



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211570882 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922052632.3

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 张家港市澳源毛条有限公司

地址 215626 江苏省苏州市张家港市锦丰  
镇合兴财富路澳源

(72)发明人 吴晓明 李春兰 朱顶贵 孙伟

(74)专利代理机构 南京天华专利代理有限责任  
公司 32218

代理人 夏平

(51) Int. Cl.

D01H 5/22(2006.01)

D01H 13/00(2006.01)

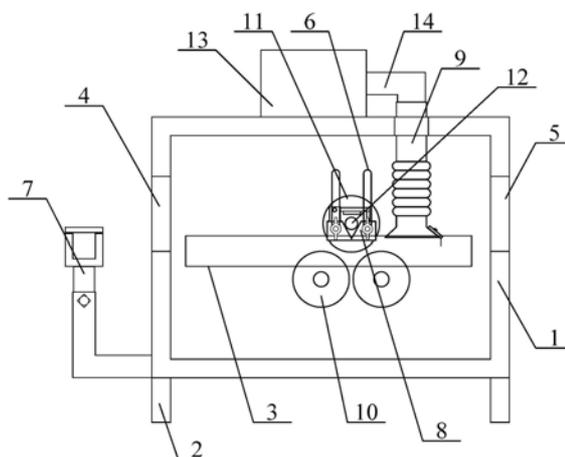
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种可调节的制条机中的毛条牵伸装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种可调节的制条机中的毛条牵伸装置,包括牵伸箱,支撑杆,观察片,进料孔,出料孔,滑孔,可调节固定遮挡支撑架结构,可固定滑动座结构,可转动吸尘梳理管结构,罗拉铁棍,橡胶牵引辊,固定杆,除尘设备和第一连接管。本实用新型滑动座,翼形螺栓,牵伸箱和滑孔的设置,有利于在工作的过程中调节橡胶牵引辊的高度,方便根据毛条的厚度进行调整工作有利于进行毛条牵伸工作;吸尘罩,连接板和梳理杆的设置,有利于在工作的过程中对毛条进行梳理工作,方便进行毛条加工;L型固定管,方头螺栓,伸缩杆和U型座的设置,有利于在工作的过程中调节毛条辊的高度,方便进行毛条输送工作。



1. 一种可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,该可调节的制条机中的毛条牵伸装置,包括牵伸箱(1),支撑杆(2),观察片(3),进料孔(4),出料孔(5),滑孔(6),可调节固定遮挡支撑架结构(7),可固定滑动座结构(8),可转动吸尘梳理管结构(9),罗拉铁棍(10),橡胶牵引辊(11),固定杆(12),除尘设备(13)和第一连接管(14),所述的支撑杆(2)的上端分别焊接在牵伸箱(1)的下端四角位置;所述的观察片(3)镶嵌在牵伸箱(1)的正表面下部中间位置;所述的进料孔(4)开设在牵伸箱(1)的左侧上部;所述的出料孔(5)开设在牵伸箱(1)的右侧上部;所述的滑孔(6)分别开设在牵伸箱(1)的右上角位置;所述的可调节固定遮挡支撑架结构(7)安装在牵伸箱(1)的左侧下部;所述的可固定滑动座结构(8)安装在牵伸箱(1)的内部右上角位置;所述的可转动吸尘梳理管结构(9)安装在牵伸箱(1)的上端右侧内部;所述的罗拉铁棍(10)分别轴接在牵伸箱(1)的内部右侧中间位置下部;所述的橡胶牵引辊(11)套接在固定杆(12)的外壁中间位置;所述的固定杆(12)安装在可固定滑动座结构(8)的上端;所述的除尘设备(13)螺栓连接在牵伸箱(1)的上端中间位置;所述的第一连接管(14)螺纹连接在除尘设备(13)的右侧内部中间位置;所述的可调节固定遮挡支撑架结构(7)包括L型固定管(71),方头螺栓(72),伸缩杆(73),U型座(74)和转动杆(75),所述的方头螺栓(72)螺纹连接在L型固定管(71)的正表面上部中间位置;所述的伸缩杆(73)的下端插接在L型固定管(71)的上侧内部中间位置;所述的伸缩杆(73)的上端螺栓连接在U型座(74)的下端中间位置;所述的转动杆(75)轴接在U型座(74)的上端左侧。

