(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 112195599 A
(43)申请公布日 2021.01.08

(21)申请号 202011105374.1

(22)申请日 2020.10.15

(71)申请人 汪钱洪
地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇西吴村吴家浜34号

(72)发明人 汪钱洪

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 丁艳侠

(51)Int.Cl.
*D06B 15/09*(2006.01)
*D06B 23/04*(2006.01)
*D06G 1/00*(2006.01)

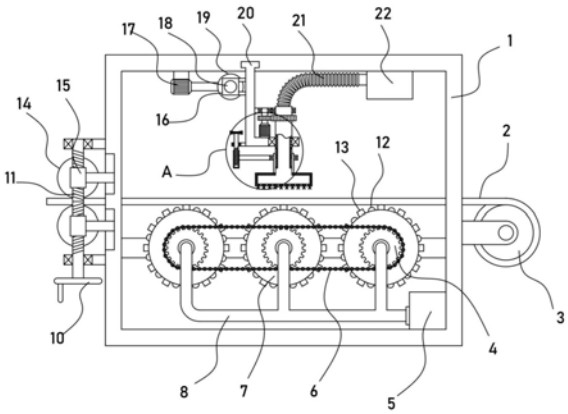
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种用于纺织印染的烘干装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于纺织印染的烘干装置，涉及纺织加工技术领域，包括固定架，固定架上固定有吸尘器，吸尘器上连通安装有用于对布料除尘的吸尘机构，驱动电机上传动连接有用于驱动平移架纵向平移的纵向平移机构；本发明通过设置的平整机构能对印染后的布料进行辊压平整，实现布料后续的平稳输送移动，设置的烘干机构能通过旋转的喷头输送热空气，实现对布料的热风干燥效果，设置的吸尘机构能对上升的湿热空气进行吸收促进热气流的上升流动促进布料的干燥，同时能实现毛刷随着吸尘盘旋转实现对布料表面的清理效果，实现细碎的绒毛或线头的吸收效果，有效保证了布料的印染、烘干成型质量。




CN 112195599 A

1.一种用于纺织印染的烘干装置，包括固定架(1)，固定架(1)上转动安装有绕卷辊(3)，绕卷辊(3)上绕卷着布料(2)，其特征在于，所述固定架(1)上固定有热风机(5)，热风机(5)上连通安装有用户对布料(2)进行烘干的烘干机构，所述固定架(1)上转动安装有手摇柄(10)，手摇柄(10)上驱动连接有用于对布料(2)辊压的平整机构，所述固定架(1)上设有平移架(25)，固定架(1)上固定有吸尘器(22)，吸尘器(22)上连通安装有用于对布料(2)除尘的吸尘机构，所述固定架(1)上固定有驱动电机(17)，驱动电机(17)上传动连接有用于驱动平移架(25)纵向平移的纵向平移机构。

2.根据权利要求1所述的用于纺织印染的烘干装置，其特征在于，所述烘干机构包括转动安装有若干个空心筒(7)，空心筒(7)表面环向均匀固定有若干个橡胶条板(13)，相邻橡胶条板(13)之间设置有与空心筒(7)连通的喷头(12)，所述热风机(5)出口端安装有延伸至空心筒(7)内的输送管(8)。

3.根据权利要求2所述的用于纺织印染的烘干装置，其特征在于，所述橡胶条板(13)与布料(2)底部摩擦接触，所述空心筒(7)上同轴固定有链轮(4)，链轮(4)上套接有链条(6)。

4.根据权利要求1或2所述的用于纺织印染的烘干装置，其特征在于，所述平整机构包括与手摇柄(10)同轴固定且螺纹旋向相反的两个螺纹柱(11)，两个螺纹柱(11)上均螺纹套接有与固定架(1)竖直滑动连接的螺纹套块(15)，螺纹套块(15)上转动安装有压辊(14)，所述布料(2)处于两个压辊(14)之间。

