(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217322212 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202221271629.6

(22)申请日 2022.05.25

(73)专利权人 华诚博远河北建材科技有限公司
地址 053000 河北省衡水市阜城县经济开发区运河新区

(72)发明人 张占丰 许海泉 张旭 郭文学 田浩

(74)专利代理机构 北京市浩东律师事务所 11499
专利代理师 孙莉

(51)Int.Cl.
*B65G 47/64*(2006.01)
*B65G 13/071*(2006.01)
*B65G 47/24*(2006.01)
*B65G 21/12*(2006.01)

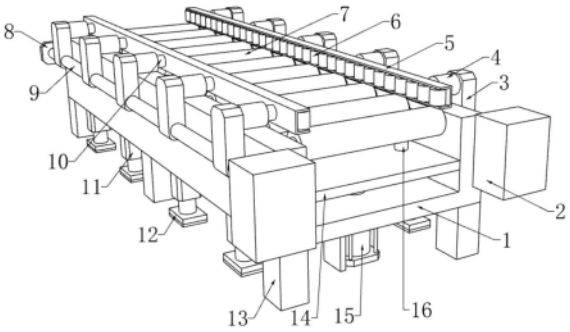
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备，涉及夹芯板运输装置领域，针对现有的传输辊运输装置不具有矫正功能的问题，现提出如下方案，其包括支撑框，所述支撑框底端固定安装有呈矩形分布的支脚，且所述支撑框底端设有呈矩形阵列分布的支撑结构，所述支撑框内转动安装有呈直线分布的传输辊，且所述支撑框两侧均固定安装有两个呈对称分布的安装板，同组两个所述安装板之间均转动安装有转动杆。本实用新型结构新颖，且该设备通过矫正装置的设置，促使设备具有矫正夹芯板传输位置的功能，有助于避免夹芯板在传输过程中偏移，甚至出现掉落损坏的现象，达到防护夹芯板的效果。




CN 217322212 U

1.一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备,包括支撑框(1),其特征在于,所述支撑框(1)底端固定安装有呈矩形分布的支脚(13),且所述支撑框(1)底端设有呈矩形阵列分布的支撑结构,所述支撑框(1)内转动安装有呈直线分布的传输辊(7),且所述支撑框(1)两侧均固定安装有两个呈对称分布的安装板(8),同组两个所述安装板(8)之间均转动安装有转动杆(9),且两个所述转动杆(9)侧壁均固定套设有呈直线分布的支撑板(3),两组所述支撑板(3)相对的一侧均设有矫正装置,且两个所述转动杆(9)一端均设有驱动装置,所述支撑框(1)内滑动安装有滑动板(14),且所述滑动板(14)顶端设有转向结构。

2.根据权利要求1所述的一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备,其特征在于,所述支撑结构包括气动杆(11)和固定板(12),所述支撑框(1)底端固定安装有呈矩形阵列分布的气动杆(11),且所述气动杆(11)活塞杆端部均固定安装有固定板(12),所述固定板(12)底端固定安装有防滑垫。

3.根据权利要求1所述的一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备,其特征在于,所述矫正装置包括支柱(4)、支杆(10)、限位弹簧(19)、安装框(5)和矫正辊(6),所述支撑板(3)靠近支撑框(1)一侧均固定安装有支柱(4),且所述支柱(4)靠近支撑框(1)一侧均开设有活动槽(18),所述活动槽(18)内均滑动安装有支杆(10),且所述支杆(10)远离支撑框(1)一端与同组所述活动槽(18)相对的一侧内壁之间均固定连接有限位弹簧(19),同组所述支杆(10)远离同侧支撑板(3)一端均与安装框(5)相对的一侧固定连接,且两个所述安装框(5)内均转动安装有呈直线分布的矫正辊(6)。

4.根据权利要求3所述的一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备,其特征在于,所述支杆(10)靠近同组所述支柱(4)一端侧壁均固定安装有两个呈对称分布的限位块,且所述活动槽(18)内均开设有与同组所述限位块相匹配的限位槽。

5.根据权利要求1所述的一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备,其特征在于,所述驱动装置包括安装盒(2)、减速电机(20)、驱动齿轮(21)和从动齿轮(22),其中同侧两个所述安装板(8)一侧均固定安装盒(2),且两个所述安装盒(2)底端内壁均固定安装有减速电机(20),所述减速电机(20)输出轴均固定套设有驱动齿轮(21),且两个所述转动杆(9)靠近同组所述减速电机(20)一端转动贯穿同侧所述安装盒(2),两个所述转动杆(9)贯穿同侧所述安装盒(2)一端均固定套设有从动齿轮(22),且驱动齿轮(21)与同侧所述从动齿轮(22)啮合。

