



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112683040 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202011548076.X

D06G 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.23

(71) 申请人 李照明

地址 415600 湖南省常德市安乡县大湖口
镇江北岗社区三组仁瑞无纺布品

(72) 发明人 李照明 李新阶

(74) 专利代理机构 常德宏康亿和知识产权代理
事务所(普通合伙) 43239

代理人 霍艳慧

(51) Int. Cl.

F26B 13/08 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 23/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

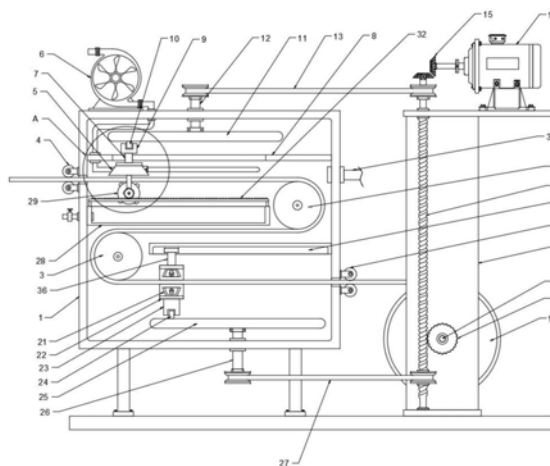
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置

(57) 摘要

本发明涉及化妆棉生产设备领域,具体是一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,包括烘干箱和设置在烘干箱内使得化妆棉条在烘干箱内水平往复移动的导向辊组件、第一烘干机构、第二烘干机构以及设置在烘干箱外侧并包括收卷筒的收卷机构。本发明通过设有喷吹罩、集液槽、表面具有凸条的离心辊、第一往复驱动组件、滚动齿轮、齿条板,实现喷吹罩的往复移动的同时带动离心辊转动,对化妆棉条表面残留的轧液进行喷吹和离心刮除的配合,提高轧液清理的效率;本发明通过设有相对设置的一组烘干灯以及包括移动架、第二移动块、吊轨板、第二滑槽板、第二牵引柱和第二偏心盘,实现烘干灯的往复移动,对化妆棉条进行均匀干燥。



1. 一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,其特征在于,所述用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置包括烘干箱(1)和设置在烘干箱(1)内使得化妆棉条在烘干箱(1)内水平往复移动的导向辊组件、第一烘干机构、第二烘干机构以及设置在烘干箱(1)外侧并包括收卷筒(18)的收卷机构;

所述第一烘干机构包括设置在化妆棉条上方并连通有热风机(6)的喷吹罩(5)、设置在所述化妆棉条下方的集液槽(28)以及设置在所述集液槽(28)上方的与所述化妆棉条下端面抵接的离心辊(29),所述离心辊(29)表面设有呈圆周分布的凸条;所述离心辊(29)通过第二转轴(30)转动连接有与所述喷吹罩(5)固定连接的连接板(33),所述离心辊(29)通过第二转轴(30)连接有滚动齿轮(31),所述集液槽(28)上端固定连接有与所述滚动齿轮(31)啮合的齿条板(32);所述喷吹罩(5)连接有驱动所述喷吹罩(5)横向往复移动的第一往复驱动组件;

所述第二烘干机构包括设置在化妆棉条上下侧且相对设置的一组烘干灯(21),所述烘干灯(21)连接有驱动所述烘干灯(21)横向往复移动的第二往复驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,其特征在于,所述第一往复驱动组件包括与所述喷吹罩(5)固定连接的第一移动块(7),所述第一移动块(7)上端固定连接有第一滑槽板(9),所述第一滑槽板(9)嵌套有第一牵引柱(10),所述第一牵引柱(10)固定连接有第一偏心盘(11),所述第一偏心盘(11)通过第一支撑轴(12)与烘干箱(1)转动连接;所述第一支撑轴(12)延伸至所述烘干箱(1)上方并通过第一传动带(13)连接有传动轴(14)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,其特征在于,所述第二往复驱动组件包括套设在烘干灯(21)外侧并与烘干灯(21)固定连接的移动架(22),所述移动架(22)下端固定连接有第二滑槽板(23),所述第二滑槽板(23)嵌套有第二牵引柱(24),所述第二牵引柱(24)固定连接有第二偏心盘(25),所述第二偏心盘(25)通过第二支撑轴(26)与烘干箱(1)转动连接,所述第二支撑轴(26)延伸至烘干箱(1)下方并通过第二传动带(27)连接有传动轴(14);所述移动架(22)上方固定连接有第二移动块(36),所述第二移动块(36)卡接有与所述烘干箱(1)内壁固定连接的吊轨板(37)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,其特征在于,所述导向组件包括设置在所述烘干箱(1)内并呈中心对称的第一导向辊(2)和第二导向辊(3),所述烘干箱(1)上部设有进料口,进料口处设有一组进料罗拉(4),所述烘干箱(1)下部设有出料口,出料口处设有一组出料罗拉(35)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,其特征在于,所述收卷机构包括收卷筒(18),所述收卷筒(18)通过第一转动轴(19)转动连接有安装架(17),所述第一转动轴(19)延伸至安装架(17)外侧并固定连接有蜗轮(20),所述蜗轮(20)啮合有传动轴(14),传动轴(14)为蜗杆,所述传动轴(14)上端通过传动齿轮组(15)连接有驱动电机(16)的输出轴。

