



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206094481 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621006205.1

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 嵊州市思远塑纺有限公司

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市长乐镇
开元人民路1号

(72)发明人 周建军

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

F24F 13/14(2006.01)

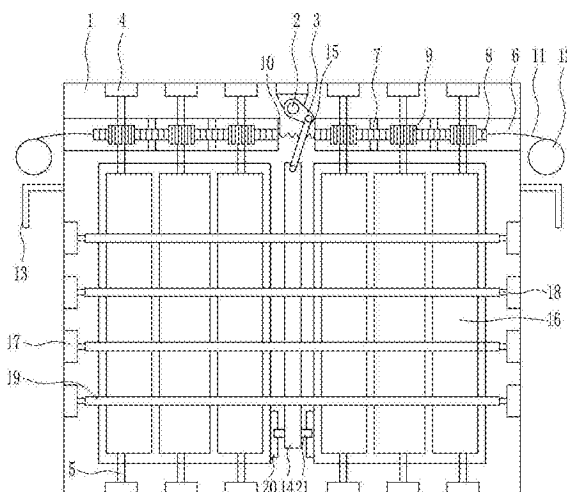
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冷风机的出风嘴

(57)摘要

本实用新型涉及一种出风嘴,尤其涉及一种冷风机的出风嘴。本实用新型要解决的技术问题是提供一种省时省力、能够方便的将冷风机出风嘴的翻叶打开、劳动强度小的冷风机的出风嘴。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种冷风机的出风嘴,包括有框体、第一电机、曲柄、第一轴承座、第一转杆、第一滑轨、第一滑块、齿条、齿轮、弹性件、拉线、拉环等;框体内侧顶部中间安装有第一电机,第一电机的输出轴上连接有曲柄,框体内侧顶部和内侧底部均设有第一轴承座。本实用新型所提供的一种冷风机的出风嘴,通过向左右两边拉动拉环,将拉环套在挂钩上,将上下翻叶打开;采用第一电机作为驱动,将上下翻叶打开。



1. 一种冷风机的出风嘴,其特征在於,包括有框体(1)、第一电机(2)、曲柄(3)、第一轴承座(4)、第一转杆(5)、第一滑轨(6)、第一滑块(7)、齿条(8)、齿轮(9)、弹性件(10)、拉线(11)、拉环(12)、挂钩(13)、推杆(14)、连杆(15)、左右翻叶(16)、第二轴承座(17)、第二转杆(18)、上下翻叶(19)、第二滑轨(20)和第二滑块(21),框体(1)内侧顶部中间安装有第一电机(2),第一电机(2)的输出轴上连接有曲柄(3),框体(1)内侧顶部和内侧底部均设有第一轴承座(4),第一轴承座(4)位于框体(1)内侧顶部和内侧底部的左右两侧,第一轴承座(4)上安装有第一转杆(5),第一转杆(5)上设有左右翻叶(16),框体(1)内侧上部左右对称水平设有第一滑轨(6),第一滑轨(6)上滑动式地设有第一滑块(7),第一滑块(7)上设有齿条(8),齿条(8)位于第一滑轨(6)前侧,第一转杆(5)上设有齿轮(9),齿轮(9)位于左右翻叶(16)的上方和齿条(8)的前侧,齿轮(9)与齿条(8)啮合,两齿条(8)之间连接有弹性件(10),两齿条(8)的外侧面均连接有拉线(11),拉线(11)的末端穿过框体(1),拉线(11)的末端并连接有拉环(12),框体(1)外左右侧壁上部对称设有挂钩(13),框体(1)内侧中部竖直设有推杆(14),推杆(14)与曲柄(3)之间设有连杆(15),连杆(15)的一端与曲柄(3)的偏心位置铰接连接,连杆(15)的另一端与推杆(14)的上部铰接连接,框体(1)内左右两侧壁均设有第二轴承座(17),第二轴承座(17)上安装有第二转杆(18),第二转杆(18)上设有上下翻叶(19),上下翻叶(19)位于左右翻叶(16)和推杆(14)的前侧,上下翻叶(19)的后侧面与推杆(14)的前侧面连接,左右翻叶(16)的内侧面下部左右对称竖直设有第二滑轨(20),第二滑轨(20)上滑动式地设有第二滑块(21),第二滑块(21)与推杆(14)的左右两端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冷风机的出风嘴,其特征在於,还包括有行程开关(22),第二滑轨(20)的内侧面上下两端均设有行程开关(22),行程开关(22)位于第二滑块(21)的上下两方,行程开关(22)与第一电机(2)有电路连接。

