



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112663215 A

(43) 申请公布日 2021.04.16

(21) 申请号 202011395105.3

(22) 申请日 2020.12.03

(71) 申请人 张浩彬

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县城关镇
望月社区三里张43号

(72) 发明人 张浩彬

(51) Int. Cl.

D03J 1/00 (2006.01)

D04B 35/32 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

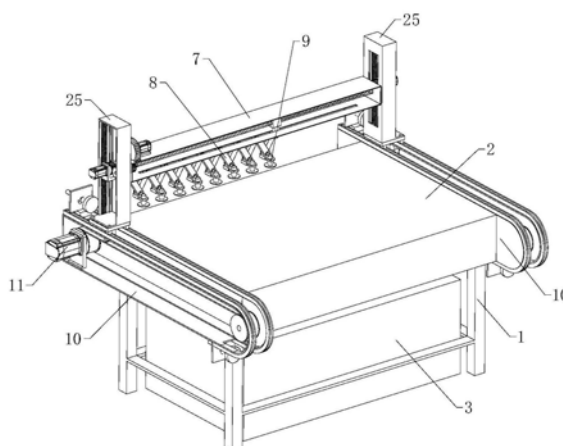
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种带自清扫功能的纺织设备

(57) 摘要

本发明涉及纺织加工技术领域,具体是涉及一种带自清扫功能的纺织设备,包括:机架;纺织机,设置在机架上;吸尘箱,设置在机架的下方;平移机构,设有两个,对称设置在纺织机的两侧;升降机构,设有两个,对称设置在每个平移机构的工作端;伸缩吸尘机构,能够升降的设置两个升降机构之间;所述伸缩吸尘机构包括:矩形箱,呈水平并且能够升降的位于纺织架的上方,矩形箱的两端分别与每个升降机构的工作端传动连接;伸缩架,呈水平并且能够伸缩的设置于矩形箱的下方;吸尘头,设有多个,沿着伸缩架的长度方向等间距设置在伸缩架上,每个吸尘头分别通过软管与吸尘箱的内部连通,该设备能够自动的将纺织机上的线头进行高效收集,提高清理效率。



1. 一种带自清扫功能的纺织设备,包括:

机架 (1);

纺织机 (2), 设置在机架 (1) 上, 用于作纺织作业;

吸尘箱 (3), 设置在机架 (1) 的下方, 用于收集纺织机 (2) 上的灰尘;

平移机构 (4), 设有两个, 对称设置在纺织机 (2) 的两侧;

升降机构 (5), 设有两个, 对称设置在每个平移机构 (4) 的工作端;

伸缩吸尘机构 (6), 能够升降的设置两个升降机构 (5) 之间, 用于将纺织机 (2) 上的灰尘吸入吸尘箱 (3) 内;

其特征在于, 所述伸缩吸尘机构 (6) 包括:

矩形箱 (7), 呈水平并且能够升降的位于纺织架的上方, 矩形箱 (7) 的两端分别与每个升降机构 (5) 的工作端传动连接;

伸缩架 (8), 呈水平并且能够伸缩的设置矩形箱 (7) 的下方;

吸尘头 (9), 设有多个, 沿着伸缩架 (8) 的长度方向等间距设置在伸缩架 (8) 上, 每个吸尘头 (9) 分别通过软管与吸尘箱 (3) 的内部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种带自清扫功能的纺织设备, 其特征在于, 每个所述平移机构 (4) 均包括驱动箱 (10)、第一电机 (11)、主动轮 (12)、从动轮 (13) 和移动板 (14), 驱动箱 (10) 呈水平设置在纺织机 (2) 的一侧, 驱动箱 (10) 的两端分别向纺织机 (2) 的两端延伸, 驱动箱 (10) 的其中一端为弧形结构, 主动轮 (12) 和从动轮 (13) 对称设置在驱动箱 (10) 的内部两端, 主动轮 (12) 和从动轮 (13) 分别通过第一转轴能够转动的插设在驱动箱 (10) 的内部, 主动轮 (12) 通过同步带 (15) 与从动轮 (13) 传动连接, 第一电机 (11) 呈水平位于主动轮 (12) 的一侧, 第一电机 (11) 通过第一支架与驱动箱 (10) 的一侧连接, 第一电机 (11) 的工作端与主动轮 (12) 的中心处传动连接, 移动板 (14) 呈水平位于驱动箱 (10) 的上方, 移动板 (14) 的底部设有与同步带 (15) 外表面连接的连接竖板 (16), 驱动箱 (10) 上开设有用于避让连接竖板 (16) 移动的避让切口 (17)。

3. 根据权利要求2所述的一种带自清扫功能的纺织设备, 其特征在于, 每个所述移动板 (14) 的底部两侧分别设有第一滑块 (18), 驱动箱 (10) 的顶部两侧和驱动箱 (10) 弧形结构的一端两侧分别设有用于供每个第一滑块 (18) 移动的第一滑轨 (19) 和弧形滑轨 (20), 每个弧形滑轨 (20) 的一端分别朝驱动箱 (10) 的底部一端延伸。

4. 根据权利要求3所述的一种带自清扫功能的纺织设备, 其特征在于, 每个所述驱动箱 (10) 的两端上下面分别设有限位组件, 每个限位组件均包括缓冲竖板 (21)、缓冲柱 (22)、限位盘 (23) 和抵触块 (24), 缓冲竖板 (21) 呈竖直设置在驱动箱 (10) 上, 缓冲竖板 (21) 的垂直面上设有贯通两面的缓冲穿孔, 缓冲柱 (22) 呈水平活动设置在缓冲穿孔内, 缓冲柱 (22) 的两端分别向外延伸, 限位盘 (23) 呈竖直设置在缓冲柱 (22) 的一端, 限位盘 (23) 的一端能够与升降组件的内部一侧抵触设置, 缓冲弹簧套设在缓冲柱 (22) 上, 缓冲弹簧的两端分别能够与缓冲竖板 (21) 和抵触块 (24) 抵触设置, 抵触块 (24) 设置在缓冲柱 (22) 远离限位盘 (23) 的一端, 抵触块 (24) 的一端能够与缓冲竖板 (21) 的垂直面抵触设置。

5. 根据权利要求4所述的一种带自清扫功能的纺织设备, 其特征在于, 每个所述升降机构 (5) 均包括矩形中空箱 (25)、升降内板 (26)、升降延伸板 (27)、第二电机 (28)、两个第一齿轮 (29) 和两个齿条 (30), 矩形中空箱 (25) 呈竖直设置在移动板 (14) 的顶部, 升降内板 (26)