6.根据权利要求1所述的一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备,其特征在于,所述转向结构包括传输带(17)、支撑柱(16)、框架(23)和气缸(15),所述滑动板(14)顶端固定安装有多组呈直线分布的支撑柱(16),且同组所述滑动板(14)为两个,同组两个所述支撑柱(16)顶端均与框架(23)底端固定连接,且所述框架(23)内均设有传输带(17),所述支撑框(1)底端固定安装有两个呈对称分布的气缸(15),且两个所述气缸(15)活塞杆滑动贯穿支撑框(1),两个所述气缸(15)活塞杆挂穿支撑框(1)一端均与滑动板(14)底端固定连接。

# 一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹芯板运输装置领域，尤其涉及一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备。

## 背景技术

[0002] 金属面硬质聚氨酯夹芯板是指上下两层为金属薄板，芯材为硬质聚氨酯的板材，夹芯板具有以下优势：安装快捷自重轻，插接、安装及可以随意切割的特点，决定其安装的简便，可提高效益，节省工期，防火，彩钢复合加芯板的面质材料及保温材料为非燃或难燃材料，能够满足防火规范要求，夹芯板生产完成后可通过传输辊输送，起到运输板材的作用。

[0003] 但现有的传输辊运输装置不具有矫正功能，夹芯板在传输过中会出现偏移掉落的现象，致使夹芯板损坏，导致出现材料浪费的现象，降低了设备的实用性。因此，为了解决上述问题，我们提出了一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备，解决了现有的传输辊运输装置不具有矫正功能的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备，包括支撑框，所述支撑框底端固定安装有呈矩形分布的支脚，且所述支撑框底端设有呈矩形阵列分布的支撑结构，所述支撑框内转动安装有呈直线分布的传输辊，且所述支撑框两侧均固定安装有两个呈对称分布的安装板，同组两个所述安装板之间均转动安装有转动杆，且两个所述转动杆侧壁均固定套设有呈直线分布的支撑板，两组所述支撑板相对的一侧均设有矫正装置，且两个所述转动杆一端均设有驱动装置，所述支撑框内滑动安装有滑动板，且所述滑动板顶端设有转向结构。

[0007] 优选的，所述支撑结构包括气动杆和固定板，所述支撑框底端固定安装有呈矩形阵列分布的气动杆，且所述气动杆活塞杆端部均固定安装有固定板，所述固定板底端固定安装有防滑垫。

[0008] 优选的，所述矫正装置包括支柱、支杆、安装框和矫正辊，所述支撑板靠近支撑框一侧均固定安装有支柱，且所述支柱靠近支撑框一侧均开设有活动槽，所述活动槽内均滑动安装有支杆，且所述支杆远离支撑框一端与同组所述活动槽相对的一侧内壁之间均固定连接有限位弹簧，同组所述支杆远离同侧支撑板一端均与安装框相对的一侧固定连接，且两个所述安装框内均转动安装有呈直线分布的矫正辊。

[0009] 优选的，所述支杆靠近同组所述支柱一端侧壁均固定安装有两个呈对称分布的限位块，且所述活动槽内均开设有与同组所述限位块相匹配的限位槽。

[0010] 优选的，所述驱动装置包括安装盒、减速电机、驱动齿轮和从动齿轮，其中同侧两

个个所述安装板一侧均固定安装盒，且两个所述安装盒底端内壁均固定安装有减速电机，所述减速电机输出轴均固定套设有驱动齿轮，且两个所述转动杆靠近同组所述减速电机一端转动贯穿同侧所述安装盒，两个所述转动杆贯穿同侧所述安装盒一端均固定套设有从动齿轮，且驱动齿轮与同侧所述从动齿轮啮合。

[0011] 优选的，所述转向结构包括支撑柱、框架和气缸，所述滑动板顶端固定安装有多组呈直线分布的支撑柱，且同组所述滑动板为两个，同组两个所述支撑柱顶端均与框架底端固定连接，且所述框架内均设有传输带，所述支撑框底端固定安装有两个呈对称分布的气缸，且两个所述气缸活塞杆滑动贯穿支撑框，两个所述气缸活塞杆挂穿支撑框一端均与滑动板底端固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过矫正装置的设置，通过两组矫正辊的配合，起到调整夹芯板传输位置的作用，促使夹芯板位于设备中间位置传输，有助于避免夹芯板在传输过程中偏移，甚至出现掉落损坏的现象，降低了资源的浪费，提高了设备的实用性。

[0014] 2、通过转向结构的设置，通过气缸驱动滑动板上升，滑动板带着框架和传输带同步上升，框架和传输带与传输辊呈错位分布，达到调节夹芯板传输方向的效果，且通过驱动装置的设置，起到调整矫正装置方向的作用，便于设备后续改变夹芯板的运输方向。

