



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216686270 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202122828318.7

(22) 申请日 2021.11.17

(73) 专利权人 肇庆宏旺金属实业有限公司

地址 526238 广东省肇庆市高新区工业大道30号

(72) 发明人 钟日新 王洪君 郭碧云 朱玲  
王能辉

(74) 专利代理机构 广州知顺知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44401

专利代理师 阎敏

(51) Int. Cl.

B65G 47/24 (2006.01)

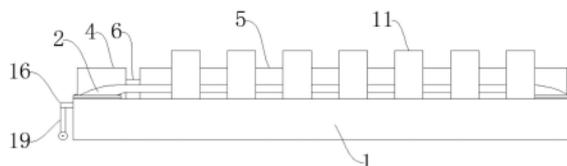
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于不锈钢加工导向装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于不锈钢加工导向装置,包括底座、支撑架和从动轴,所述底座上方中部安装有所述支撑架,所述支撑架上安装有所述从动轴,所述支撑架左右两侧均固定有支撑板,所述从动轴上方设置有转动轴,所述转动轴一端外侧壁上安装有驱动轮,所述驱动轮外侧壁上固定有橡胶垫,所述底座上方一侧安装有驱动电机。有益效果在于:本实用新型通过设置支撑架和电动推杆,工作人员可以通过控制柜对电动推杆的伸出量进行控制,从而使电动推杆带动支撑架进行上下移动,且支撑架与支撑梁通过螺栓连接,因此仅需对电动推杆进行行程设定即可完成调整,进而缩短了原材输送中断时间,提高了装置的输送效率。



1. 一种用于不锈钢加工导向装置,其特征在于:包括底座(1)、支撑架(2)和从动轴(3),所述底座(1)上方中部安装有所述支撑架(2),所述支撑架(2)上安装有所述从动轴(3),所述支撑架(2)左右两侧均固定有支撑板(11),所述从动轴(3)上方设置有转动轴(9),所述转动轴(9)一端外侧壁上安装有驱动轮(12),所述驱动轮(12)外侧壁上固定有橡胶垫(13),所述底座(1)上方一侧安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)一侧设置有保护罩(5),所述驱动电机(4)一侧壁上安装传动轴(6),所述传动轴(6)外侧壁上安装有转动齿轮(7),所述保护罩(5)内侧壁上安装有传动齿轮(8),所述转动轴(9)另一端设置有齿轮槽(10),所述支撑架(2)下方安装有支撑梁(14),所述支撑梁(14)下方左右两侧均安装有电动推杆(15),所述底座(1)内左右两侧壁上均安装有行程电机(17),所述行程电机(17)一侧壁上安装有行程齿轮(18),所述底座(1)内顶端安装有齿纹板(16),所述齿纹板(16)底部一端左右两侧均安装有支撑腿(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于不锈钢加工导向装置,其特征在于:所述驱动电机(4)与所述传动轴(6)键连接,所述保护罩(5)以及所述驱动电机(4)与所述底座(1)均通过螺栓连接,所述传动轴(6)贯穿所述保护罩(5)一侧壁且与所述保护罩(5)通过轴承连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于不锈钢加工导向装置,其特征在于:所述转动齿轮(7)与所述传动轴(6)焊接,所述传动齿轮(8)与所述保护罩(5)转动连接,所述转动齿轮(7)与所述传动齿轮(8)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于不锈钢加工导向装置,其特征在于:所述支撑板(11)与所述底座(1)通过螺栓连接,所述转动轴(9)贯穿所述支撑板(11)且与所述支撑板(11)通过轴承连接,所述齿轮槽(10)成型于所述转动轴(9)上,所述齿轮槽(10)与所述传动齿轮(8)啮合,所述驱动轮(12)与所述转动轴(9)通过螺栓连接,所述橡胶垫(13)与所述驱动轮(12)通过卡槽连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于不锈钢加工导向装置,其特征在于:所述支撑架(2)与所述支撑梁(14)通过螺栓连接,所述从动轴(3)与所述支撑架(2)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于不锈钢加工导向装置,其特征在于:所述支撑梁(14)与所述电动推杆(15)通过螺栓连接,所述电动推杆(15)与所述底座(1)通过螺栓连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于不锈钢加工导向装置,其特征在于:所述行程电机(17)与所述底座(1)通过螺栓连接,所述行程齿轮(18)与所述行程电机(17)通过卡槽连接,所述行程齿轮(18)与所述齿纹板(16)啮合,所述齿纹板(16)与所述底座(1)通过滑槽连接,所述支撑腿(19)与所述齿纹板(16)焊接。