呈竖直并且能够升降的位于矩形中空箱 (25) 的内部,两个第一齿轮 (29) 并排设置在升降内板 (26) 的垂直面上,两个第一齿轮 (29) 分别通过第二转轴能够转动的插设于升降内板 (26) 的垂直面上,两个齿条 (30) 分别呈竖直设置在每个齿轮的一侧,每个齿条 (30) 分别安装在矩形中空箱 (25) 的内侧壁上,每个第一齿轮 (29) 分别与每个齿条 (30) 啮合设置,第二电机 (28) 位于其中一个第一齿轮 (29) 的一侧,第二电机 (28) 通过第二支架与升降内板 (26) 的外壁连接,第二电机 (28) 的工作端与其中一个齿轮的中心处传动连接,升降延伸板 (27) 呈水平位于升降内板 (26) 远离第二电机 (28) 的垂直面上,升降延伸板 (27) 的一端向矩形中空箱 (25) 的外部延伸,矩形中空箱 (25) 上开设有用于供升降延伸板 (27) 上下移动的避让移动口 (31),矩形箱 (7) 的两端分别与每个升降机构 (5) 内的升降延伸板 (27) 的延伸端连接。

6. 根据权利要求5所述的一种带自清扫功能的纺织设备,其特征在于,每个所述升降内板 (26) 的两端分别设有第二滑块 (32),矩形中空箱 (25) 的内部两侧分别设有呈竖直设置并且供每个第二滑块 (32) 滑动的第二滑轨 (33)。

7. 根据权利要求6所述的一种带自清扫功能的纺织设备,其特征在于,所述伸缩吸尘机构 (6) 还包括螺杆 (34)、丝杆滑套 (35)、第三电机 (36)、第二齿轮 (37) 和第三齿轮 (38),螺杆 (34) 呈水平位于矩形箱 (7) 的内部中心处,螺杆 (34) 的两端分别能够转动的插设于矩形箱 (7) 的内壁上,丝杆滑套 (35) 设置在螺杆 (34) 上,丝杆滑套 (35) 与螺杆 (34) 螺纹连接,第三齿轮 (38) 呈竖直设置在螺杆 (34) 的一端,第二齿轮 (37) 呈竖直位于第三齿轮 (38) 的正上方,第二齿轮 (37) 位于矩形箱 (7) 的上方,第二齿轮 (37) 与第三齿轮 (38) 啮合设置,矩形箱 (7) 上设有用于避让第二齿轮 (37) 旋转的避让缺口 (39),第三电机 (36) 位于第二齿轮 (37) 的一侧,第三电机 (36) 设置在矩形箱 (7) 的顶部,第三电机 (36) 的输出端与第二齿轮 (37) 的中心处相连接,丝杆滑套 (35) 的底部设有向矩形箱 (7) 下方延伸的拨动板 (40),矩形箱 (7) 上设有用于供拨动板 (40) 移动的移动穿口 (41)。

8. 根据权利要求7所述的一种带自清扫功能的纺织设备,其特征在于,所述矩形箱 (7) 的内部上端设有沿着矩形箱 (7) 的长度方向分布的第三滑轨 (42),丝杆滑套 (35) 的顶部设有能够在第三滑轨 (42) 内部滑动的第三滑块 (43)。

9. 根据权利要求8所述的一种带自清扫功能的纺织设备,其特征在于,所述伸缩架 (8) 由若干个铰接连杆 (44) 相互铰接构成,伸缩架 (8) 的两个末端其中一个末端的铰接连杆 (44) 与矩形箱 (7) 的一端底部铰接,伸缩架 (8) 的另外一个末端的铰接连杆 (44) 的一端与拨动板 (40) 的延伸端铰接设置,所有铰接连杆 (44) 相互铰接端分别铰接设有连接套板 (45),所有吸尘头 (9) 分别呈竖直设置在每个连接套板 (45) 上。

一种带自清扫功能的纺织设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织加工技术领域,具体是涉及一种带自清扫功能的纺织设备。

背景技术

[0002] 纺织机是一种将丝和线等纺织原材料按照一定的运动规律纺织成布料的设备,其具有较长的发展历史,随着科学技术的发展,纺织机朝着自动化、智能化、高效率的方向逐步发展,对于现代的纺织设备,其通常利用棕框带动丝线进行上下运动,进而将多条丝线编织在一起,形成布料,但是纺织机在工作的时候经常会产生很多的线头,线头可能会残留在纺织机的缝隙中,不方便清理,因此,我们提出了一种带自清扫功能的纺织设备,以便于解决上述提出的问题。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,提供一种带自清扫功能的纺织设备,该设备能够自动的将纺织机上的线头进行高效收集,提高清理效率。

[0004] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种带自清扫功能的纺织设备,包括:

[0006] 机架;

[0007] 纺织机,设置在机架上,用于作纺织作业;

[0008] 吸尘箱,设置在机架的下方,用于收集纺织机上的灰尘;

[0009] 平移机构,设有两个,对称设置在纺织机的两侧;

[0010] 升降机构,设有两个,对称设置在每个平移机构的工作端;

[0011] 伸缩吸尘机构,能够升降的设置两个升降机构之间,用于将纺织机上的灰尘吸入吸尘箱内;

[0012] 其特征在于,所述伸缩吸尘机构包括:

[0013] 矩形箱,呈水平并且能够升降的位于纺织架的上方,矩形箱的两端分别与每个升降机构的工作端传动连接;

[0014] 伸缩架,呈水平并且能够伸缩的设置矩形箱的下方;

[0015] 吸尘头,设有多个,沿着伸缩架的长度方向等间距设置在伸缩架上,每个吸尘头分别通过软管与吸尘箱的内部连通。

[0016] 优选地,每个所述平移机构均包括驱动箱、第一电机、主动轮、从动轮和移动板,驱动箱呈水平设置在纺织机的一侧,驱动箱的两端分别向纺织机的两端延伸,驱动箱的其中一端为弧形结构,主动轮和从动轮对称设置在驱动箱的内部两端,主动轮和从动轮分别通过第一转轴能够转动的插设在驱动箱的内部,主动轮通过同步带与从动轮传动连接,第一电机呈水平位于主动轮的一侧,第一电机通过第一支架与驱动箱的一侧连接,第一电机的工作端与主动轮的中心处传动连接,移动板呈水平位于驱动箱的上方,移动板的底部设有与同步带外表面连接的连接竖板,驱动箱上开设有用于避让连接竖板移动的避让切口。

