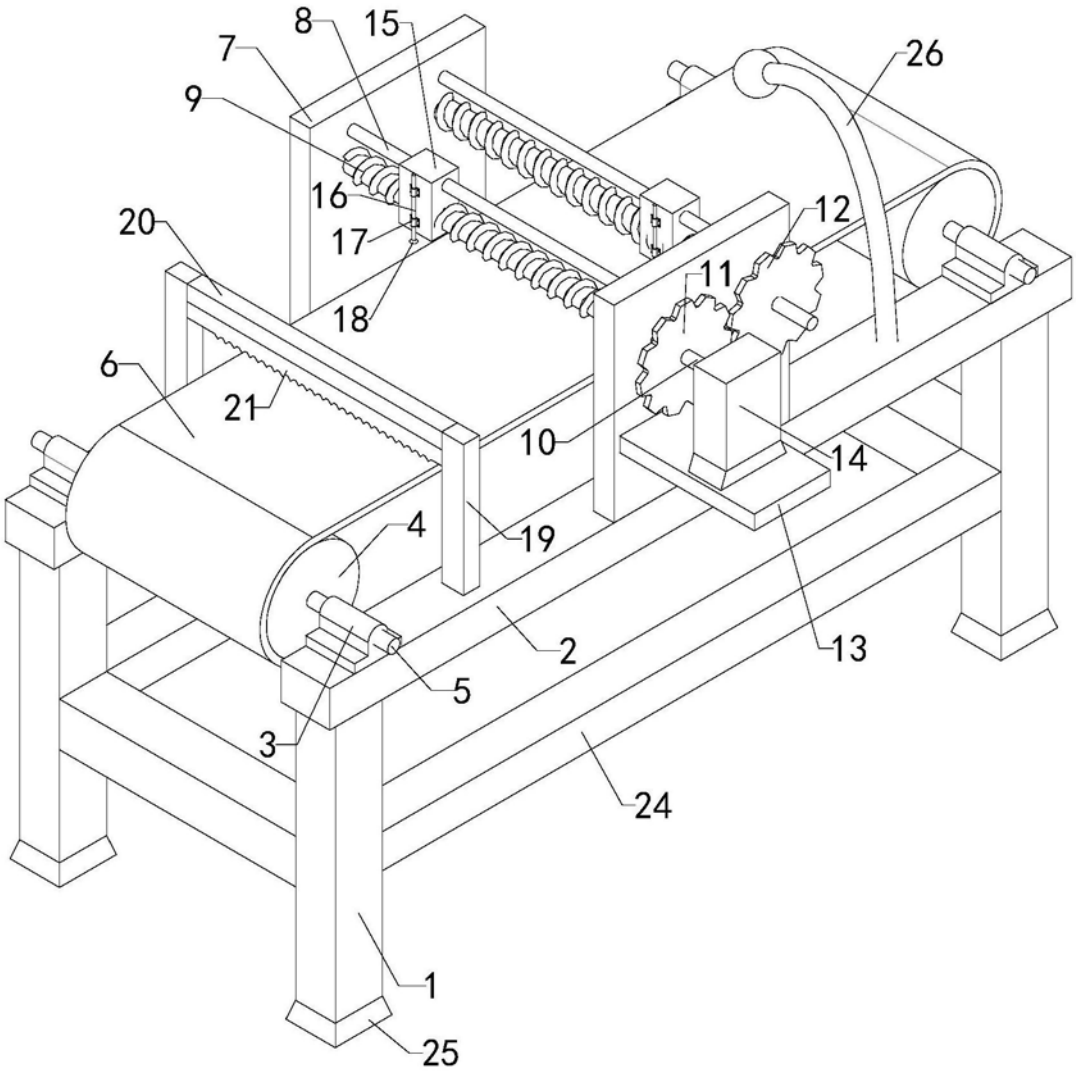


图2

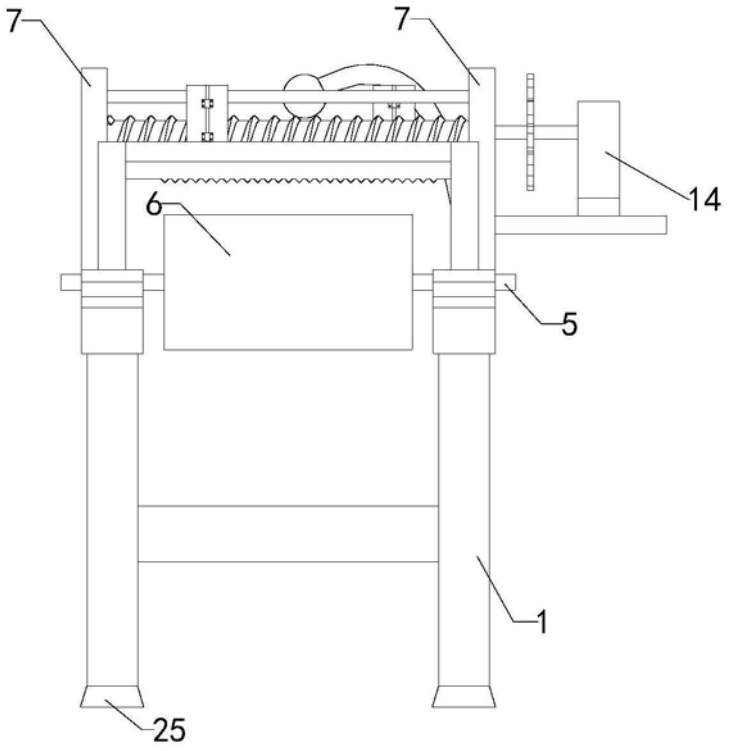