5.根据权利要求1所述的用于纺织印染的烘干装置，其特征在于，所述吸尘机构包括转动安装在平移架(25)上的旋转管(29)，旋转管(29)上密封套设有套管(31)，所述套管(31)底部连通安装有吸尘盘(32)，吸尘盘(32)底部均匀开设有若干个进气口(33)，吸尘盘(32)底部安装有毛刷(34)，所述吸尘器(22)进口端安装有波纹管(21)，波纹管(21)端部通过旋转接头与旋转管(29)连接，所述旋转管(29)上套设固定有从动齿轮(28)，从动齿轮(28)上啮合连接有由驱动的驱动齿轮(27)驱动齿轮(27)。

6.根据权利要求5所述的用于纺织印染的烘干装置，其特征在于，所述套管(31)上轴承连接套设有调节板(35)，调节板(35)上固定有竖直设置的螺纹套筒(23)，螺纹套筒(23)内螺纹连接有转动安装在平移架(25)侧壁的调节螺杆(24)，套管(31)内壁固定有滑动嵌设在旋转管(29)外壁的滑块(30)。

7.根据权利要求1所述的用于纺织印染的烘干装置，其特征在于，所述纵向平移机构包括固定在平移架(25)上的螺纹套管(16)，螺纹套管(16)内螺纹连接穿设有与布料(2)输送方向异面垂直的螺纹杆(18)，螺纹杆(18)上套设固定有锥齿轮I(19)和锥齿轮II(36)，所述锥齿轮I(19)和锥齿轮II(36)上交替啮合连接有由驱动电机(17)驱动的不完全锥齿轮(9)。

# 一种用于纺织印染的烘干装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织加工技术领域，具体是一种用于纺织印染的烘干装置。

## 背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称，但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善，特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后，已经不仅是传统的手工纺纱和织布，也包括无纺布技术，现代三维编织技术，现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。在纺织布料表面印染后需要通过烘干装置对布料进行烘干处理。

[0003] 授权公告号为CN210085780U的专利公开了一种用于纺织印染的烘干装置，包括机座，所述机座底部的两侧均固定连接有支脚，所述机座顶部的一侧固定连接有第一连接杆，所述第一连接杆的外侧安装有进料夹辊，所述机座顶部的另一侧固定连接有第二连接杆，所述第二连接杆的外侧安装有出料夹辊，所述机座顶部的中部固定 连接有烘干箱。该用于纺织印染的烘干装置，通过纺织面料本体的一端插接进料夹辊，通过进料夹辊带动纺织面料本体配合辅助夹辊限制纺织面料本体的位置，安装座顶部的热风机通过热风 管对烘干箱的内部进行加热，使纺织面料本体进行烘干；该装置虽然能用于对纺织布料进行烘干处理，但是布料的烘干充分全面程度较低，烘干速率较低，为此，现提供一种用于纺织印染的烘干装置，以解决上述技术问题。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于纺织印染的烘干装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种用于纺织印染的烘干装置，包括固定架，固定架上转动安装有绕卷辊，绕卷辊上绕卷着布料，固定架上固定有热风机，热风机上连通安装有用户对布料进行烘干的烘干机构，所述固定架上转动安装有手摇柄，手摇柄上驱动连接有用于对布料辊压的平整机构，所述固定架上设有平移架，固定架上固定有吸尘器，吸尘器上连通安装有用于对布料除尘的吸尘机构，所述固定架上固定有驱动电机，驱动电机上传动连接有用于驱动平移架纵向平移的纵向平移机构。

[0006] 作为本发明的一种改进方案：所述烘干机构包括转动安装有若干个空心筒，空心筒表面环向均匀固定有若干个橡胶条板，所述相邻橡胶条板之间设置有与空心筒连通的喷头，所述热风机出口端安装有延伸至空心筒内的输送管。

[0007] 作为本发明的一种改进方案：所述橡胶条板与布料底部摩擦接触，所述空心筒上同轴固定有链轮，链轮上套接有链条。

[0008] 作为本发明的一种改进方案：所述平整机构包括与手摇柄同轴固定且螺纹旋向相反的两个螺纹柱，两个螺纹柱上均螺纹套接有与固定架竖直滑动连接的螺纹套块，螺纹套