[0017] 优选地,每个所述移动板的底部两侧分别设有第一滑块,驱动箱的顶部两侧和驱动箱弧形结构的一端两侧分别设有用于供每个第一滑块移动的第一滑轨和弧形滑轨,每个弧形滑轨的一端分别朝驱动箱的底部一端延伸。

[0018] 优选地,每个所述驱动箱的两端上下面分别设有限位组件,每个限位组件均包括缓冲竖板、缓冲柱、限位盘和抵触块,缓冲竖板呈竖直设置在驱动箱上,缓冲竖板的垂直面上设有贯通两面的缓冲穿孔,缓冲柱呈水平活动设置在缓冲穿孔内,缓冲柱的两端分别向外延伸,限位盘呈竖直设置在缓冲柱的一端,限位盘的一端能够与升降组件的内部一侧抵触设置,缓冲弹簧套设在缓冲柱上,缓冲弹簧的两端分别能够与缓冲竖板和抵触块抵触设置,抵触块设置在缓冲柱远离限位盘的一端,抵触块的一端能够与缓冲竖板的垂直面抵触设置。

[0019] 优选地,每个所述升降机构均包括矩形中空箱、升降内板、升降延伸板、第二电机、两个第一齿轮和两个齿条,矩形中空箱呈竖直设置在移动板的顶部,升降内板呈竖直并且能够升降的位于矩形中空箱的内部,两个第一齿轮并排设置在升降内板的垂直面上,两个第一齿轮分别通过第二转轴能够转动的插设于升降内板的垂直面上,两个齿条分别呈竖直设置在每个齿轮的一侧,每个齿条分别安装在矩形中空箱的内侧壁上,每个第一齿轮分别与每个齿条啮合设置,第二电机位于其中一个第一齿轮的一侧,第二电机通过第二支架与升降内板的外壁连接,第二电机的工作端与其中一个齿轮的中心处传动连接,升降延伸板呈水平位于升降内板远离第二电机的垂直面上,升降延伸板的一端向矩形中空箱的外部延伸,矩形中空箱上开设有用于供升降延伸板上下移动的避让移动口,矩形箱的两端分别与每个升降机构内的升降延伸板的延伸端连接。

[0020] 优选地,每个所述升降内板的两端分别设有第二滑块,矩形中空箱的内部两侧分别设有呈竖直设置并且供每个第二滑块滑动的第二滑轨。

[0021] 优选地,所述伸缩吸尘机构还包括螺杆、丝杆滑套、第三电机、第二齿轮和第三齿轮,螺杆呈水平位于矩形箱的内部中心处,螺杆的两端分别能够转动的插设于矩形箱的内壁上,丝杆滑套设置在螺杆上,丝杆滑套与螺杆螺纹连接,第三齿轮呈竖直设置在螺杆的一端,第二齿轮呈竖直位于第三齿轮的正上方,第二齿轮位于矩形箱的上方,第二齿轮与第三齿轮啮合设置,矩形箱上设有用于避让第二齿轮旋转的避让缺口,第三电机位于第二齿轮的一侧,第三电机设置在矩形箱的顶部,第三电机的输出端与第二齿轮的中心处相连接,丝杆滑套的底部设有向矩形箱下方延伸的拨动板,矩形箱上设有用于供拨动板移动的移动穿口。

[0022] 优选地,所述矩形箱的内部上端设有沿着矩形箱的长度方向分布的第三滑轨,丝杆滑套的顶部设有能够在第三滑轨内部滑动的第三滑块。

[0023] 优选地,所述伸缩架由若干个铰接连杆相互铰接构成,伸缩架的两个末端其中一个末端的铰接连杆与矩形箱的一端底部铰接,伸缩架的另外一个末端的铰接连杆的一端与拨动板的延伸端铰接设置,所有铰接连杆相互铰接端分别铰接设有连接套板,所有吸尘头分别呈竖直设置在每个连接套板上。

[0024] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是:一种带自清扫功能的纺织设备,在纺织机工作时,伸缩吸尘机构事先位于两个驱动箱弧形结构的一端下方,进而收纳在纺织机的下方,当需要进行除尘时,启动第一电机,通过第一电机带动主动轮、同步带和从动轮转

动,通过同步带带动连接竖板和移动板沿着每个弧形滑轨和第一滑轨移动,使伸缩吸尘机构翻转至纺织机的正上方,并沿着纺织机的上表面移动,移动的同时通过吸尘箱带动伸缩吸尘机构内的所有吸尘头进行向纺织机的上表面进行吸尘操作,当每个移动板分别带动每个升降机构移动至每个驱动箱的顶部和一端和每个驱动箱弧形结构的底部一端时,设置的每个限位盘分别能够抵触升降机构的内部一侧,通过设置的每个缓冲竖板、缓冲柱和抵触块起到缓冲作用,当矩形箱移动至纺织机的正上方后,启动第三电机,通过第三电机带动第二齿轮和第三齿轮旋转,通过第三齿轮带动螺杆旋转,通过螺杆带动丝杆滑套沿着第三滑轨限位移动,同时带动伸缩架末端的其中一个铰接连杆一端移动,进而将伸缩架张开,改变所有吸尘头对纺织机上表面吸尘的范围,在所有吸尘头调节好间距后,进而改变了所有吸尘头的高度,所以需要进行高度调节,启动每个升降机构内的第二电机,通过第二电机带动两个第一齿轮反向旋转,通过两个第二齿轮分别沿着每个齿条带动升降内板和升降延伸板进行升降移动,通过每个升降延伸板同时带动矩形箱升降,进而改变伸缩吸尘机构内所有吸尘头的高度,该设备能够自动的将纺织机上的线头进行高效收集,提高清理效率。

附图说明

[0025] 图1为本发明的立体结构示意图一;

[0026] 图2为本发明的立体结构示意图二;

[0027] 图3为本发明的图2中A处放大图;

[0028] 图4为本发明的俯视图;

[0029] 图5为本发明的侧视图;

[0030] 图6为本发明的主视图;

[0031] 图7为本发明的平移机构的局部立体结构示意图;

[0032] 图8为本发明的升降机构的局部立体结构示意图;

[0033] 图9为本发明的伸缩吸尘机构的局部立体结构示意图一;

[0034] 图10为本发明的伸缩吸尘机构的局部立体结构示意图二;

[0035] 图11为本发明的图10中B处放大图。

[0036] 图中标号为:

[0037] 1-机架;2-纺织机;3-吸尘箱;4-平移机构;5-升降机构;6-伸缩吸尘机构;7-矩形箱;8-伸缩架;9-吸尘头;10-驱动箱;11-第一电机;12-主动轮;13-从动轮;14-移动板;15-同步带;16-连接竖板;17-避让切口;18-第一滑块;19-第一滑轨;20-弧形滑轨;21-缓冲竖板;22-缓冲柱;23-限位盘;24-抵触块;25-矩形中空箱;26-升降内板;27-升降延伸板;28-第二电机;29-第一齿轮;30-齿条;31-避让移动口;32-第二滑块;33-第二滑轨;34-螺杆;35-丝杆滑套;36-第三电机;37-第二齿轮;38-第三齿轮;39-避让缺口;40-拨动板;41-移动穿口;42-第三滑轨;43-第三滑块;44-铰接连杆;45-连接套板。

具体实施方式

[0038] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0039] 参照图1至图11所示,一种带自清扫功能的纺织设备,包括:

- [0040] 机架1；
- [0041] 纺织机2，设置在机架1上，用于作纺织作业；
- [0042] 吸尘箱3，设置在机架1的下方，用于收集纺织机2上的灰尘；
- [0043] 平移机构4，设有两个，对称设置在纺织机2的两侧；
- [0044] 升降机构5，设有两个，对称设置在每个平移机构4的工作端；
- [0045] 伸缩吸尘机构6，能够升降的设置两个升降机构5之间，用于将纺织机2上的灰尘吸入吸尘箱3内；
- [0046] 所述伸缩吸尘机构6包括：
- [0047] 矩形箱7，呈水平并且能够升降的位于纺织架的上方，矩形箱7的两端分别与每个升降机构5的工作端传动连接；
- [0048] 伸缩架8，呈水平并且能够伸缩的设置于矩形箱7的下方；
- [0049] 吸尘头9，设有多个，沿着伸缩架8的长度方向等间距设置在伸缩架8上，每个吸尘头9分别通过软管与吸尘箱3的内部连通。
- [0050] 每个平移机构4均包括驱动箱10、第一电机11、主动轮12、从动轮13和移动板14，驱动箱10呈水平设置在纺织机2的一侧，驱动箱10的两端分别向纺织机2的两端延伸，驱动箱10的其中一端为弧形结构，主动轮12和从动轮13对称设置在驱动箱10的内部两端，主动轮12和从动轮13分别通过第一转轴能够转动的插设在驱动箱10的内部，主动轮12通过同步带15与从动轮13传动连接，第一电机11呈水平位于主动轮12的一侧，第一电机11通过第一支架与驱动箱10的一侧连接，第一电机11的工作端与主动轮12的中心处传动连接，移动板14呈水平位于驱动箱10的上方，移动板14的底部设有与同步带15外表面连接的连接竖板16，驱动箱10上开设有用于避让连接竖板16移动的避让切口17。
- [0051] 每个移动板14的底部两侧分别设有第一滑块18，驱动箱10的顶部两侧和驱动箱10弧形结构的一端两侧分别设有用于供每个第一滑块18移动的第一滑轨19和弧形滑轨20，每个弧形滑轨20的一端分别朝驱动箱10的底部一端延伸，在纺织机2工作时，伸缩吸尘机构6事先位于两个驱动箱10弧形结构的一端下方，进而收纳在纺织机2的下方，当需要进行除尘时，启动第一电机11，通过第一电机11带动主动轮12、同步带15和从动轮13转动，通过同步带15带动连接竖板16和移动板14沿着每个弧形滑轨20和第一滑轨19移动，使伸缩吸尘机构6翻转至纺织机2的正上方，并沿着纺织机2的上表面移动，移动的同时通过吸尘箱3带动伸缩吸尘机构6内的所有吸尘头9进行向纺织机2的上表面进行吸尘操作。
- [0052] 每个驱动箱10的两端上下分别设有限位组件，每个限位组件均包括缓冲竖板21、缓冲柱22、限位盘23和抵触块24，缓冲竖板21呈竖直设置在驱动箱10上，缓冲竖板21的垂直面上设有贯通两面的缓冲穿孔，缓冲柱22呈水平活动设置在缓冲穿孔内，缓冲柱22的两端分别向外延伸，限位盘23呈竖直设置在缓冲柱22的一端，限位盘23的一端能够与升降组件的内部一侧抵触设置，缓冲弹簧套设在缓冲柱22上，缓冲弹簧的两端分别能够与缓冲竖板21和抵触块24抵触设置，抵触块24设置在缓冲柱22远离限位盘23的一端，抵触块24的一端能够与缓冲竖板21的垂直面抵触设置，当每个移动板14分别带动每个升降机构5移动至每个驱动箱10的顶部和底部和每个驱动箱10弧形结构的底部一端时，设置的每个限位盘23分别能够抵触升降机构5的内部一侧，通过设置的每个缓冲竖板21、缓冲柱22和抵触块24起到缓冲作用。

[0053] 每个升降机构5均包括矩形中空箱25、升降内板26、升降延伸板27、第二电机28、两个第一齿轮29和两个齿条30,矩形中空箱25呈竖直设置在移动板14的顶部,升降内板26呈竖直并且能够升降的位于矩形中空箱25的内部,两个第一齿轮29并排设置在升降内板26的垂直面上,两个第一齿轮29分别通过第二转轴能够转动的插设于升降内板26的垂直面上,两个齿条30分别呈竖直设置在每个齿轮的一侧,每个齿条30分别安装在矩形中空箱25的内侧壁上,每个第一齿轮29分别与每个齿条30啮合设置,第二电机28位于其中一个第一齿轮29的一侧,第二电机28通过第二支架与升降内板26的外壁连接,第二电机28的工作端与其中一个齿轮的中心处传动连接,升降延伸板27呈水平位于升降内板26远离第二电机28的垂直面上,升降延伸板27的一端向矩形中空箱25的外部延伸,矩形中空箱25上开设有用于供升降延伸板27上下移动的避让移动口31,矩形箱7的两端分别与每个升降机构5内的升降延伸板27的延伸端连接。

[0054] 每个升降内板26的两端分别设有第二滑块32,矩形中空箱25的内部两侧分别设有呈竖直设置并且供每个第二滑块32滑动的第二滑轨33,在所有吸尘头9调节好间距后,进而改变了所有吸尘头9的高度,所以需要进行高度调节,启动每个升降机构5内的第二电机28,通过第二电机28带动两个第一齿轮29反向旋转,通过两个第二齿轮37分别沿着每个齿条30带动升降内板26和升降延伸板27进行升降移动,通过每个升降延伸板27同时带动矩形箱7升降,进而改变伸缩吸尘机构6内所有吸尘头9的高度。