## 一种用于不锈钢加工导向装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢加工导向装置技术领域,具体涉及一种用于不锈钢加工导向装置。

### 背景技术

[0002] 不锈钢是不锈钢耐酸钢的简称,耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质或具有不锈性的钢种称为不锈钢;而将耐化学腐蚀介质腐蚀的钢种称为耐酸钢,在不锈钢加工生产过程中,需要将不锈钢原材放置在放料机上,再由导向装置将不锈钢原材导向加工设备内,从而进一步对不锈钢原材进行深加工。

[0003] 现有的用于不锈钢加工导向装置在使用过程中,当需根据导向不锈钢原材厚度来对装置上的从动轴进行高度位置调节时,通过调节驱动轮与从动轴之间的间隙来适应不锈钢原材的厚度,便于使驱动轮带动不锈钢原材移动,而由于从动轴所在的支撑架自重较大,且工作人员需要对支撑架的多个支撑点同时调平需要耗费大量时间,从而使不锈钢原材输送长时间中断,进而降低了装置的输送效率,此外,现有的用于不锈钢加工导向装置在使用过程中,当因为生产场地因素导致放料机距离导向装置距离过远时,由于导向装置自身不便于移动,且不锈钢原材自重过大,需要借助外部工具将不锈钢原材放置在导向装置上,而造成装置的使用灵活性不足。

### 实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种用于不锈钢加工导向装置,解决了现有的用于不锈钢加工导向装置在使用过程中,当需根据导向不锈钢原材厚度来对装置上的从动轴进行高度位置调节时,通过调节驱动轮与从动轴之间的间隙来适应不锈钢原材的厚度,便于使驱动轮带动不锈钢原材移动,而由于从动轴所在的支撑架自重较大,且工作人员需要对支撑架的多个支撑点同时调平需要耗费大量时间,从而使不锈钢原材输送长时间中断,进而降低了装置的输送效率,以及现有的用于不锈钢加工导向装置在使用过程中,当因为生产场地因素导致放料机距离导向装置距离过远时,由于导向装置自身不便于移动,且不锈钢原材自重过大,需要借助外部工具将不锈钢原材放置在导向装置上,而造成装置的使用灵活性不足的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种用于不锈钢加工导向装置,包括底座、支撑架和从动轴,所述底座上方中部安装有所述支撑架,所述支撑架上安装有所述从动轴,所述支撑架左右两侧均固定有支撑板,所述从动轴上方设置有转动轴,所述转动轴一端外侧壁上安装有驱动轮,所述驱动轮外侧壁上固定有橡胶垫,所述底座上方一侧安装有驱动电机,所述驱动电机一侧设置有保护罩,所述驱动电机一侧壁上安装传动轴,所述传动轴外侧壁上安装有转动齿轮,所述保护罩内侧壁上安装有传动齿轮,所述转动

轴另一端设置有齿轮槽,所述支撑架下方安装有支撑梁,所述支撑梁下方左右两侧均安装有电动推杆,所述底座内左右两侧壁上均安装有行程电机,所述行程电机一侧壁上安装有行程齿轮,所述底座内顶端安装有齿纹板,所述齿纹板底部一端左右两侧均安装有支撑腿。

[0008] 进一步的,所述驱动电机与所述传动轴键连接,所述保护罩以及所述驱动电机与所述底座均通过螺栓连接,所述传动轴贯穿所述保护罩一侧壁且与所述保护罩通过轴承连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,使所述驱动电机可以带动所述传动轴进行转动,且在所述传动轴转动时,可以通过所述保护罩以及所述保护罩内设置的固定板对所述传动轴起到支撑作用。