2. 如权利要求1所述的可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,所述的可固定滑动座结构(8)包括滑动座(81),翼形螺栓(82),U型架(83),转动板(84)和接近传感器(85),所述的翼形螺栓(82)分别螺纹连接在滑动座(81)的正表面左右两侧;所述的U型架(83)螺栓连接在滑动座(81)的上端左侧中间位置;所述的转动板(84)的左侧轴接在U型架(83)的上侧内部中间位置;所述的接近传感器(85)螺钉连接在转动板(84)的下端中间位置。

3. 如权利要求1所述的可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,所述的可转动吸尘梳理管结构(9)包括第二连接管(91),金属软管(92),吸尘罩(93),连接板(94)和梳理杆(95),所述的金属软管(92)螺纹连接在第二连接管(91)的下端外壁;所述的金属软管(92)的下端螺纹连接在吸尘罩(93)的上端外壁;所述的连接板(94)螺钉连接在吸尘罩(93)的右侧下部;所述的梳理杆(95)从前到右胶接在连接板(94)的下端。

4. 如权利要求1所述的可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,所述的观察片(3)采用透明的钢化玻璃片;所述的进料孔(4)和出料孔(5)对应设置;所述的第一连接管(14)采用L型的不锈钢管。

5. 如权利要求1所述的可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,所述的伸缩杆(73)和转动杆(75)分别采用不锈钢杆;所述的U型座(74)采用不锈钢座。

6. 如权利要求1所述的可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,所述的L型固定管(71)分别螺栓连接在牵伸箱(1)的左侧下部前面和左侧下部后面。

7. 如权利要求2所述的可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,所述的转动板(84)采用L型的不锈钢板;所述的滑动座(81)采用上端开设有V型凹槽的且正表面开设有螺纹孔的不锈钢座。

8. 如权利要求2所述的可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,所述的滑动座

(81) 分别安装在牵伸箱 (1) 的右侧内壁;所述的翼形螺栓 (82) 分别滑动贯穿滑孔 (6);所述的固定杆 (12) 的两端分别插接在滑动座 (81) 上端开设的V型凹槽内部;所述的橡胶牵引辊 (11) 设置在滑动座 (81) 之间。

9. 如权利要求3所述的可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,所述的吸尘罩 (93) 采用下端设置为喇叭状的不锈钢罩;所述的金属软管 (92) 采用不锈钢波纹管;所述的梳理杆 (95) 采用PVC杆。

10. 如权利要求3所述的可调节的制条机中的毛条牵伸装置,其特征在于,所述的第二连接管 (91) 贯穿牵伸箱 (1) 的上端右侧;所述的第二连接管 (91) 的上端螺纹连接在第一连接管 (14) 的下端外壁;所述的吸尘罩 (93) 设置在橡胶牵引辊 (11) 的右侧。

## 一种可调节的制条机中的毛条牵伸装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于毛条牵伸装置技术领域,尤其涉及一种可调节的制条机中的毛条牵伸装置。

### 背景技术

[0002] 制条机是一种能将丝束加工成为毛条的设备,制条机中的橡胶牵伸辊和两个罗拉铁辊呈品字形排布,两个罗拉铁辊位于橡胶牵伸辊的下方,橡胶牵伸辊将毛条压于两个罗拉铁辊上后,三个辊能在向前输送毛条的同时对毛条进行牵伸。