3. 根据权利要求1所述的一种冷风机的出风嘴,其特征在於,第一电机(2)为伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的一种冷风机的出风嘴,其特征在於,拉线(11)的材质为钢丝。

5. 根据权利要求1所述的一种冷风机的出风嘴,其特征在於,弹性件(10)为弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种冷风机的出风嘴,其特征在於,最少设有六个左右翻叶(16)和四个上下翻叶(19)。

一种冷风机的出风嘴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种出风嘴,尤其涉及一种冷风机的出风嘴。

背景技术

[0002] 冷风机分为制冷工业冷风机及家用冷风机,工业冷风机一般用于冷库、冷链物流制冷环境中,家用又叫水冷空调,是一种集降温、换气、防尘、除味于一身的蒸发式降温换气机组。冷风机除了可以让企业车间、公共场所、商业娱乐场合带来新鲜空气和降低温度之外,还有一个重要特点,节能、环保!它是一款全新无压缩机、无冷媒、无铜管的环保产品,主要部件核心——蒸发式湿帘及1.1KW的主电机/是传统中央空调耗电1/8,能为各行业更实在的省电。

[0003] 目前大多为手动将冷风机出风嘴的翻叶打开,操作起来比较麻烦,且劳动强度较大,因此亟需研发一种省时省力、能够方便的将冷风机出风嘴的翻叶打开、劳动强度小的冷风机的出风嘴。

实用新型内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本实用新型为了克服目前大多为手动将冷风机出风嘴的翻叶打开,操作起来比较麻烦,且劳动强度较大的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种省时省力、能够方便的将冷风机出风嘴的翻叶打开、劳动强度小的冷风机的出风嘴。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种冷风机的出风嘴,包括有框体、第一电机、曲柄、第一轴承座、第一转杆、第一滑轨、第一滑块、齿条、齿轮、弹性件、拉线、拉环、挂钩、推杆、连杆、左右翻叶、第二轴承座、第二转杆、上下翻叶、第二滑轨和第二滑块,框体内侧顶部中间安装有第一电机,第一电机的输出轴上连接有曲柄,框体内侧顶部和内侧底部均设有第一轴承座,第一轴承座位于框体内侧顶部和内侧底部的左右两侧,第一轴承座上安装有第一转杆,第一转杆上设有左右翻叶,框体内侧上部左右对称水平设有第一滑轨,第一滑轨上滑动式地设有第一滑块,第一滑块上设有齿条,齿条位于第一滑轨前侧,第一转杆上设有齿轮,齿轮位于左右翻叶的上方和齿条的前侧,齿轮与齿条啮合,两齿条之间连接有弹性件,两齿条的外侧面均连接有拉线,拉线的末端穿过框体,拉线的末端并连接有拉环,框体外左右侧壁上上部对称设有挂钩,框体内侧中部竖直设有推杆,推杆与曲柄之间设有连杆,连杆的一端与曲柄的偏心位置铰接连接,连杆的另一端与推杆的上部铰接连接,框体内左右两侧壁均设有第二轴承座,第二轴承座上安装有第二转杆,第二转杆上设有上下翻叶,上下翻叶位于左右翻叶和推杆的前侧,上下翻叶的后侧面与推杆的前侧面连接,左右翻叶的内侧面下部左右对称竖直设有第二滑轨,第二滑轨上滑动式地设有第二滑块,第二滑块与推杆的左右两端连接。