图3

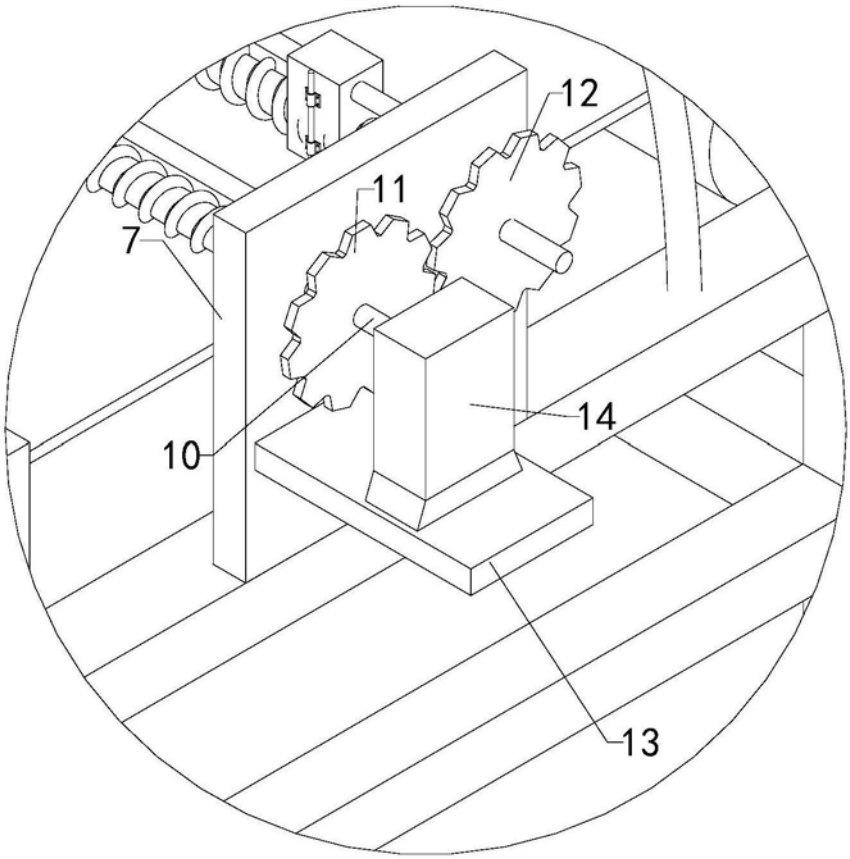


图4