块上转动安装有压辊，所述布料处于两个压辊之间。

[0009] 作为本发明的一种改进方案：所述吸尘机构包括转动安装在平移架上的旋转管，旋转管上密封套设有套管，所述套管底部连通安装有吸尘盘，吸尘盘底部均匀开设有若干个进气口，吸尘盘底部安装有毛刷，所述吸尘器进口端安装有波纹管，波纹管端部通过旋转接头与旋转管连接，所述旋转管上套设固定有从动齿轮，从动齿轮上啮合连接有由驱动的驱动齿轮驱动齿轮。

[0010] 作为本发明的一种改进方案：所述套管上轴承连接套设有调节板，调节板上固定有竖直设置的螺纹套筒，螺纹套筒内螺纹连接有转动安装在平移架侧壁的调节螺杆，套管内壁固定有滑动嵌设在旋转管外壁的滑块。

[0011] 作为本发明的一种改进方案：所述纵向平移机构包括固定在平移架上的螺纹套管，螺纹套管内螺纹连接穿设有与布料输送方向异面垂直的螺纹杆，螺纹杆上套设固定有锥齿轮I和锥齿轮II，所述锥齿轮I和锥齿轮II上交替啮合连接有由驱动电机驱动的不完全锥齿轮。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明通过设置的平整机构能对印染后的布料进行辊压平整，实现布料后续的平稳输送移动，设置的烘干机构能通过旋转的喷头输送热空气，实现对布料的热风干燥效果，设置的吸尘机构能对上升的湿热空气进行吸收促进热气流的上升流动促进布料的干燥，同时能实现毛刷随着吸尘盘旋转实现对布料表面的清理效果，实现细碎的绒毛或线头的吸收效果，有效保证了布料的印染、烘干成型质量，设置的纵向平移机构能带动吸尘盘纵向移动，有效扩大了对布料的清理和烘干范围。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图；

图2为图1中A部的放大示意图；

图3为图1中本发明的局部俯视示意图；

图4为本发明的局部立体结构示意图。

[0014] 图中：1-固定架、2-布料、3-绕卷辊、4-链轮、5-热风机、6-链条、7-空心筒、8-输送管、9-不完全锥齿轮、10-手摇柄、11-螺纹柱、12-喷头、13-橡胶条板、14-压辊、15-螺纹套块、16-螺纹套管、17-驱动电机、18-螺纹杆、19-锥齿轮I、20-T字滑块、21-波纹管、22-吸尘器、23-螺纹套筒、24-调节螺杆、25-平移架、26-旋转电机、27-驱动齿轮、28-从动齿轮、29-旋转管、30-滑块、31-套管、32-吸尘盘、33-进气口、34-毛刷、35-调节板、36-锥齿轮II。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明：

实施例1

请参阅图1-4，一种用于纺织印染的烘干装置，包括固定架1，固定架1上转动安装有绕卷辊3，绕卷辊3上绕卷着布料2，所述固定架1上固定有热风机5，热风机5上连通安装有用户对布料2进行烘干的烘干机构，所述固定架1上转动安装有手摇柄10，手摇柄10上驱动连接有用于对布料2辊压的平整机构，所述固定架1上设有平移架25，固定架1上固定有吸尘器

22,吸尘器22上连通安装有用于对布料2除尘的吸尘机构,所述固定架1上固定有驱动电机17,驱动电机17上传动连接有用于驱动平移架25纵向平移的纵向平移机构。

[0016] 本装置他通过设置的绕卷辊3对布料2进行绕卷,实现布料2向右输送,布料2移动的过程中受到烘干机构的烘干效果,促进印染后的布料2快速干燥定型。

[0017] 具体地,烘干机构包括转动安装有若干个空心筒7,空心筒7表面环向均匀固定有若干个橡胶条板13,所述相邻橡胶条板13之间设置有与空心筒7连通的喷头12,所述热风机5出口端安装有延伸至空心筒7内的输送管8。橡胶条板13与布料2底部摩擦接触,所述空心筒7上同轴固定有链轮4,链轮4上套接有链条6。