[0010] 进一步的,所述转动齿轮与所述传动轴焊接,所述转动齿轮与所述保护罩转动连接,所述转动齿轮与所述传动轴啮合。

[0011] 通过采用上述技术方案,当所述传动轴转动时,可以带动所述转动齿轮进行转动,从而通过所述转动齿轮带动所述传动轴进行转动。

[0012] 进一步的,所述支撑板与所述底座通过螺栓连接,所述转动轴贯穿所述支撑板且与所述支撑板通过轴承连接,所述齿轮槽成型于所述转动轴上,所述齿轮槽与所述传动轴啮合,所述驱动轮与所述转动轴通过螺栓连接,所述橡胶垫与所述驱动轮通过卡槽连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过所述支撑板可以对所述转动轴进行支撑,当所述传动轴通过所述转动轴上的所述齿轮槽使所述转动轴进行转动时,使所述驱动轮随所述转动轴同步转动,从而通过所述驱动轮对不锈钢板的导向提供动力,且所述驱动轮外侧壁上的所述橡胶垫可以增加所述驱动轮与不锈钢原料的摩擦力。

[0014] 进一步的,所述支撑架与所述支撑梁通过螺栓连接,所述从动轴与所述支撑架转动连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过所述支撑架可以对所述从动轴进行支撑,从而使所述从动轴配合所述驱动轮对不锈钢原材进行输送。

[0016] 进一步的,所述支撑梁与所述电动推杆通过螺栓连接,所述电动推杆与所述底座通过螺栓连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以通过所述电动推杆带动所述支撑梁进行上下移动,从而带动所述支撑梁上的所述支撑架移动。

[0018] 进一步的,所述行程电机与所述底座通过螺栓连接,所述行程齿轮与所述行程电机通过卡槽连接,所述行程齿轮与所述齿纹板啮合,所述齿纹板与所述底座通过滑槽连接,所述支撑腿与所述齿纹板焊接。

[0019] 通过采用上述技术方案,在打开所述行程电机时,通过所述行程齿轮经所述齿纹板下方的齿纹使所述齿纹板自身伸出装置,在所述齿纹板伸出装置的过程中,所述支撑腿可以为齿纹板提供支撑力,且所述支撑腿上的滚轮可以减小所述支撑腿与地面的摩擦力。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0022] 1、为解决现有的用于不锈钢加工导向装置在使用过程中,当需根据导向不锈钢原材厚度来对装置上的从动轴进行高度位置调节时,通过调节驱动轮与从动轴之间的间隙来适应不锈钢原材的厚度,便于使驱动轮带动不锈钢原材移动,而由于从动轴所在的支撑架

自重较大,且工作人员需要对支撑架的多个支撑点同时调平需要耗费大量时间,从而使不锈钢原材输送长时间中断,进而降低了装置的输送效率的问题,本实用新型通过设置支撑梁和电动推杆,工作人员可以通过控制柜对电动推杆的伸出量进行控制,从而使电动推杆带动支撑梁进行上下移动,且支撑架与支撑梁通过螺栓连接,因此仅需对电动推杆进行行程设定即可完成调整,进而缩短了原材输送中断时间,提高了装置的输送效率;

[0023] 2、为解决现有的用于不锈钢加工导向装置在使用过程中,当因为生产场地因素导致放料机距离导向装置距离过远时,由于导向装置自身不便于移动,且不锈钢原材自重过大,需要借助外部工具将不锈钢原材放置在导向装置上,从而造成装置的使用灵活性不足的问题,本实用新型通过设置齿纹板、行程电机、形成齿轮和支撑腿,当需要将不锈钢原材放置在导向装置时,通过控制柜打开行程电机,从而通过行程齿轮经齿纹板下方的齿纹使齿纹板伸出装置,在齿纹板伸出装置的过程中,支撑腿可以为齿纹板提供支撑力,从而使不锈钢原材一端可以放置齿纹板上,再通过将齿纹板收回装置,进而带动不锈钢原材进入导向装置,工作人员只需将不锈钢原材放在从动轴与驱动轮之间就可以开启导向装置对不锈钢原材进行导向,因此提高了装置的使用灵活性。