[0008] 优选地,还包括有行程开关,第二滑轨的内侧面上下两端均设有行程开关,行程开

关位于第二滑块的上下两方,行程开关与第一电机有电路连接。

[0009] 优选地,第一电机为伺服电机。

[0010] 优选地,拉线的材质为钢丝。

[0011] 优选地,弹性件为弹簧。

[0012] 优选地,本实用新型最少设有六个左右翻叶和四个上下翻叶。

[0013] 工作原理:使用本实用新型时,操作人员手向左右两边拉动拉环,并将拉环套在挂钩上,拉动拉环的同时通过拉线拉动两齿条向左右两边移动一段距离,第一滑块在第一滑轨上滑动,弹性件被拉伸,进而带动齿轮转动一定角度,从而带动第一转杆转动一定角度,使得左右翻叶转动一定角度,此时左右翻叶刚好呈 90° ,如此就将左右翻叶打开。启动第一电机顺时针转动,第一电机带动曲柄转动,曲柄通过连杆带动推杆上下移动,推杆上下移动带动第二滑块在第二滑轨上上下滑动,上下翻叶同时上下摆动,当上下翻叶呈 90° ,关闭第一电机,如此就将上下翻叶打开。操作人员手将拉环从挂钩上取下,在弹性件的作用下拉动两齿条向内侧移动一段距离,带动齿轮转动一定角度,使得左右翻叶转动一定角度,此时左右翻叶处于合闭状态。启动第一电机顺时针转动,第一电机再次带动曲柄转动,曲柄通过连杆带动推杆上下移动,推杆上下移动带动上下翻叶上下摆动,当上下翻叶恢复原位时,关闭第一电机,此时上下翻叶处于合闭状态。左右翻叶和上下翻叶都合闭,能够有效地的避免灰尘黏附在左右翻叶和上下翻叶上,保持了左右翻叶和上下翻叶的干净。

[0014] 因为还包括有行程开关,第二滑轨的内侧面上下两端均设有行程开关,行程开关位于第二滑块的上下两方,行程开关与第一电机有电路连接,启动第一电机顺时针转动,第一电机带动曲柄转动,曲柄通过连杆带动推杆上下移动,当推杆带动第二滑块在第二滑轨上向上滑动触碰到上方的行程开关时,第一电机停止顺时针转动,此时上下翻叶刚好呈 90° ,再次启动第一电机顺时针转动,当推杆带动第二滑块在第二滑轨上向下滑动触碰到下方的行程开关时,第一电机停止顺时针转动,此时上下翻叶处于合闭状态。如此就能够自动控制停止,使操作更加方便。

[0015] 因为第一电机为伺服电机,伺服电机能够更精确的控制转速,使运行更平稳。

[0016] 因为拉线的材质为钢丝,钢丝的硬度高,不易腐蚀,使拉线更加经久耐用。

[0017] 因为弹性件为弹簧,弹簧的拉伸效果更好。

[0018] (3) 有益效果

[0019] 本实用新型所提供的一种冷风机的出风嘴,通过向左右两边拉动拉环,将拉环套在挂钩上,将上下翻叶打开;采用第一电机作为驱动,将上下翻叶打开,节省时间和人力,操作方便,且劳动强度小,结构新颖,实用性强。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0022] 附图中的标记为:1-框体,2-第一电机,3-曲柄,4-第一轴承座,5-第一转杆,6-第一滑轨,7-第一滑块,8-齿条,9-齿轮,10-弹性件,11-拉线,12-拉环,13-挂钩,14-推杆,15-连杆,16-左右翻叶,17-第二轴承座,18-第二转杆,19-上下翻叶,20-第二滑轨,21-第二滑块,22-行程开关。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0024] 实施例1