[0055] 伸缩吸尘机构6还包括螺杆34、丝杆滑套35、第三电机36、第二齿轮37和第三齿轮38,螺杆34呈水平位于矩形箱7的内部中心处,螺杆34的两端分别能够转动的插设于矩形箱7的内壁上,丝杆滑套35设置在螺杆34上,丝杆滑套35与螺杆34螺纹连接,第三齿轮38呈竖直设置在螺杆34的一端,第二齿轮37呈竖直位于第三齿轮38的正上方,第二齿轮37位于矩形箱7的上方,第二齿轮37与第三齿轮38啮合设置,矩形箱7上设有用于避让第二齿轮37旋转的避让缺口39,第三电机36位于第二齿轮37的一侧,第三电机36设置在矩形箱7的顶部,第三电机36的输出端与第二齿轮37的中心处相连接,丝杆滑套35的底部设有向矩形箱7下方延伸的拨动板40,矩形箱7上设有用于供拨动板40移动的移动穿口41。

[0056] 矩形箱7的内部上端设有沿着矩形箱7的长度方向分布的第三滑轨42,丝杆滑套35的顶部设有能够在第三滑轨42内部滑动的第三滑块43。

[0057] 伸缩架8由若干个铰接连杆44相互铰接构成,伸缩架8的两个末端其中一个末端的铰接连杆44与矩形箱7的一端底部铰接,伸缩架8的另外一个末端的铰接连杆44的一端与拨动板40的延伸端铰接设置,所有铰接连杆44相互铰接端分别铰接设有连接套板45,所有吸尘头9分别呈竖直设置在每个连接套板45上,当矩形箱7移动至纺织机2的正上方后,启动第三电机36,通过第三电机36带动第二齿轮37和第三齿轮38旋转,通过第三齿轮38带动螺杆34旋转,通过螺杆34带动丝杆滑套35沿着第三滑轨42限位移动,同时带动伸缩架8末端的其中一个铰接连杆44一端移动,进而将伸缩架8张开,改变所有吸尘头9对纺织机2上表面吸尘的范围。

[0058] 本发明的工作原理:在纺织机2工作时,伸缩吸尘机构6事先位于两个驱动箱10弧形结构的一端下方,进而收纳在纺织机2的下方,当需要进行除尘时,启动第一电机11,通过第一电机11带动主动轮12、同步带15和从动轮13转动,通过同步带15带动连接竖板16和移动板14沿着每个弧形滑轨20和第一滑轨19移动,使伸缩吸尘机构6翻转至纺织机2的正上

方,并沿着纺织机2的上表面移动,移动的同时通过吸尘箱3带动伸缩吸尘机构6内的所有吸尘头9进行向纺织机2的上表面进行吸尘操作,当每个移动板14分别带动每个升降机构5移动至每个驱动箱10的顶部和一端和每个驱动箱10弧形结构的底部一端时,设置的每个限位盘23分别能够抵触升降机构5的内部一侧,通过设置的每个缓冲竖板21、缓冲柱22和抵触块24起到缓冲作用,当矩形箱7移动至纺织机2的正上方后,启动第三电机36,通过第三电机36带动第二齿轮37和第三齿轮38旋转,通过第三齿轮38带动螺杆34旋转,通过螺杆34带动丝杆滑套35沿着第三滑轨42限位移动,同时带动伸缩架8末端的其中一个铰接连杆44一端移动,进而将伸缩架8张开,改变所有吸尘头9对纺织机2上表面吸尘的范围,在所有吸尘头9调节好间距后,进而改变了所有吸尘头9的高度,所以需要进行高度调节,启动每个升降机构5内的第二电机28,通过第二电机28带动两个第一齿轮29反向旋转,通过两个第二齿轮37分别沿着每个齿条30带动升降内板26和升降延伸板27进行升降移动,通过每个升降延伸板27同时带动矩形箱7升降,进而改变伸缩吸尘机构6内所有吸尘头9的高度。