[0018] 在布料2横向移动的过程中,布料2通过橡胶条板13带动空心筒7实现转动,与此同时,热风机5产生的热空气通过输送管8输送至空心筒7内部,最终从喷头12向外喷出,实现对布料2的热风干燥效果,由于设置链条6和多个链轮4传动连接,实现多个空心筒7的同步转动,布料2受到充分的热风鼓吹效果,干燥速率显著提升。

[0019] 进一步地,本装置还设置有平整机构,包括与手摇柄10同轴固定且螺纹旋向相反的两个螺纹柱11,两个螺纹柱11上均螺纹套接有与固定架1竖直滑动连接的螺纹套块15,螺纹套块15上转动安装有压辊14,所述布料2处于两个压辊14之间。

[0020] 通过上述设置,旋拧手摇柄10能驱动螺纹柱11旋转,螺纹柱11驱动其上的两个螺纹套块15相向运动,此时螺纹套块15带动两个压辊14相向运动,实现对两个压辊14压在布料2上下面,实现在布料2横向移动过程收到辊压平整效果。

[0021] 实施例2

在实施例1的基础上,另外,本装置的吸尘机构包括转动安装在平移架25上的旋转管29,旋转管29上密封套设有套管31,所述套管31底部连通安装有吸尘盘32,吸尘盘32底部均匀开设有若干个进气口33,吸尘盘32底部安装有毛刷34,所述吸尘器22进口端安装有波纹管21,波纹管21端部通过旋转接头与旋转管29连接,所述旋转管29上套设固定有从动齿轮28,从动齿轮28上啮合连接有由驱动的驱动齿轮27驱动齿轮27。

[0022] 吸尘器22通过波纹管21能进行吸气,布料2表面的绒毛或线头等从进气口33进入到吸尘盘32内,随后从旋转管29经过波纹管21被吸入到吸尘器22内部实现吸尘效果,保证了布料2表面的洁净。

[0023] 本装置的套管31上轴承连接套设有调节板35,调节板35上固定有竖直设置的螺纹套筒23,螺纹套筒23内螺纹连接有转动安装在平移架25侧壁的调节螺杆24,套管31内壁固定有滑动嵌设在旋转管29外壁的滑块30。

[0024] 通过上述设置,旋拧调节螺杆24能带动螺纹套筒23竖直升降,实现调节板35带动套管31相对旋转管29竖直向下移动,此时吸尘盘32底部的进气口33与布料2接触,随后启动旋转电机26驱动驱动齿轮27旋转,驱动齿轮27驱动从动齿轮28带动旋转管29旋转,旋转管29通过滑块30带动套管31旋转,进而实现吸尘盘32带动毛刷34旋转对布料2清理。

[0025] 进一步地,本装置的纵向平移机构包括固定在平移架25上的螺纹套管16,螺纹套管16内螺纹连接穿设有与布料2输送方向异面垂直的螺纹杆18,螺纹杆18上套设固定有锥齿轮I19和锥齿轮II36,所述锥齿轮I19和锥齿轮II36上交替啮合连接有由驱动电机17驱动的不完全锥齿轮9。

[0026] 驱动电机17驱动不完全锥齿轮9旋转,不完全锥齿轮9交替与锥齿轮I19和锥齿轮

II36啮合连接，此时，螺纹杆18顺逆时针交替旋转，螺纹杆18带动螺纹套管16纵向移动，此时，螺纹套管16带动平移架25纵向移动，实现吸尘机构的纵向移动对布料2的充分吸尘效果。