[0025] 一种冷风机的出风嘴,如图1-2所示,包括有框体1、第一电机2、曲柄3、第一轴承座4、第一转杆5、第一滑轨6、第一滑块7、齿条8、齿轮9、弹性件10、拉线11、拉环12、挂钩13、推杆14、连杆15、左右翻叶16、第二轴承座17、第二转杆18、上下翻叶19、第二滑轨20和第二滑块21,框体1内侧顶部中间安装有第一电机2,第一电机2的输出轴上连接有曲柄3,框体1内侧顶部和内侧底部均设有第一轴承座4,第一轴承座4位于框体1内侧顶部和内侧底部的左右两侧,第一轴承座4上安装有第一转杆5,第一转杆5上设有左右翻叶16,框体1内侧上部左右对称水平设有第一滑轨6,第一滑轨6上滑动式地设有第一滑块7,第一滑块7上设有齿条8,齿条8位于第一滑轨6前侧,第一转杆5上设有齿轮9,齿轮9位于左右翻叶16的上方和齿条8的前侧,齿轮9与齿条8啮合,两齿条8之间连接有弹性件10,两齿条8的外侧面均连接有拉线11,拉线11的末端穿过框体1,拉线11的末端并连接有拉环12,框体1外左右侧壁上部对称设有挂钩13,框体1内侧中部竖直设有推杆14,推杆14与曲柄3之间设有连杆15,连杆15的一端与曲柄3的偏心位置铰接连接,连杆15的另一端与推杆14的上部铰接连接,框体1内左右两侧壁均设有第二轴承座17,第二轴承座17上安装有第二转杆18,第二转杆18上设有上下翻叶19,上下翻叶19位于左右翻叶16和推杆14的前侧,上下翻叶19的后侧面与推杆14的前侧面连接,左右翻叶16的内侧面下部左右对称竖直设有第二滑轨20,第二滑轨20上滑动式地设有第二滑块21,第二滑块21与推杆14的左右两端连接。

[0026] 还包括有行程开关22,第二滑轨20的内侧面上下两端均设有行程开关22,行程开关22位于第二滑块21的上下两方,行程开关22与第一电机2有电路连接。

[0027] 第一电机2为伺服电机。

[0028] 拉线11的材质为钢丝。

[0029] 弹性件10为弹簧。

[0030] 本实用新型最少设有六个左右翻叶16和四个上下翻叶19。

[0031] 工作原理:使用本实用新型时,操作人员手向左右两边拉动拉环12,并将拉环12套在挂钩13上,拉动拉环12的同时通过拉线11拉动两齿条8向左右两边移动一段距离,第一滑块7在第一滑轨6上滑动,弹性件10被拉伸,进而带动齿轮9转动一定角度,从而带动第一转杆5转动一定角度,使得左右翻叶16转动一定角度,此时左右翻叶16刚好呈 90° ,如此就将左右翻叶16打开。启动第一电机2顺时针转动,第一电机2带动曲柄3转动,曲柄3通过连杆15带动推杆14上下移动,推杆14上下移动带动第二滑块21在第二滑轨20上上下滑动,上下翻叶19同时上下摆动,当上下翻叶19呈 90° ,关闭第一电机2,如此就将上下翻叶19打开。操作人员手将拉环12从挂钩13上取下,在弹性件10的作用下拉动两齿条8向内侧移动一段距离,带动齿轮9转动一定角度,使得左右翻叶16转动一定角度,此时左右翻叶16处于合闭状态。启动第一电机2顺时针转动,第一电机2再次带动曲柄3转动,曲柄3通过连杆15带动推杆14上下移动,推杆14上下移动带动上下翻叶19上下摆动,当上下翻叶19恢复原位时,关闭第一电机2,此时上下翻叶19处于合闭状态。左右翻叶16和上下翻叶19都合闭,能够有效地的避免灰尘黏附在左右翻叶16和上下翻叶19上,保持了左右翻叶16和上下翻叶19的干净。

[0032] 因为还包括有行程开关22,第二滑轨20的内侧面上下两端均设有行程开关22,行程开关22位于第二滑块21的上下两方,行程开关22与第一电机2有电路连接,启动第一电机2顺时针转动,第一电机2带动曲柄3转动,曲柄3通过连杆15带动推杆14上下移动,当推杆14带动第二滑块21在第二滑轨20上向上滑动触碰到上方的行程开关22时,第一电机2停止顺时针转动,此时上下翻叶19刚好呈 90° ,再次启动第一电机2顺时针转动,当推杆14带动第二滑块21在第二滑轨20上向下滑动触碰到下方的行程开关22时,第一电机2停止顺时针转动,此时上下翻叶19处于合闭状态。如此就能够自动控制停止,使操作更加方便。