[0003] 但是现有的毛条牵伸装置还存在着在工作的过程中不方便根据毛条厚度进行调节工作,不方便在除尘的过程中梳理毛条以及不方便调节毛条辊高度的问题。

[0004] 因此,发明一种可调节的制条机中的毛条牵伸装置显得非常必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种可调节的制条机中的毛条牵伸装置,以解决现有的毛条牵伸装置存在着在工作的过程中不方便根据毛条厚度进行调节工作,不方便在除尘的过程中梳理毛条以及不方便调节毛条辊高度的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种可调节的制条机中的毛条牵伸装置,包括牵伸箱,支撑杆,观察片,进料孔,出料孔,滑孔,可调节固定遮挡支撑架结构,可固定滑动座结构,可转动吸尘梳理管结构,罗拉铁棍,橡胶牵引辊,固定杆,除尘设备和第一连接管,所述的支撑杆的上端分别焊接在牵伸箱的下端四角位置;所述的观察片镶嵌在牵伸箱的正表面下部中间位置;所述的进料孔开设在牵伸箱的左侧上部;所述的出料孔开设在牵伸箱的右侧上部;所述的滑孔分别开设在牵伸箱的右上角位置;所述的可调节固定遮挡支撑架结构安装在牵伸箱的左侧下部;所述的可固定滑动座结构安装在牵伸箱的内部右上角位置;所述的可转动吸尘梳理管结构安装在牵伸箱的上端右侧内部;所述的罗拉铁棍分别轴接在牵伸箱的内部右侧中间位置下部;所述的橡胶牵引辊套接在固定杆的外壁中间位置;所述的固定杆安装在可固定滑动座结构的的上端;所述的除尘设备螺栓连接在牵伸箱的上端中间位置;所述的第一连接管螺纹连接在除尘设备的右侧内部中间位置;所述的可调节固定遮挡支撑架结构包括L型固定管,方头螺栓,伸缩杆,U型座和转动杆,所述的方头螺栓螺纹连接在L型固定管的正表面上部中间位置;所述的伸缩杆的下端插接在L型固定管的上侧内部中间位置;所述的伸缩杆的上端螺栓连接在U型座的下端中间位置;所述的转动杆轴接在U型座的上端左侧。

[0007] 优选的,所述的可固定滑动座结构包括滑动座,翼形螺栓,U型架,转动板和接近传感器,所述的翼形螺栓分别螺纹连接在滑动座的正表面左右两侧;所述的U型架螺栓连接在滑动座的上端左侧中间位置;所述的转动板的左侧轴接在U型架的上侧内部中间位置;所述的接近传感器螺钉连接在转动板的下端中间位置。

[0008] 优选的,所述的可转动吸尘梳理管结构包括第二连接管,金属软管,吸尘罩,连接

板和梳理杆,所述的金属软管螺纹连接在第二连接管的下端外壁;所述的金属软管的下端螺纹连接在吸尘罩的上端外壁;所述的连接板螺钉连接在吸尘罩的右侧下部;所述的梳理杆从前到右胶接在连接板的下端。

[0009] 优选的,所述的观察片采用透明的钢化玻璃片;所述的进料孔和出料孔对应设置;所述的第一连接管采用L型的不锈钢管。

[0010] 优选的,所述的伸缩杆和转动杆分别采用不锈钢杆;所述的U型座采用不锈钢座。

[0011] 优选的,所述的L型固定管分别螺栓连接在牵伸箱的左侧下部前面和左侧下部后面。

[0012] 优选的,所述的转动板采用L型的不锈钢板;所述的滑动座采用上端开设有V型凹槽的且正表面开设有螺纹孔的不锈钢座。

[0013] 优选的,所述的滑动座分别安装在牵伸箱的右侧内壁;所述的翼形螺栓分别滑动贯穿滑孔;所述的固定杆的两端分别插接在滑动座上端开设的V型凹槽内部;所述的橡胶牵引辊设置在滑动座之间。

[0014] 优选的,所述的吸尘罩采用下端设置为喇叭状的不锈钢罩;所述的金属软管采用不锈钢波纹管;所述的梳理杆采用PVC杆。

[0015] 优选的,所述的第二连接管贯穿牵伸箱的上端右侧;所述的第二连接管的上端螺纹连接在第一连接管的下端外壁;所述的吸尘罩设置在橡胶牵引辊的右侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0017] 1. 本实用新型中,所述的滑动座,翼形螺栓,牵伸箱和滑孔的设置,有利于在工作的过程中调节橡胶牵引辊的高度,方便根据毛条的厚度进行调整工作有利于进行毛条牵伸工作。

[0018] 2. 本实用新型中,所述的吸尘罩,连接板和梳理杆的设置,有利于在工作的过程中对毛条进行梳理工作,方便进行毛条加工。

[0019] 3. 本实用新型中,所述的L型固定管,方头螺栓,伸缩杆和U型座的设置,有利于在工作的过程中调节毛条辊的高度,方便进行毛条输送工作。

[0020] 4. 本实用新型中,所述的伸缩杆,U型座和转动杆的设置,有利于在工作的过程中防止毛条辊脱落影响毛条输送工作。

[0021] 5. 本实用新型中,所述的第二连接管,金属软管和吸尘罩的设置,有利于在工作的过程中将加工毛条时产生的灰尘进行吸收工作,防止污染工作环境。

[0022] 6. 本实用新型中,所述的滑动座,U型架,转动板和接近传感器的设置,有利于在毛条加工的过程中,方便在毛条缠绕在橡胶牵引辊的外壁时将信号输送至控制设备,有利于进行设备停止工作。