### 附图说明

[0024] 图1是本实用新型所述一种用于不锈钢加工导向装置的主视图;

[0025] 图2是本实用新型所述一种用于不锈钢加工导向装置的主剖视图;

[0026] 图3是本实用新型所述一种用于不锈钢加工导向装置的左视图;

[0027] 图4是本实用新型所述一种用于不锈钢加工导向装置的左剖视图。

[0028] 附图标记说明如下:

[0029] 1、底座;2、支撑架;3、从动轴;4、驱动电机;5、保护罩;6、传动轴;7、转动齿轮;8、传动齿轮;9、转动轴;10、齿轮槽;11、支撑板;12、驱动轮;13、橡胶垫;14、支撑梁;15、电动推杆;16、齿纹板;17、行程电机;18、行程齿轮;19、支撑腿。

### 具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 如图1-图4所示,本实施例中的一种用于不锈钢加工导向装置,包括底座1、支撑架2和从动轴3,底座1上方中部安装有支撑架2,用来为从动轴3提供支撑,支撑架2上安装有从动轴3,配合驱动轮12对不锈钢原材进行输送,支撑架2左右两侧均固定有支撑板11,用来固定转动轴9,从动轴3上方设置有转动轴9,用来为驱动轮12的转动传递动力,转动轴9一端外侧壁上安装有驱动轮12,通过驱动轮12来带动不锈钢原材移动,驱动轮12外侧壁上固定有橡胶垫13,增大与不锈钢原材之间的摩擦力,底座1上方一侧安装有驱动电机4,为装置提供动力,驱动电机4一侧设置有保护罩5,对传动轴6的转动提供保护,并为传动齿轮8提供安装位置,驱动电机4一侧壁上安装传动轴6,用来传递驱动电机4的动力,并使转动齿轮7转动,传动轴6外侧壁上安装有转动齿轮7,可以带动传动齿轮8进行转动,保护罩5内侧壁上安装有传动齿轮8,可以通过齿轮槽10带动转动轴9进行转动,转动轴9另一端设置有齿轮槽10,

通过齿轮槽10使传动齿轮8可以带动转动轴9进行转动,支撑架2下方安装有支撑梁14,对支撑架2起到支撑作用,并可以带动其一起上下移动,支撑梁14下方左右两侧均安装有电动推杆15,可以带动支撑梁14进行上下移动,底座1内左右两侧壁上均安装有行程电机17,通过行程电机17可以使行程齿轮18进行转动,行程电机17一侧壁上安装有行程齿轮18,可以经齿纹板16下方的齿纹带动齿纹板16移动,底座1内顶端安装有齿纹板16,用来承载不锈钢原材,为不锈钢原材放入提供助力,齿纹板16底部一端左右两侧均安装有支撑腿19,通过支撑腿19对齿纹板16提供支撑,并通过支撑腿19上的滚轮减小与地面的摩擦力。

[0032] 如图1-图4所示,本实施例中,驱动电机4与传动轴6键连接,保护罩5以及驱动电机4与底座1均通过螺栓连接,传动轴6贯穿保护罩5一侧壁且与保护罩5通过轴承连接,转动齿轮7与传动轴6焊接,传动齿轮8与保护罩5转动连接,转动齿轮7与传动齿轮8啮合,支撑板11与底座1通过螺栓连接,转动轴9贯穿支撑板11且与支撑板11通过轴承连接,齿轮槽10成型于转动轴9上,齿轮槽10与传动齿轮8啮合,驱动轮12与转动轴9通过螺栓连接,橡胶垫13与驱动轮12通过卡槽连接。

[0033] 如图1-图4所示,本实施例中,支撑架2与支撑梁14通过螺栓连接,从动轴3与支撑架2转动连接,支撑梁14与电动推杆15通过螺栓连接,电动推杆15与底座1通过螺栓连接,行程电机17与底座1通过螺栓连接,行程齿轮18与行程电机17通过卡槽连接,行程齿轮18与齿纹板16啮合,齿纹板16与底座1通过滑槽连接,支撑腿19与齿纹板16焊接。