[0033] 因为第一电机2为伺服电机,伺服电机能够更精确的控制转速,使运行更平稳。

[0034] 因为拉线11的材质为钢丝,钢丝的硬度高,不易腐蚀,使拉线11更加经久耐用。

[0035] 因为弹性件10为弹簧,弹簧的拉伸效果更好。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。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,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

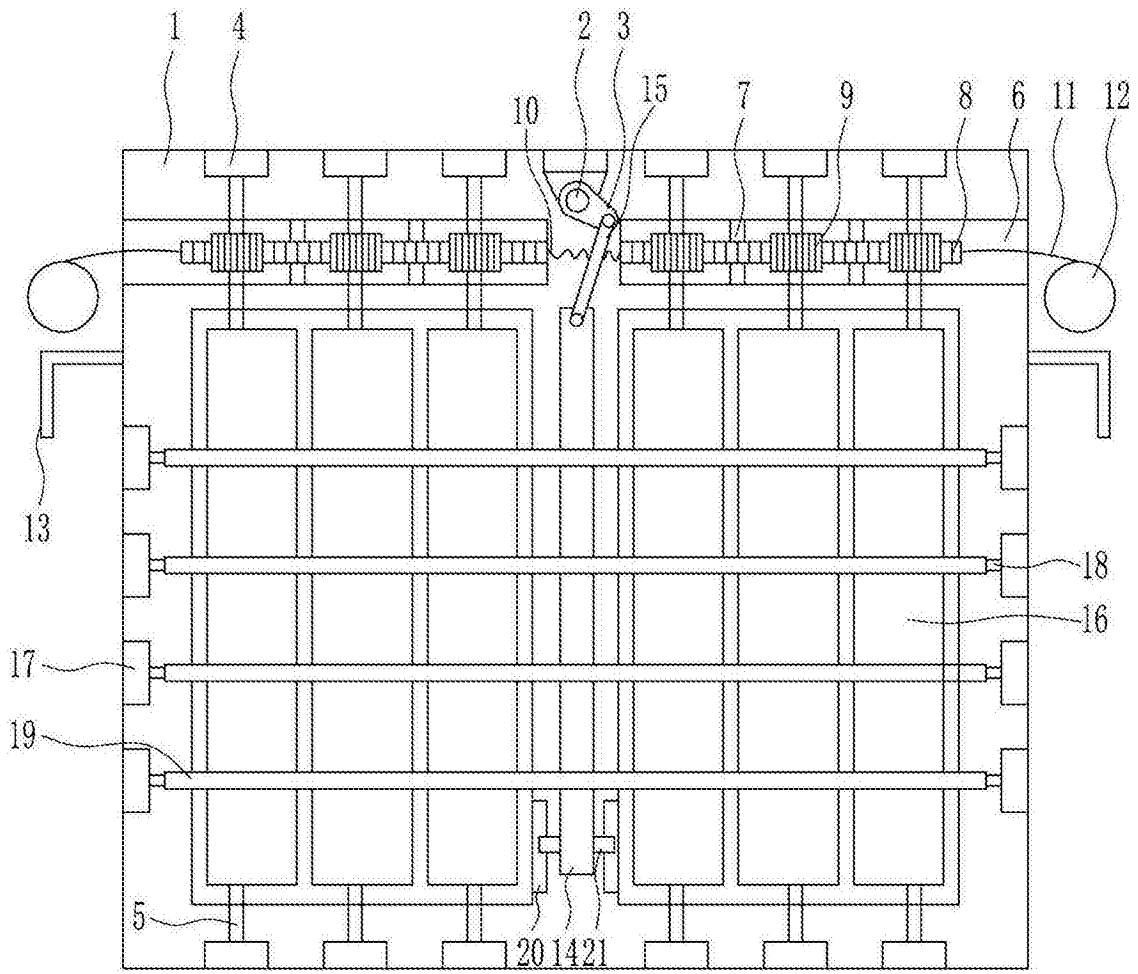


图1

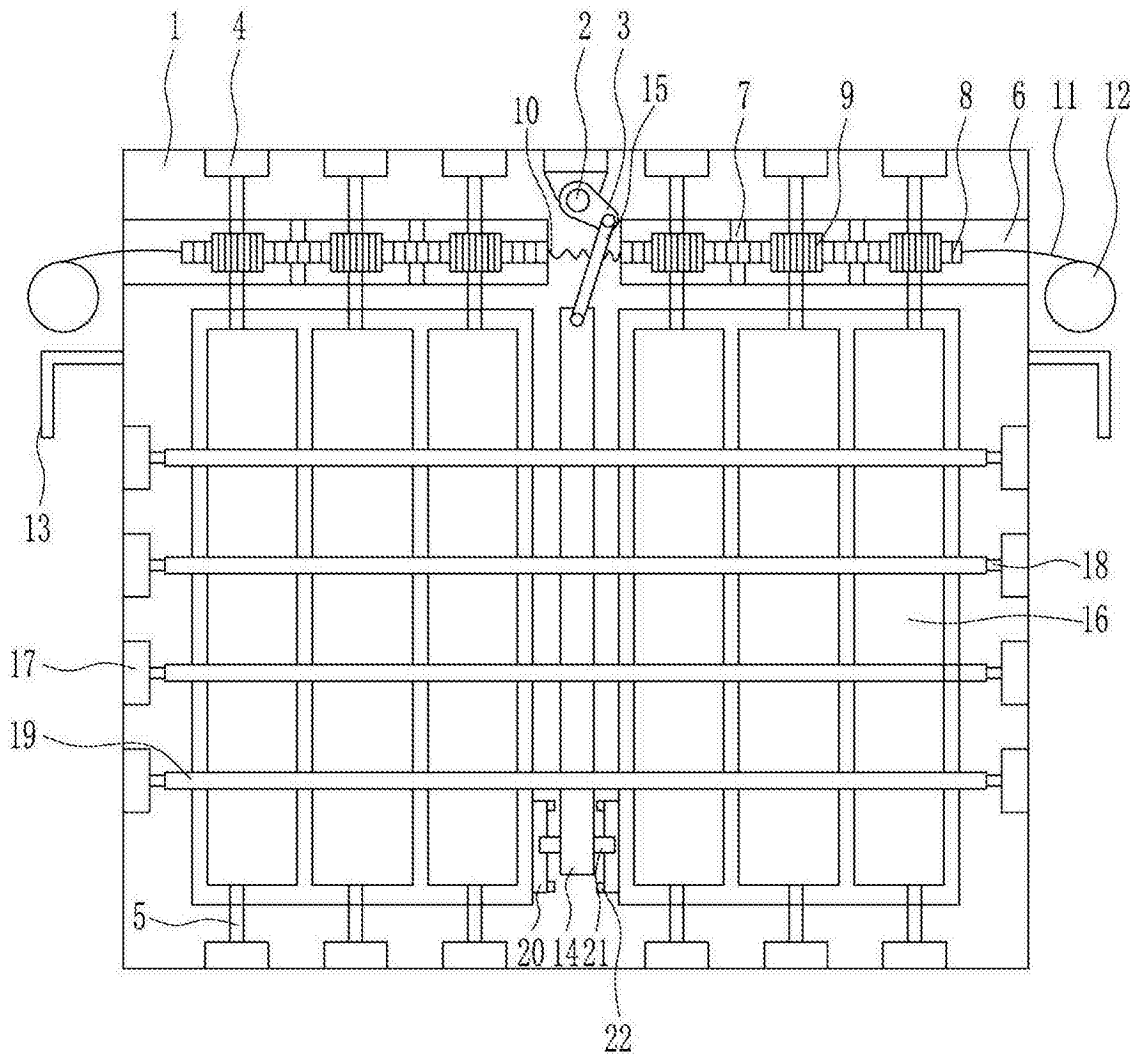


图2