[0027] 综上所述，本发明通过设置的平整机构能对印染后的布料2进行辊压平整，实现布料2后续的平稳输送移动，设置的烘干机构能通过旋转的喷头12输送热空气，实现对布料2的热风干燥效果，设置的吸尘机构能对上升的湿热空气进行吸收促进热气流的上升流动促进布料2的干燥，同时能实现毛刷34随着吸尘盘32旋转实现对布料2表面的清理效果，实现细碎的绒毛或线头的吸收效果，有效保证了布料2的印染、烘干成型质量，设置的纵向平移机构能带动吸尘盘32纵向移动，有效扩大了对布料2的清理和烘干范围。

[0028] 需要特别说明的是，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式，以上所述实施例仅表达了本技术方案的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本技术方案专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本技术方案的保护范围。本技术方案专利的保护范围应以所附权利要求为准。

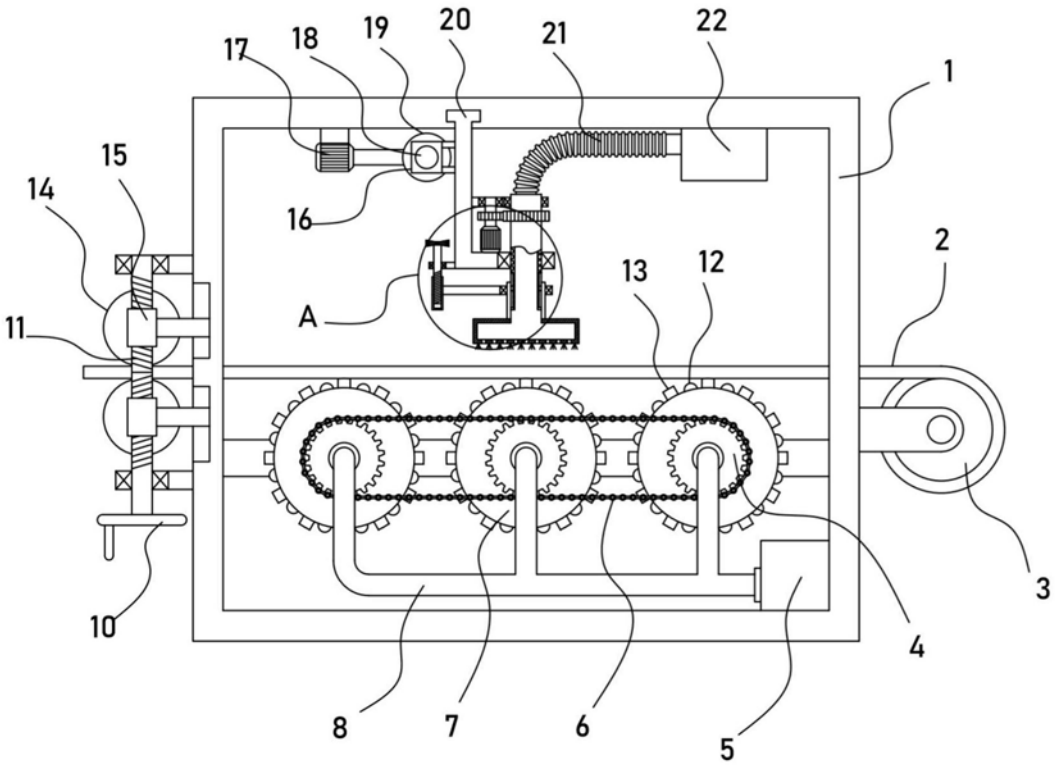



图1

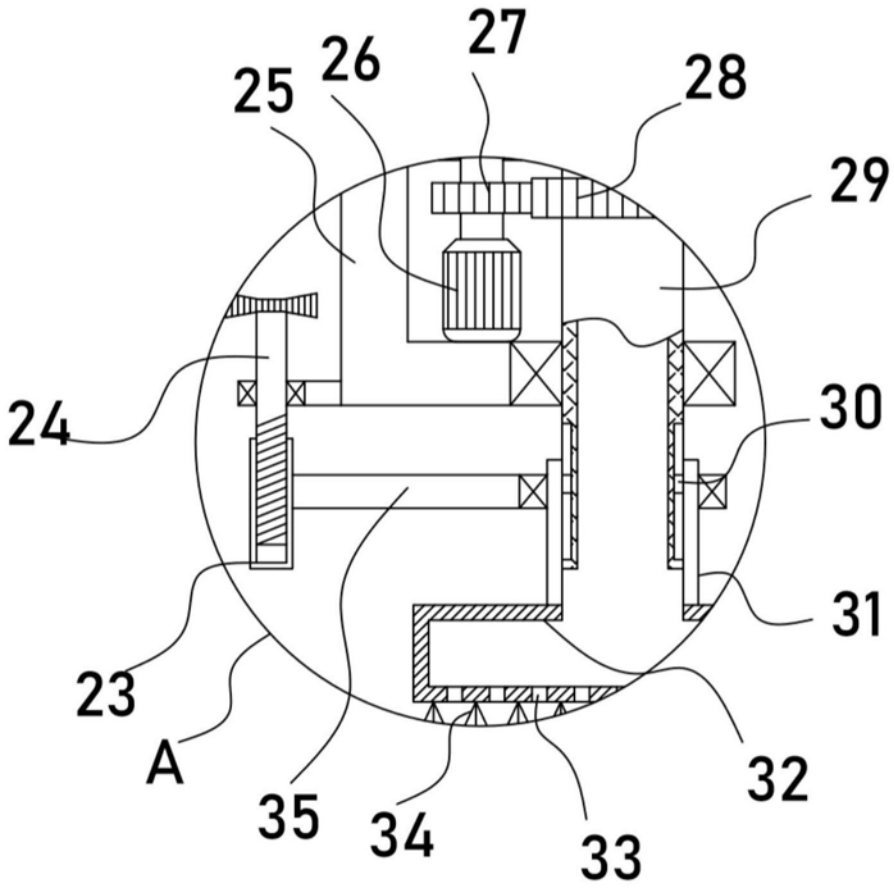



图2

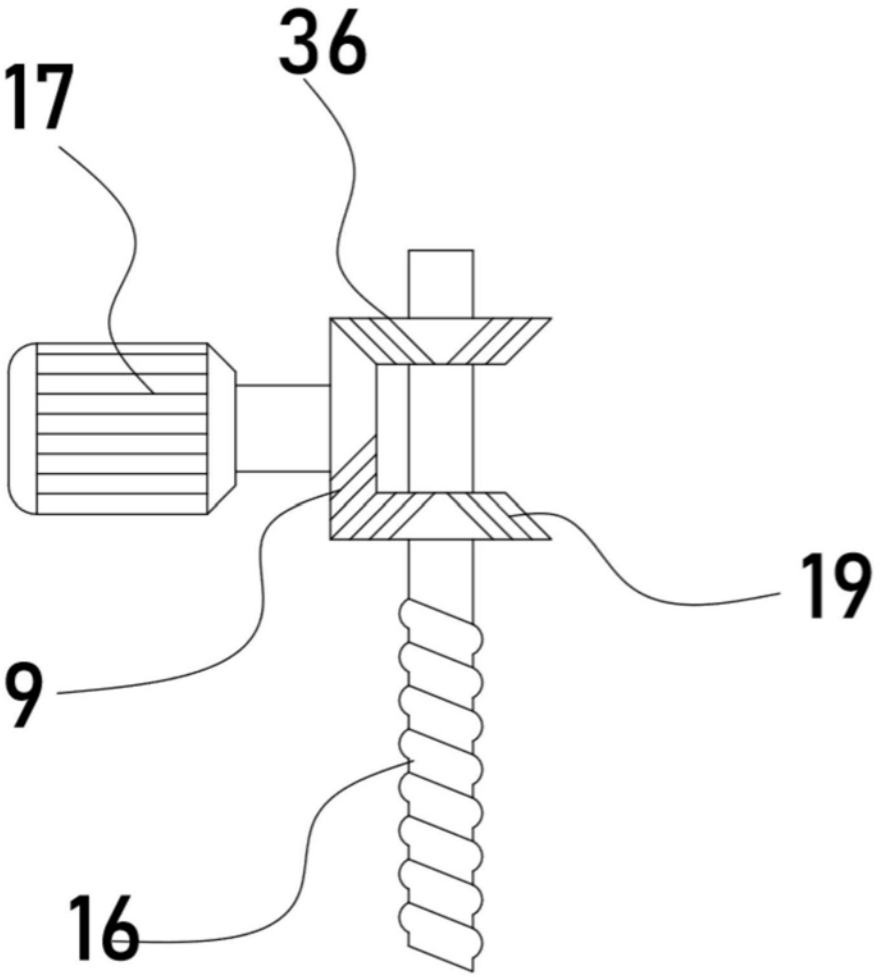



图3

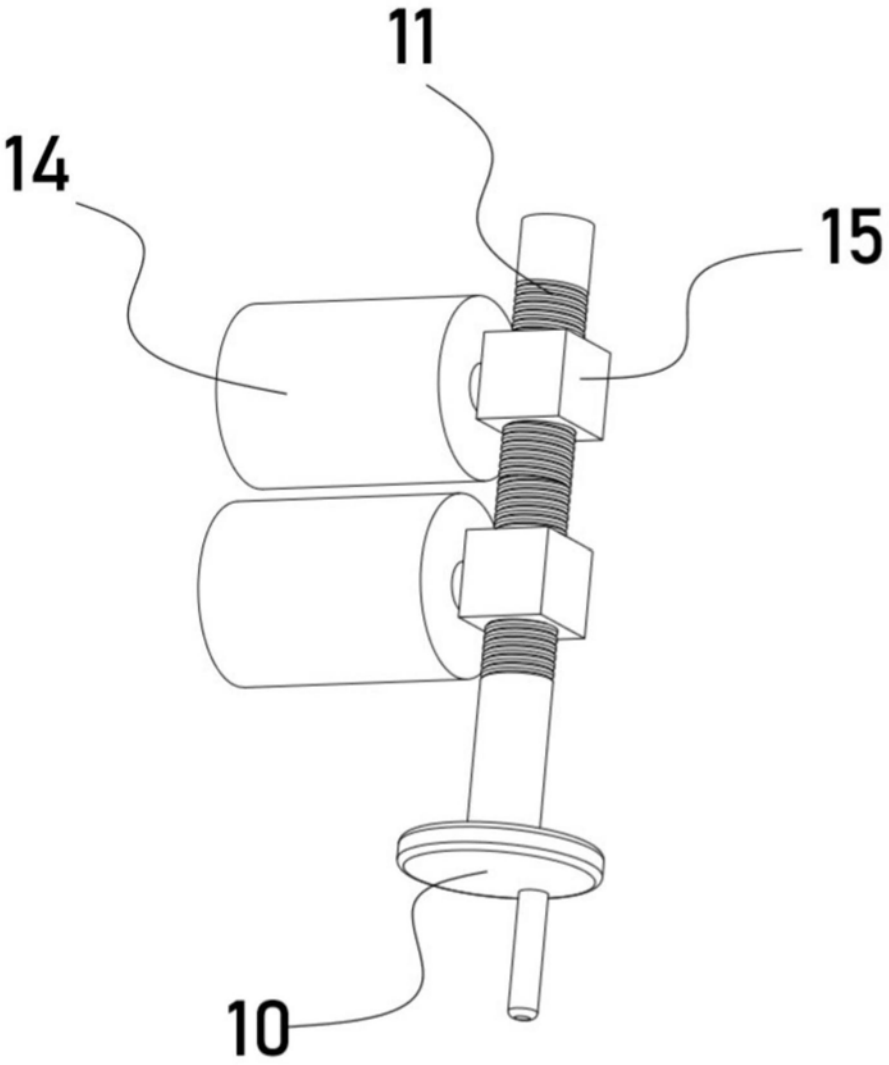



图4