[0059] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

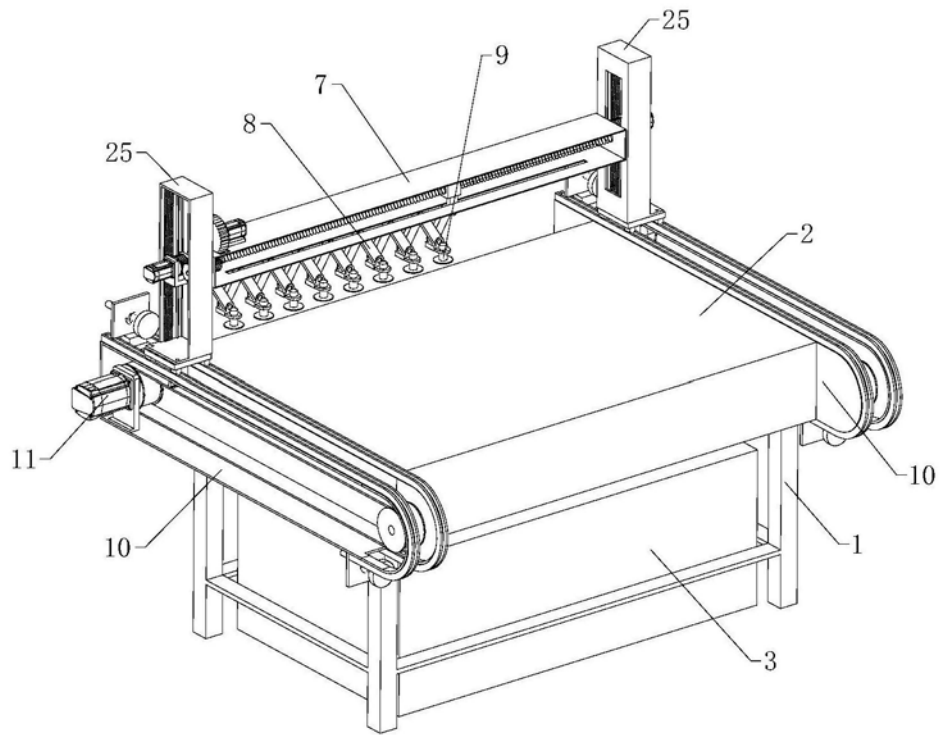


图1

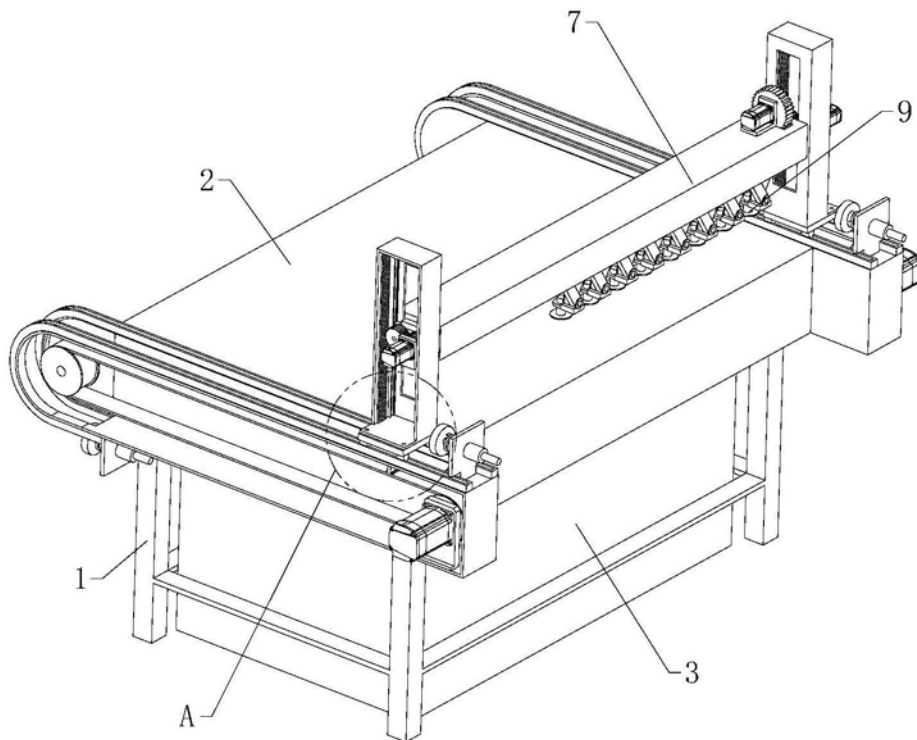


图2

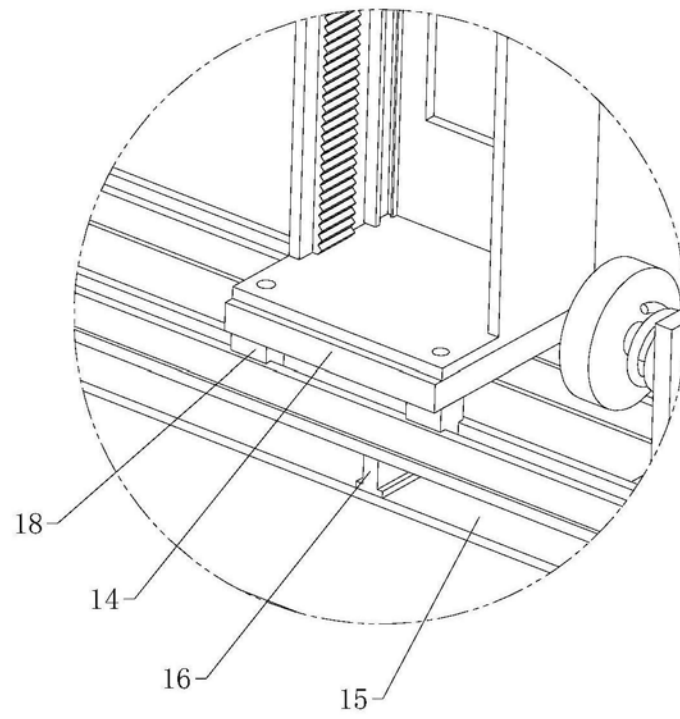