[0034] 本实施例的具体实施过程如下:在导向装置使用过程中,当因为生产场地因素导致放料机距离导向装置距离过远时,通过控制柜打开行程电机17,从而通过行程齿轮18经齿纹板16下方的齿纹使齿纹板16伸出装置,在齿纹板16伸出装置的过程中,支撑腿19可以为齿纹板16提供支撑力,从而使不锈钢原材一端可以放置齿纹板16上,再通过将齿纹板16收回装置,进而带动不锈钢原材进入导向装置,在工作人员将不锈钢原材放在从动轴3与驱动轮12之间后,通过打开驱动电机4,使驱动电机4可以带动传动轴6进行转动,从而使传动轴6带动转动齿轮7进行转动,进而通过转动齿轮7带动传动齿轮8进行转动,在传动齿轮8转动的同时,因为传动齿轮8与转动轴9上的齿轮槽10啮合,所以会带动传动轴6进行转动,进而使驱动轮12与传动轴6同步转动,通过驱动轮12与从动轴3之间的挤压以及驱动轮12的转动对不锈钢原材进行输送导向,且驱动轮12外侧壁上的橡胶垫13可以增大驱动轮12与不锈钢原材表面的摩擦力,当更换不同厚度的不锈钢原材时,工作人员可以通过控制柜对电动推杆15的伸出量进行控制,从而使电动推杆15带动支撑梁14进行上下移动,且支撑架2与支撑梁14通过螺栓连接,因此仅需对电动推杆15进行行程设定即可完成调整,进而缩短了原材输送中断时间,提高了装置的输送效率。