[0023] 7. 本实用新型中,所述的牵伸箱,观察片,进料孔和出料孔的设置,有利于在工作的过程中通过观察片观察毛条的加工情况,增加观察功能。

## 附图说明

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0025] 图2是本实用新型的可调节固定遮挡支撑架结构的结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型的可固定滑动座结构的结构示意图。

[0027] 图4是本实用新型的可转动吸尘梳理管结构的结构示意图。

[0028] 图1至图4中：

[0029] 1、牵伸箱；2、支撑杆；3、观察片；4、进料孔；5、出料孔；6、滑孔；7、可调节固定遮挡支撑架结构；71、L型固定管；72、方头螺栓；73、伸缩杆；74、U型座；75、转动杆；8、可固定滑动座结构；81、滑动座；82、翼形螺栓；83、U型架；84、转动板；85、接近传感器；9、可转动吸尘梳理管结构；91、第二连接管；92、金属软管；93、吸尘罩；94、连接板；95、梳理杆；10、罗拉铁棍；11、橡胶牵引辊；12、固定杆；13、除尘设备；14、第一连接管。

### 具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述：

[0031] 如附图1和附图2所示，本实用新型所述的一种可调节的制条机中的毛条牵伸装置，包括牵伸箱1，支撑杆2，观察片3，进料孔4，出料孔5，滑孔6，可调节固定遮挡支撑架结构7，可固定滑动座结构8，可转动吸尘梳理管结构9，罗拉铁棍10，橡胶牵引辊11，固定杆12，除尘设备13和第一连接管14，所述的支撑杆2的上端分别焊接在牵伸箱1的下端四角位置；所述的观察片3镶嵌在牵伸箱1的正表面下部中间位置；所述的进料孔4开设在牵伸箱1的左侧上部；所述的出料孔5开设在牵伸箱1的右侧上部；所述的滑孔6分别开设在牵伸箱1的右上角位置；所述的可调节固定遮挡支撑架结构7安装在牵伸箱1的左侧下部；所述的可固定滑动座结构8安装在牵伸箱1的内部右上角位置；所述的可转动吸尘梳理管结构9安装在牵伸箱1的上端右侧内部；所述的罗拉铁棍10分别轴接在牵伸箱1的内部右侧中间位置下部；所述的橡胶牵引辊11套接在固定杆12的外壁中间位置；所述的固定杆12安装在可固定滑动座结构8的上端；所述的除尘设备13螺栓连接在牵伸箱1的上端中间位置；所述的第一连接管14螺纹连接在除尘设备13的右侧内部中间位置；所述的可调节固定遮挡支撑架结构7包括L型固定管71，方头螺栓72，伸缩杆73，U型座74和转动杆75，所述的方头螺栓72螺纹连接在L型固定管71的正表面上部中间位置；所述的伸缩杆73的下端插接在L型固定管71的上侧内部中间位置；所述的伸缩杆73的上端螺栓连接在U型座74的下端中间位置；所述的转动杆75轴接在U型座74的上端左侧；进行工作时，将牵伸箱1放置在合适的位置，使用导线接通外部电源，使内部设备接通外部电器控制设备，然后将毛条辊放置在U型座74之间，然后松开方头螺栓72上下调节U型座74的高度，同时带动毛条辊进行调节工作，使毛条辊调整至合适的高度。

[0032] 本实施方案中，结合附图3所示，所述的可固定滑动座结构8包括滑动座81，翼形螺栓82，U型架83，转动板84和接近传感器85，所述的翼形螺栓82分别螺纹连接在滑动座81的正表面左右两侧；所述的U型架83螺栓连接在滑动座81的上端左侧中间位置；所述的转动板84的左侧轴接在U型架83的上侧内部中间位置；所述的接近传感器85螺钉连接在转动板84的下端中间位置；在工作前松开翼形螺栓82，然后上下滑动滑动座81带动橡胶牵引辊11和固定杆12上下移动，使橡胶牵引辊11移动至合适的高度，方便根据毛条的厚度进行调节工作，有利于对不同厚度的毛条进行牵伸工作，增加调节功能。