图3

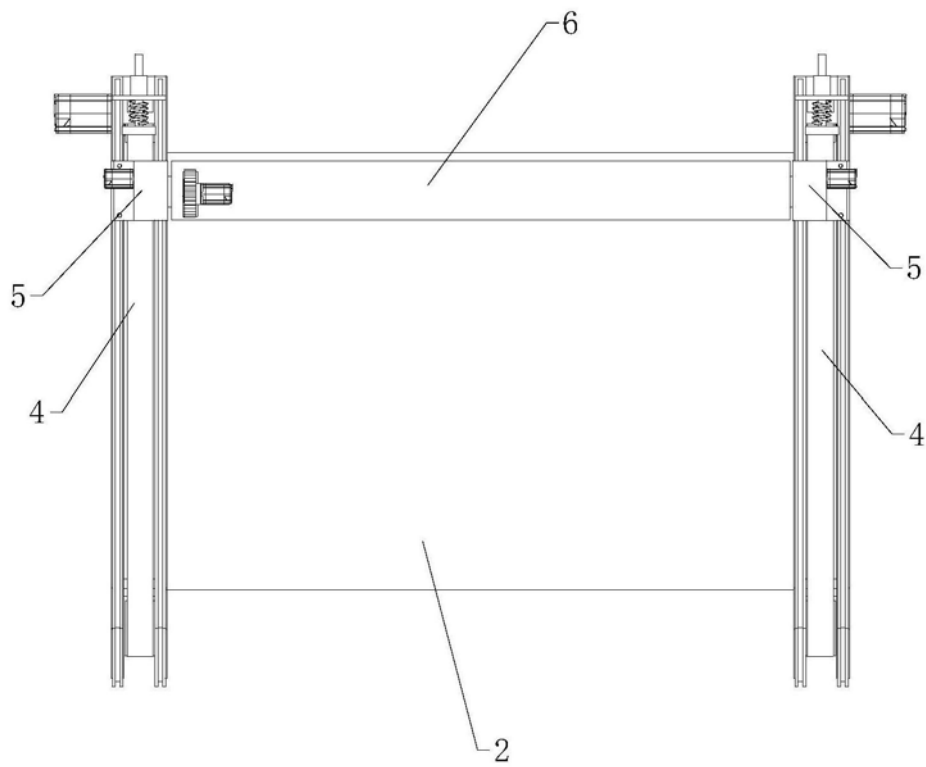


图4

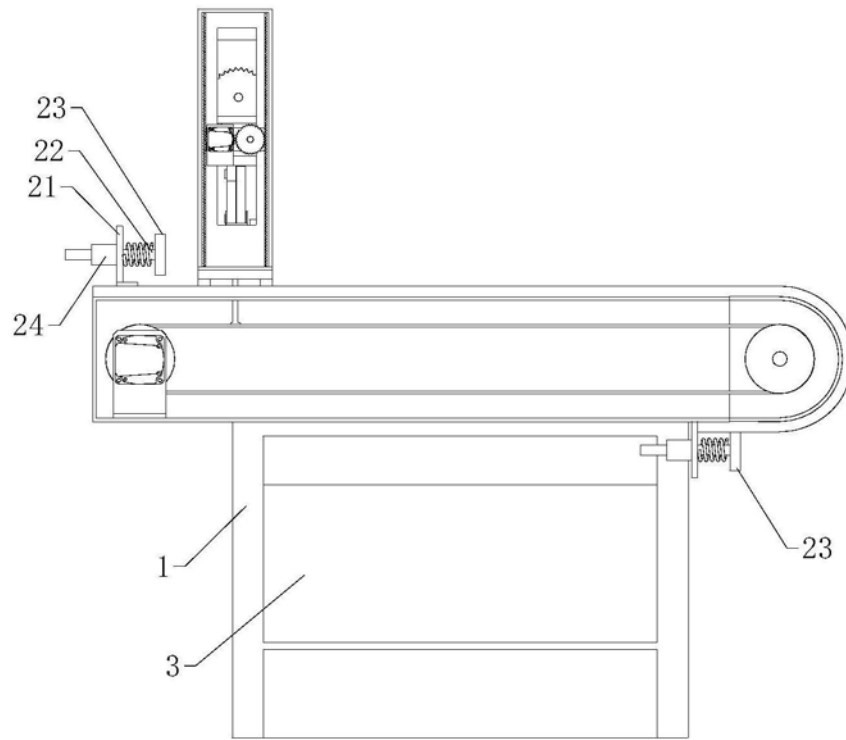


图5

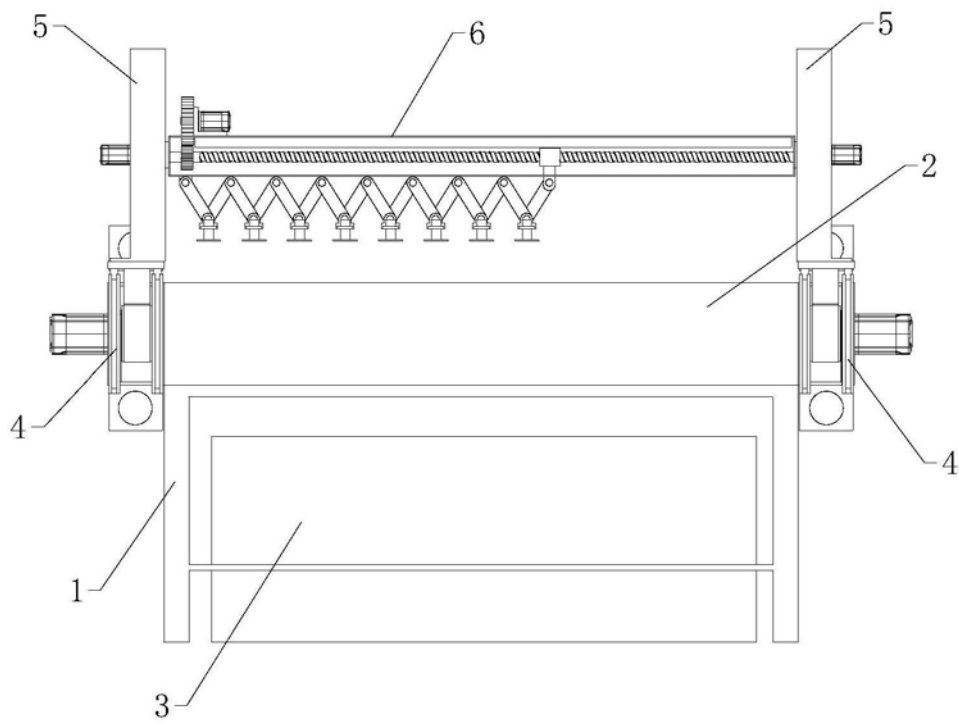


图6

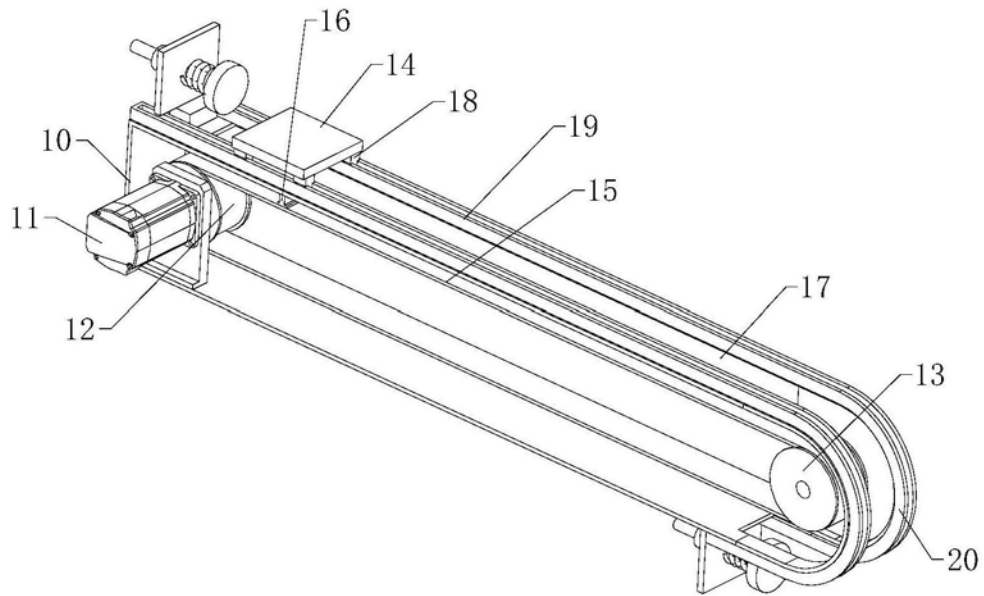