6. 根据权利要求1所述的一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,其特征在于,所述喷吹罩(5)通过管道连通有热风机(6),所述热风机(6)与所述烘干箱(1)固定连接,所述烘干箱(1)连通有排气管(34)。

7. 根据权利要求2所述的一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,其特征在于,所述

第一滑槽板(9)为纵向设置的滑槽板,所述第一滑槽板(9)设有供所述第一牵引柱(10)纵向滑动的凹槽;所述第一移动块(7)贯穿有所述烘干箱(1)内壁固定连接的导轨板(8),所述导轨板(8)设有供所述第一移动块(7)滑动的滑槽。

8.根据权利要求3所述的一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,其特征在于,所述第二滑槽板(23)设有供所述第二牵引柱(24)纵向往复滑动的纵向滑槽,所述吊轨板(37)设有供所述第二移动块(36)横向往复移动的横向滑槽。

9.根据权利要求1所述的一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,其特征在于,所述集液槽(28)连通有排液管,所述排液管设有手动阀门。

一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及化妆棉生产设备领域,具体是一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置。

背景技术

[0002] 在化妆棉的生产过程中,需要通过浸轧工艺将染液浸轧在化妆棉内,在浸轧后需要对化妆棉进行烘干作业,进行干燥定型。

[0003] 传统的烘干设备结构简单,通过将化妆棉条通过烘干箱,烘干不均匀,造成化妆棉条发生变形,另外烘干效率不高。

发明内容

[0004] 基于上述背景技术中所提到的现有技术中的不足之处,为此本发明提供了一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置。

[0005] 本发明通过采用如下技术方案克服以上技术问题,具体为:

[0006] 一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,所述用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置包括烘干箱和设置在烘干箱内使得化妆棉条在烘干箱内水平往复移动的导向辊组件、第一烘干机构、第二烘干机构以及设置在烘干箱外侧并包括收卷筒的收卷机构;

[0007] 所述第一烘干机构包括设置在化妆棉条上方并连通有热风机的喷吹罩、设置在所述化妆棉条下方的集液槽以及设置在所述集液槽上方的与所述化妆棉条下端抵接的离心辊,所述离心辊表面设有呈圆周分布的凸条;所述离心辊通过第二转轴转动连接有与所述喷吹罩固定连接的连接板,所述离心辊通过第二转轴连接有滚动齿轮,所述集液槽上端固定连接有所述滚动齿轮啮合的齿条板;所述喷吹罩连接有驱动所述喷吹罩横向往复移动的第一往复驱动组件;

[0008] 所述第二烘干机构包括设置在化妆棉条上下侧且相对设置的一组烘干灯,所述烘干灯连接有驱动所述烘干灯横向往复移动的第二往复驱动组件。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述第一往复驱动组件包括与所述喷吹罩固定连接的第一移动块,所述第一移动块上端固定连接有所述第一滑槽板,所述第一滑槽板嵌套有第一牵引柱,所述第一牵引柱固定连接有所述第一偏心盘,所述第一偏心盘通过第一支撑轴与烘干箱转动连接;所述第一支撑轴延伸至所述烘干箱上方并通过传动带连接有传动轴。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述第二往复驱动组件包括套设在烘干灯外侧并与烘干灯固定连接的移动架,所述移动架下端固定连接有所述第二滑槽板,所述第二滑槽板嵌套有第二牵引柱,所述第二牵引柱固定连接有所述第二偏心盘,所述第二偏心盘通过第二支撑轴与烘干箱转动连接,所述第二支撑轴延伸至烘干箱下方并通过第二传动带连接有传动轴;所述移动架上端固定连接有所述第二移动块,所述第二移动块卡接有与所述烘干箱内壁固定连接的吊轨板。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述导向组件包括设置在所述烘干箱内并呈中心对称