[0035] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

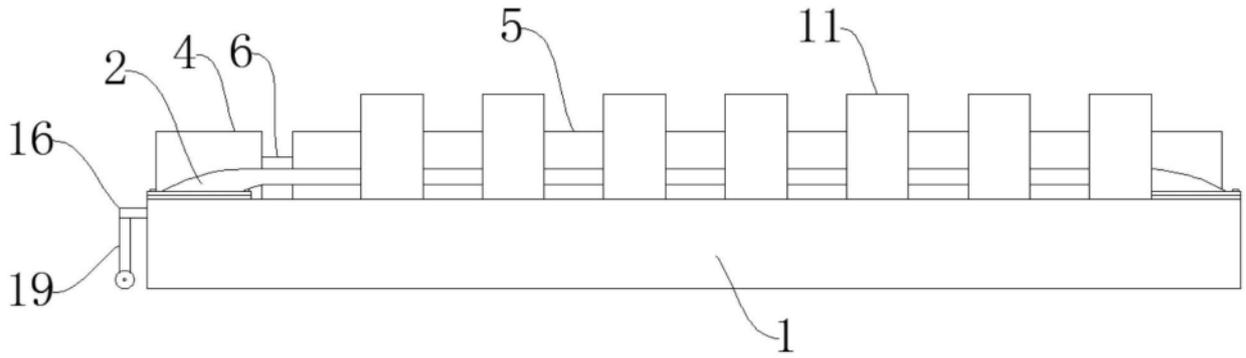


图1