[0033] 本实施方案中，结合附图4所示，所述的可转动吸尘梳理管结构9包括第二连接管91，金属软管92，吸尘罩93，连接板94和梳理杆95，所述的金属软管92螺纹连接在第二连接管91的下端外壁；所述的金属软管92的下端螺纹连接在吸尘罩93的上端外壁；所述的连接

板94螺钉连接在吸尘罩93的右侧下部;所述的梳理杆95从前到右胶接在连接板94的下端;调整合适后,将毛条贯穿罗拉铁棍10和橡胶牵引辊11之间,然后通过外部设备带动毛条进行移动,通过罗拉铁棍10和橡胶牵引辊11进行配合工作对毛条进行牵伸工作,在进行毛条牵伸的过程中通过吸尘罩93吸收灰尘,然后通过梳理杆95对毛条的毛进行梳理工作,进而完成工作。

[0034] 本实施方案中,具体的,所述的观察片3采用透明的钢化玻璃片;所述的进料孔4和出料孔5对应设置;所述的第一连接管14采用L型的不锈钢管。

[0035] 本实施方案中,具体的,所述的伸缩杆73和转动杆75分别采用不锈钢杆;所述的U型座74采用不锈钢座。

[0036] 本实施方案中,具体的,所述的L型固定管71分别螺栓连接在牵伸箱1的左侧下部前面和左侧下部后面。

[0037] 本实施方案中,具体的,所述的转动板84采用L型的不锈钢板;所述的滑动座81采用上端开设有V型凹槽的且正表面开设有螺纹孔的不锈钢座。

[0038] 本实施方案中,具体的,所述的滑动座81分别安装在牵伸箱1的右侧内壁;所述的翼形螺栓82分别滑动贯穿滑孔6;所述的固定杆12的两端分别插接在滑动座81上端开设的V型凹槽内部;所述的橡胶牵引辊11设置在滑动座81之间。

[0039] 本实施方案中,具体的,所述的吸尘罩93采用下端设置为喇叭状的不锈钢罩;所述的金属软管92采用不锈钢波纹管;所述的梳理杆95采用PVC杆。

[0040] 本实施方案中,具体的,所述的第二连接管91贯穿牵伸箱1的上端右侧;所述的第二连接管91的上端螺纹连接在第一连接管14的下端外壁;所述的吸尘罩93设置在橡胶牵引辊11的右侧。

[0041] 工作原理

[0042] 本实用新型中,在工作前松开翼形螺栓82,然后上下滑动滑动座81带动橡胶牵引辊11和固定杆12上下移动,使橡胶牵引辊11移动至合适的高度,方便根据毛条的厚度进行调节工作,有利于对不同厚度的毛条进行牵伸工作,增加调节功能,进行工作时,将牵伸箱1放置在合适的位置,使用导线接通外部电源,使内部设备接通外部电器控制设备,然后将毛条辊放置在U型座74之间,然后松开方头螺栓72上下调节U型座74的高度,同时带动毛条辊进行调节工作,使毛条辊调整至合适的高度,调整合适后,将毛条贯穿罗拉铁棍10和橡胶牵引辊11之间,然后通过外部设备带动毛条进行移动,通过罗拉铁棍10和橡胶牵引辊11进行配合工作对毛条进行牵伸工作,在进行毛条牵伸的过程中通过吸尘罩93吸收灰尘,然后通过梳理杆95对毛条的毛进行梳理工作,进而完成工作。