的第一导向辊和第二导向辊,所述烘干箱上部设有进料口,进料口处设有一组进料罗拉,所述烘干箱下部设有出料口,出料口处设有一组出料罗拉。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述收卷机构包括收卷筒,所述收卷筒通过第一转动轴转动连接有安装架,所述第一转动轴延伸至安装架外侧并固定连接有蜗轮,所述蜗轮啮合有传动轴,传动轴为蜗杆,所述传动轴上端通过传动齿轮组连接有驱动电机的输出轴。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述喷吹罩通过管道连通有热风机,所述热风机与所述烘干箱固定连接,所述烘干箱连通有排气管,便于排出含有轧液的蒸气。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述第一滑槽板为纵向设置的滑槽板,所述第一滑槽板设有供所述第一牵引柱纵向滑动的凹槽;所述第一移动块贯穿有所述烘干箱内壁固定连接的导轨板,所述导轨板设有供所述第一移动块滑动的滑槽。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述第二滑槽板设有供所述第二牵引柱纵向往复滑动的纵向滑槽,所述吊轨板设有供所述第二移动块横向往复移动的横向滑槽。

[0016] 作为本发明进一步的方案:所述集液槽连通有排液管,所述排液管设有手动阀门。

[0017] 采用以上结构后,本发明相较于现有技术,具备以下优点:

[0018] 本发明通过设有喷吹罩、集液槽、表面具有凸条的离心辊、包括第一滑槽板、第一牵引柱、第一偏心盘的第一往复驱动组件、滚动齿轮、齿条板,实现喷吹罩的往复移动的同时带动离心辊转动,对化妆棉条表面残留的轧液进行喷吹和离心刮除的配合,提高轧液清理的效率,同时对化妆棉条进行初步干燥,便于后续充分干燥。

[0019] 本发明通过设有相对设置的一组烘干灯以及包括移动架、第二移动块、吊轨板、第二滑槽板、第二牵引柱和第二偏心盘,实现烘干灯的往复移动,对化妆棉条进行均匀干燥,避免热量聚集,提高烘干效果。

[0020] 本发明通过设有第一传动带、第二传动带、传动轴和蜗轮,简化了第一烘干机构和第二烘干机构以及收卷机构的驱动结构,减少动力设备的数量。

附图说明

[0021] 图1为用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置的结构示意图。

[0022] 图2为用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置中喷吹罩和离心辊的立体结构示意图。

[0023] 图3为图1中A处的放大图。

[0024] 图中:1-烘干箱;2-第一导向辊;3-第二导向辊;4-进料罗拉;5-喷吹罩;6-热风机;7-第一移动块;8-导轨板;9-第一滑槽板;10-第一牵引柱;11-第一偏心盘;12-第一支撑轴;13-第一传动带;14-传动轴;15-传动齿轮组;16-驱动电机;17-安装架;18-收卷筒;19-第一转动轴;20-蜗轮;21-烘干灯;22-移动架;23-第二滑槽板;24-第二牵引柱;25-第二偏心盘;26-第二支撑轴;27-第二传动带;28-集液槽;29-离心辊;30-第二转动轴;31-滚动齿轮;32-齿条板;33-连接板;34-排气管;35-出料罗拉;36-第二移动块;37-吊轨板。

具体实施方式

[0025] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以多种不同的形式来实现,并不限于本文

所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0026] 请参阅图1~3,本发明一个实施例中,一种用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置,所述用于化妆棉生产加工的轧液烘干装置包括烘干箱1和设置在烘干箱1内使得化妆棉条在烘干箱1内水平往复移动的导向辊组件、第一烘干机构、第二烘干机构以及设置在烘干箱1外侧并包括收卷筒18的收卷机构;

[0027] 所述第一烘干机构包括设置在化妆棉条上方并连通有热风机6的喷吹罩5、设置在所述化妆棉条下方的集液槽28以及设置在所述集液槽28上方的与所述化妆棉条下端抵接的离心辊29,所述离心辊29表面设有呈圆周分布的凸条;所述离心辊29通过第二转轴30转动连接有与所述喷吹罩5固定连接的连接板33,所述离心辊29通过第二转轴30连接有滚动齿轮31,所述集液槽28上端固定连接有与所述滚动齿轮31啮合的齿条板32;所述喷吹罩5连接有驱动所述喷吹罩5横向往复移动的第一往复驱动组件;