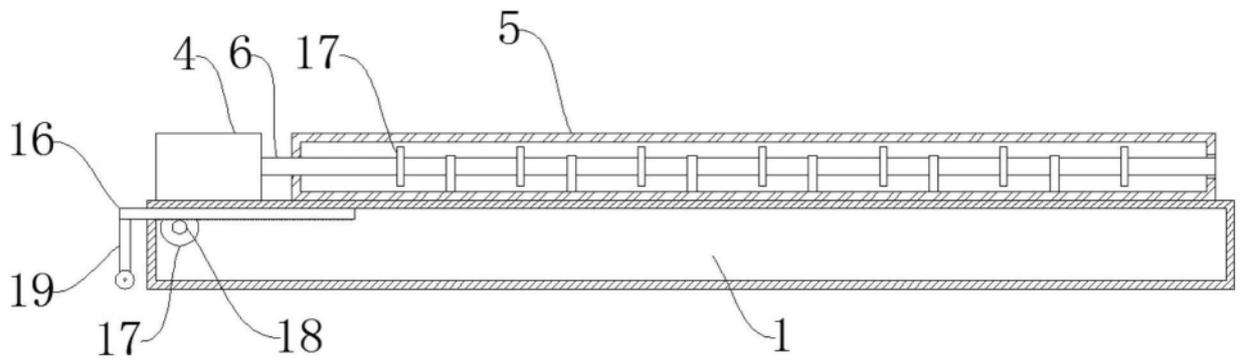


图2

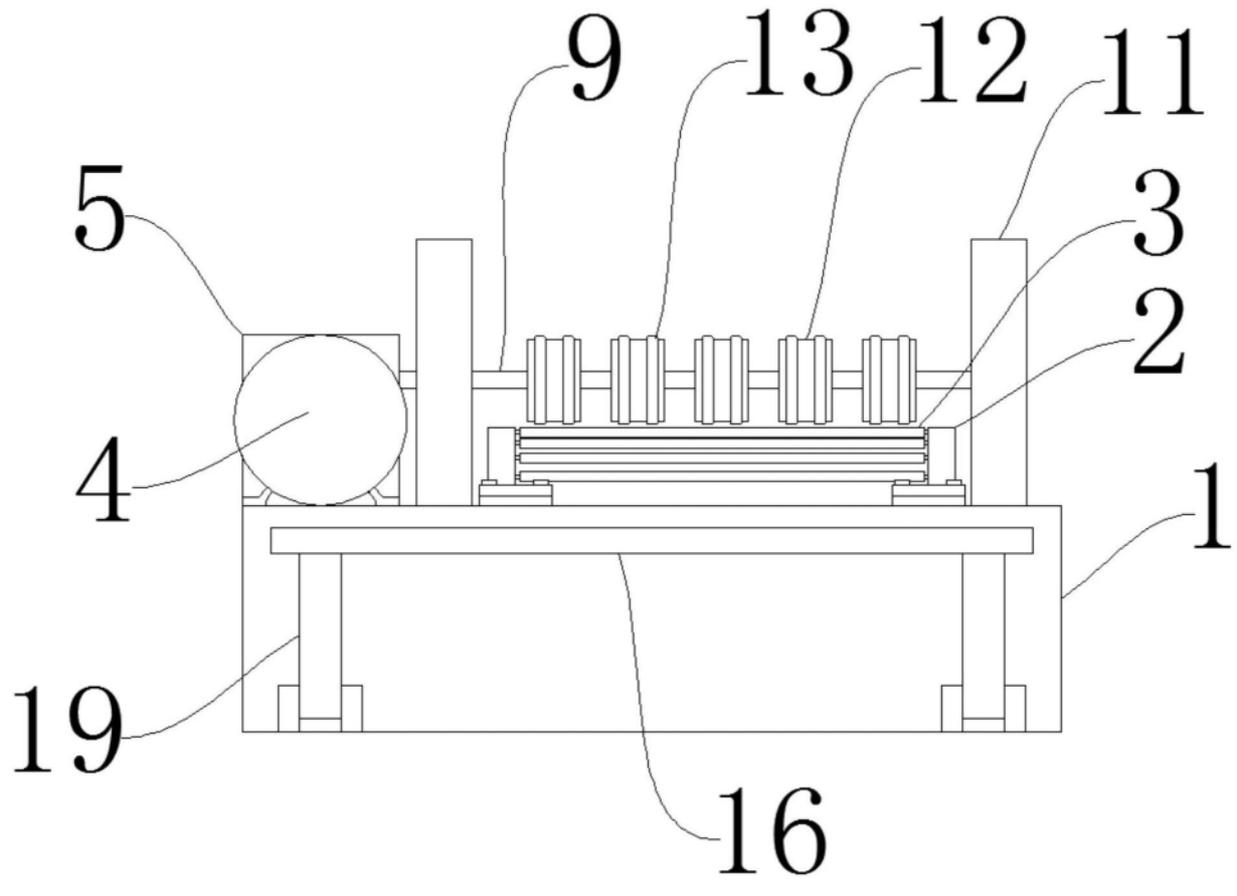


图3

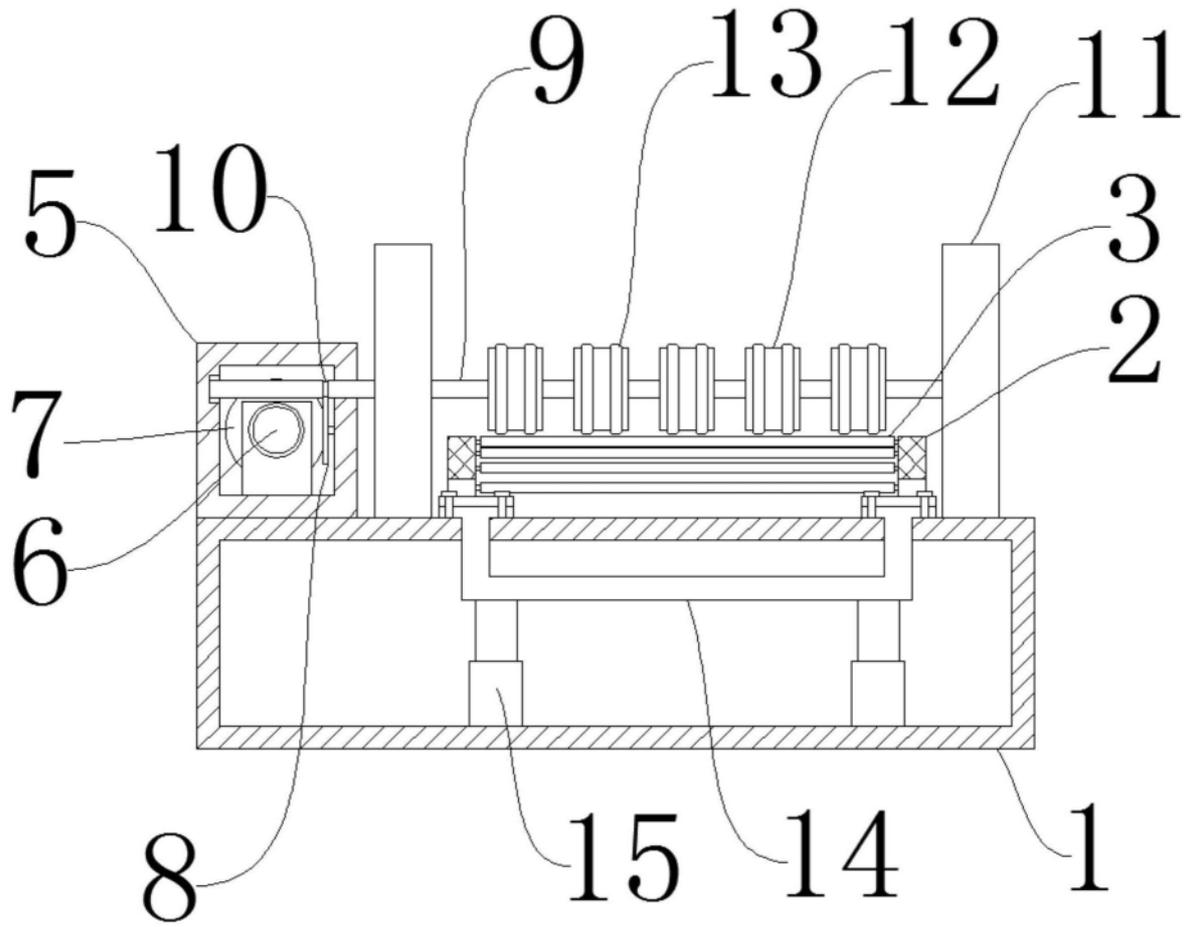


图4