图7

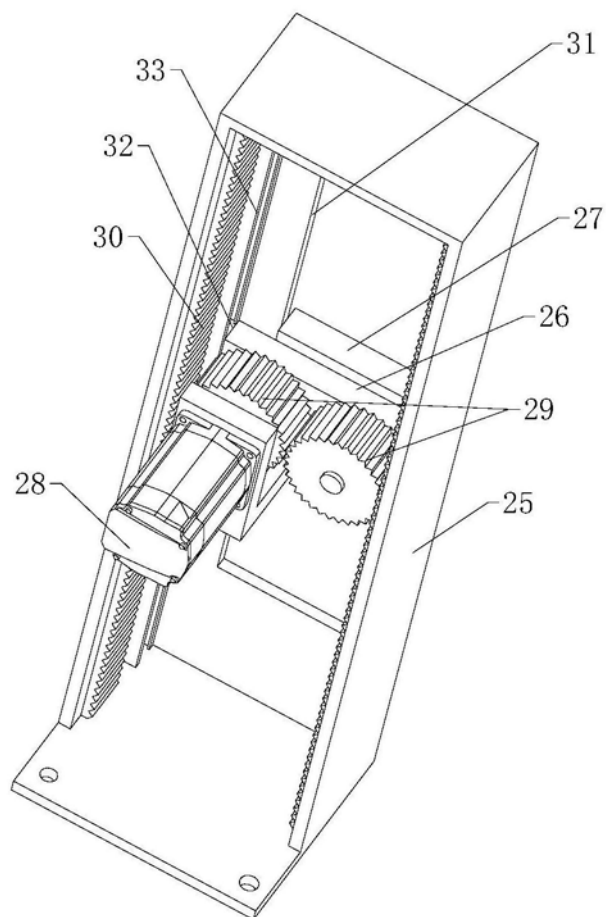


图8

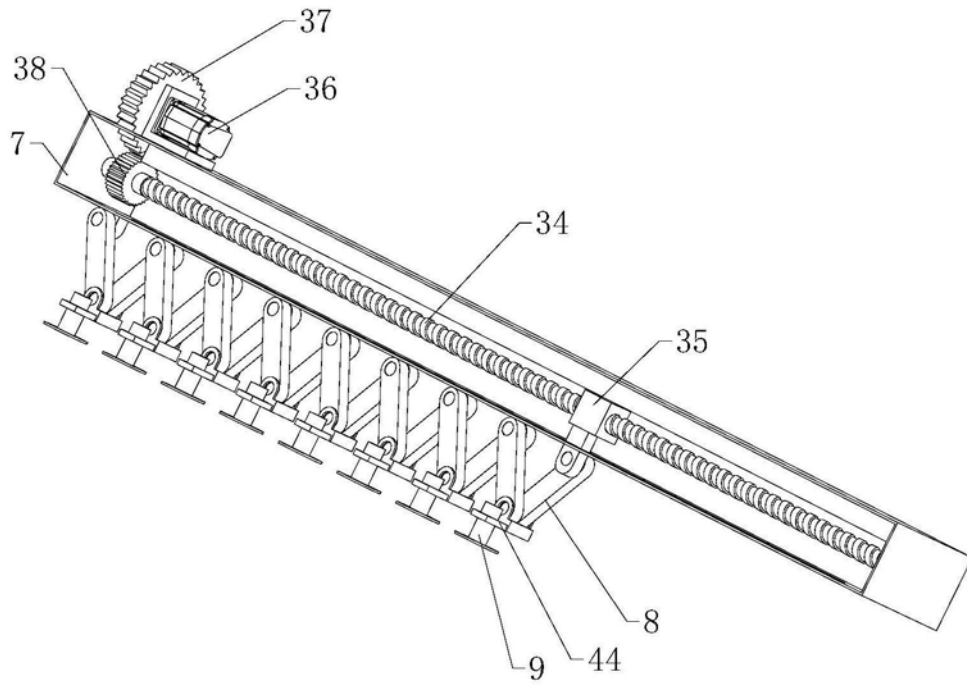


图9

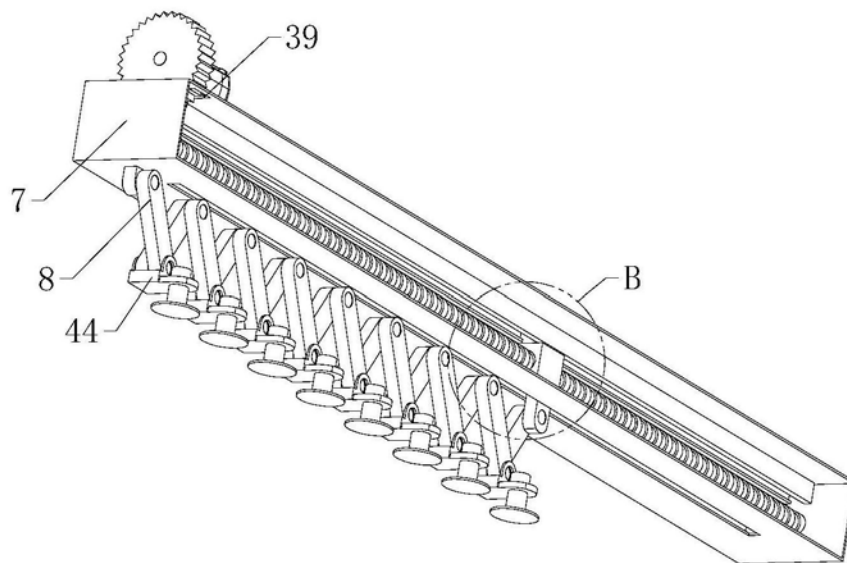


图10

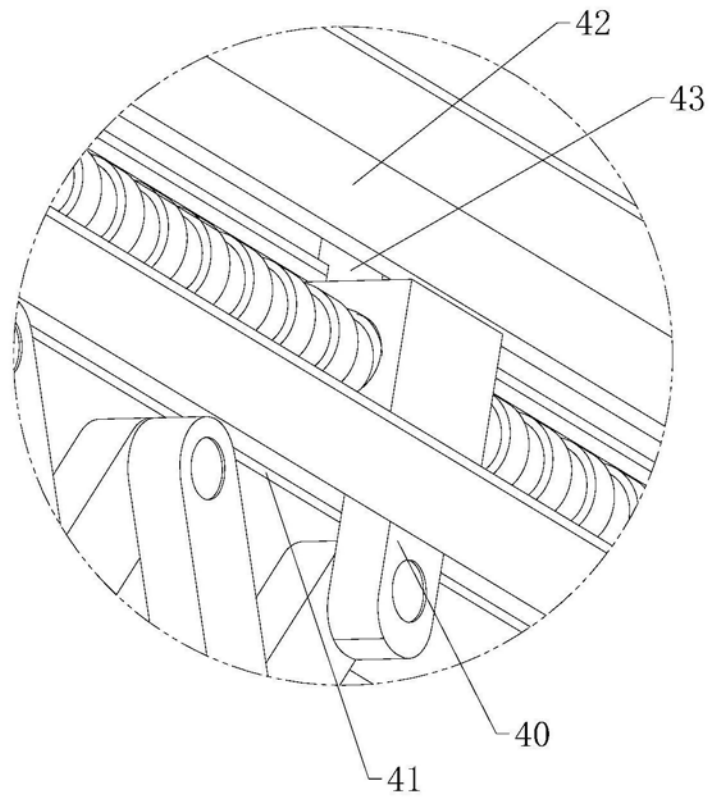


图11