[0043] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

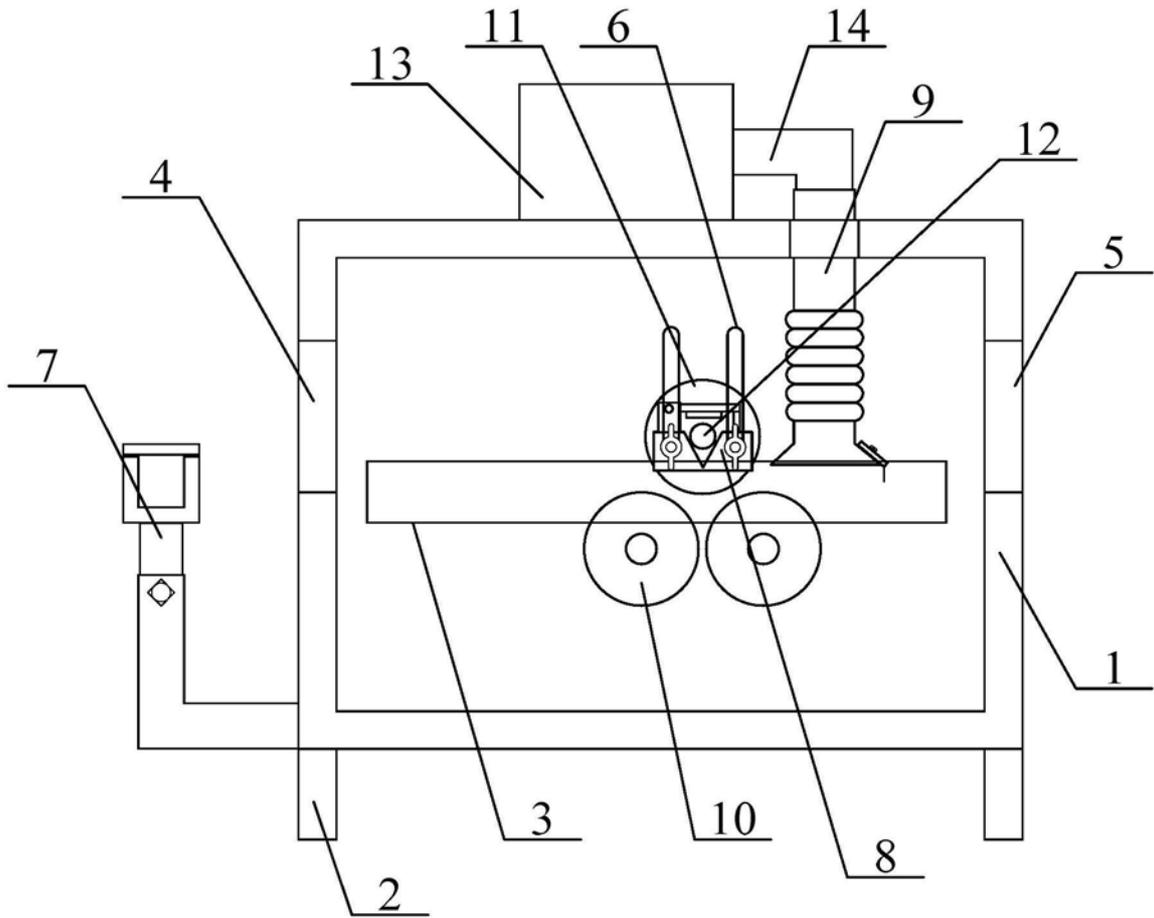


图1

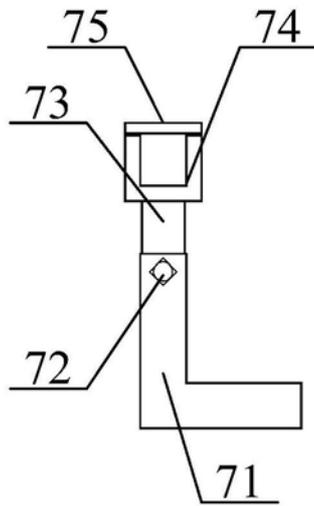


图2

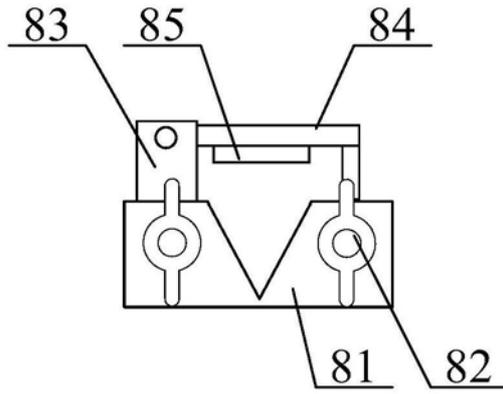


图3

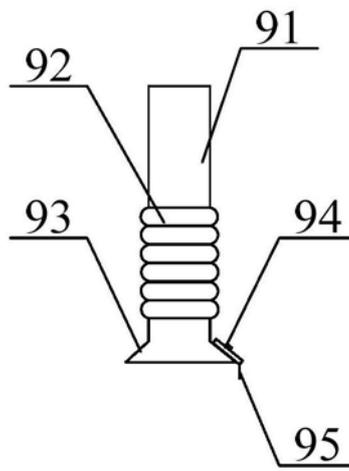


图4