[0028] 所述第二烘干机构包括设置在化妆棉条上下侧且相对设置的一组烘干灯21,所述烘干灯21连接有驱动所述烘干灯21横向往复移动的第二往复驱动组件。

[0029] 具体的,化妆棉条进入到烘干箱1内,第一烘干机构中的喷吹罩5连通有热风机6,热风机6产生的热风通过管道输送到喷吹罩5,使得化妆棉条表面残留的轧液在重力和热风的作用下滴落到集液槽28内,对化妆棉条表面残留的轧液进行快速的清理,同时热风对化妆棉条进行初步的热风干燥;同时,当第一往复驱动组件带动喷吹罩5横向往复移动的同时,滚动齿轮31在齿条板32上滚动,继而带动离心辊29转动,离心辊29转动,将粘在化妆棉条表面的轧液进行离心刮除,提高残留轧液的清理效果,便于后续干燥。

[0030] 在实施例中,所述导向组件包括设置在所述烘干箱1内并呈中心对称的第一导向辊2和第二导向辊3,所述烘干箱1上部设有进料口,进料口处设有一组进料罗拉4,所述烘干箱1下部设有出料口,出料口处设有一组出料罗拉。

[0031] 具体的,从轧液机出来的化妆棉条通过进料罗拉4进入到烘干箱1内,然后再第一导向辊2和第二导向辊3的作用下,在烘干箱1内水平往复移动,便于进行烘干作业,让后通过出料罗拉35导出烘干箱1,然后被收卷机构收卷。

[0032] 在本实施例中,所述收卷机构包括收卷筒18,所述收卷筒18通过第一转动轴19转动连接有安装架17,所述第一转动轴19延伸至安装架17外侧并固定连接有蜗轮20,所述蜗轮20啮合有传动轴14,传动轴14为蜗杆,所述传动轴14上端通过传动齿轮组15连接有驱动电机16的输出轴。

[0033] 具体的,驱动电机16通过传动轴14带动蜗轮20和收卷筒18转动,对化妆棉条进行收卷。

[0034] 在本实施例中,所述喷吹罩5通过管道连通有热风机6,所述热风机6与所述烘干箱1固定连接,所述烘干箱1连通有排气管34,便于排出含有轧液的蒸气。

[0035] 在本发明的另一个实施例中,所述第一往复驱动组件包括与所述喷吹罩5固定连接的第一移动块7,所述第一移动块7上端固定连接有第一滑槽板9,所述第一滑槽板9嵌套有第一牵引柱10,所述第一牵引柱10固定连接有第一偏心盘11,所述第一偏心盘11通过第一支撑轴12与烘干箱1转动连接;所述第一支撑轴12延伸至所述烘干箱1上方并通过第一传动带13连接有传动轴14。

[0036] 具体的, 驱动电机16通过传动齿轮组15带动所述传动轴14转动, 所述传动轴14通过第一传动带13带动所述第一支撑轴12和第一偏心盘11转动, 第一偏心盘11带动所述第一牵引柱10做圆周转动, 所述第一牵引柱10带动所述第一滑槽板9做横向的往复移动, 所述第一滑槽板9通过第一移动块7带动所述喷吹罩5做横向往复移动, 所述喷吹罩5通过连接板33带动所述离心辊29横向往复移动, 同时滚动齿轮31在齿条板32上滚动, 进而带动离心辊29转动, 实现对化妆棉条表面轧液的离心刮除。

[0037] 在本实施例中, 所述第一滑槽板9为纵向设置的滑槽板, 所述第一滑槽板9设有供所述第一牵引柱10纵向滑动的凹槽; 所述第一移动块7贯穿有所述烘干箱1内壁固定连接的导轨板8, 所述导轨板8设有供所述第一移动块7滑动的滑槽。

[0038] 具体的, 导轨板8对喷吹罩5的进行承载。

[0039] 在本发明的又一个实施例中, 所述第二往复驱动组件包括套设在烘干灯21外侧并与烘干灯21固定连接的移动架22, 所述移动架22下端固定连接有第二滑槽板23, 所述第二滑槽板23嵌套有第二牵引柱24, 所述第二牵引柱24固定连接有第二偏心盘25, 所述第二偏心盘25通过第二支撑轴26与烘干箱1转动连接, 所述第二支撑轴26延伸至烘干箱1下方并通过第二传动带27连接有传动轴14; 所述移动架22上方固定连接有第二移动块36, 所述第二移动块36卡接有与所述烘干箱1内壁固定连接的吊轨板37。

[0040] 具体的, 驱动电机16通过传动轴14和第二传动带27带动第二支撑轴26转动, 所述第二支撑轴26带动所述第二偏心盘25转动, 所述第二偏心盘25带动第二牵引柱24做圆周运动; 所述第二牵引柱24带动所述第二滑槽板23横向往复移动, 所述第二滑槽板23带动移动架22和其上的烘干灯21横向往复移动, 对化妆棉条进行烘干作业, 通过使得烘干灯21往复移动, 对化妆棉条进行均匀烘干, 避免热量聚集, 同时提高烘干效率。

[0041] 在本实施例中, 所述第二滑槽板23设有供所述第二牵引柱24纵向往复滑动的纵向滑槽, 所述吊轨板37设有供所述第二移动块36横向往复移动的横向滑槽。

[0042] 在本发明的又一个实施例中, 所述集液槽28连通有排液管, 所述排液管设有手动阀门, 方便清理集液槽28内的废液。

[0043] 以上仅就本发明的最佳实施例作了说明, 但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅限于以上实施例, 其具体结构允许有变化。但凡在本发明独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

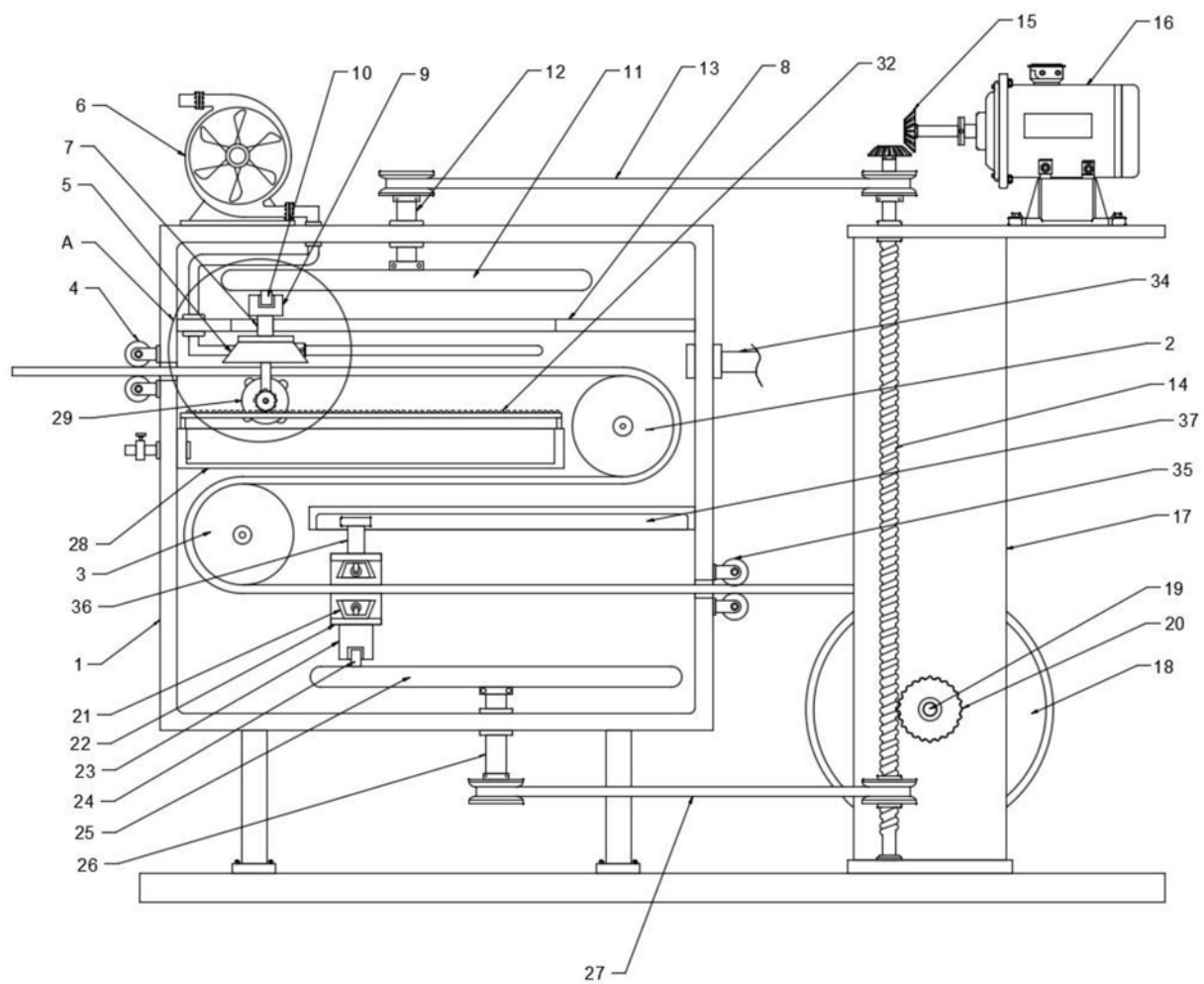


图1

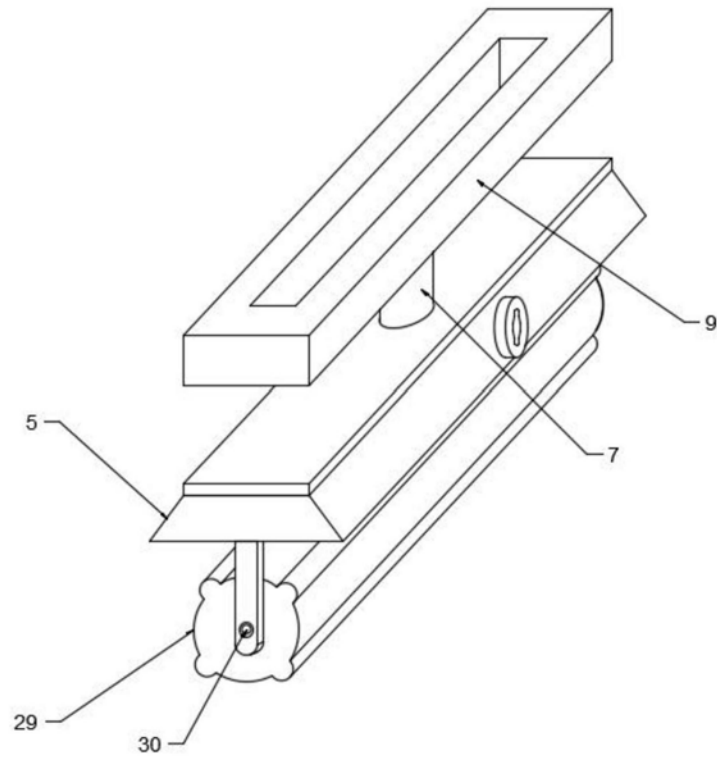


图2

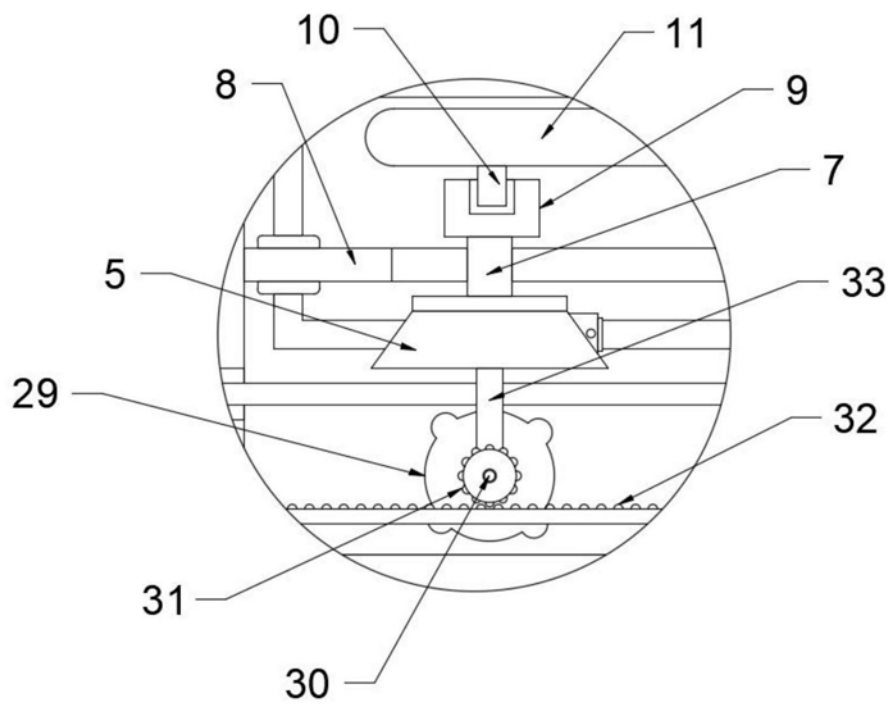


图3