[0015] 综上所述，该设备结构新颖，通过矫正装置的设置，促使设备具有矫正夹芯板传输位置的功能，有助于避免夹芯板在传输过程中偏移，甚至出现掉落损坏的现象，达到防护夹芯板的效果，提高了设备的实用性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的俯剖图；

[0018] 图3为本实用新型图2中A的放大图；

[0019] 图4为本实用新型图2中B的放大图；

[0020] 图5为本实用新型转向结构的爆炸图。

[0021] 图中标号：1、支撑框；2、安装盒；3、支撑板；4、支柱；5、安装框；6、矫正辊；7、传输辊；8、安装板；9、转动杆；10、支杆；11、气动杆；12、固定板；13、支脚；14、滑动板；15、气缸；16、支撑柱；17、传输带；18、活动槽；19、限位弹簧；20、减速电机；21、驱动齿轮；22、从动齿轮；23、框架。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-2，一种金属面硬质聚氨酯夹芯板生产用运输设备，包括支撑框1，支撑框1底端固定安装有呈矩形分布的支脚13，且支撑框1底端设有呈矩形阵列分布的支撑结构，支撑结构包括气动杆11和固定板12，支撑框1底端固定安装有呈矩形阵列分布的气动杆11，且气动杆11活塞杆端部均固定安装有固定板12，固定板12底端固定安装有防滑垫，通过支

脚13的设置，起到支撑设备的作用，且该设备可通过气动杆11驱动同组固定板12下移，促使固定板12与地面接触，即起到调节设备高度的作用，且可起到支撑设备的作用，提高了设备的实用性。

[0024] 参照图1-3，支撑框1内转动安装有呈直线分布的传输辊7，且支撑框1两侧均固定安装有两个呈对称分布的安装板8，同组两个安装板8之间均转动安装有转动杆9，且两个转动杆9侧壁均固定套设有呈直线分布的支撑板3，两组支撑板3相对的一侧均设有矫正装置，矫正装置包括支柱4、支杆10、限位弹簧19、安装框5和矫正辊6，支撑板3靠近支撑框1一侧均固定安装有支柱4，且支柱4靠近支撑框1一侧均开设有活动槽18，活动槽18内均滑动安装有支杆10，且支杆10远离支撑框1一端与同组活动槽18相对的一侧内壁之间均固定连接有限位弹簧19，同组支杆10远离同侧支撑板3一端均与安装框5相对的一侧固定连接，且两个安装框5内均转动安装有呈直线分布的矫正辊6，当设备前期准备完成后，夹芯板位于传输辊7上运输，且同侧安装框5和矫正辊6在同组限位弹簧19的弹力作用下向夹芯板方向移动，促使两组矫正辊6与夹芯板相对的一侧接触，可起到矫正夹芯板传输位置的作用，有助于避免夹芯板在传输时发生偏移，甚至出现掉落损坏的现象，提高了设备的实用性。

[0025] 参照图3，支杆10靠近同组支柱4一端侧壁均固定安装有两个呈对称分布的限位块，且活动槽18内均开设有与同组限位块相匹配的限位槽，且当支杆10位于同组活动槽18内部移动时，支杆10带着同组限位块位于限位槽内滑动，通过限位块和限位槽的配合，有助于避免支杆10与同组活动槽18脱离，提高了设备使用的稳定性。

[0026] 参照图1-2和图4，且两个转动杆9一端均设有驱动装置，驱动装置包括安装盒2、减速电机20、驱动齿轮21和从动齿轮22，其中同侧两个安装板8一侧均固定安装盒2，且两个安装盒2底端内壁均固定安装有减速电机20，减速电机20输出轴均固定套设有驱动齿轮21，且两个转动杆9靠近同组减速电机20一端转动贯穿同侧安装盒2，两个转动杆9贯穿同侧安装盒2一端均固定套设有从动齿轮22，且驱动齿轮21与同侧从动齿轮22啮合，且该设备可通过减速电机20驱动同组驱动齿轮21转动，驱动齿轮21驱动同侧从动齿轮22转动，从动齿轮22驱动同组转动杆9转动，转动杆9驱动支撑板3翻转，促使支撑板3带着同侧矫正装置翻转，起到翻转矫正装置的作用，提高了设备的实用性。

[0027] 参照图1-2和图5，支撑框1内滑动安装有滑动板14，且滑动板14顶端设有转向结构，转向结构包括传输带17、支撑柱16、框架23和气缸15，滑动板14顶端固定安装有多组呈直线分布的支撑柱16，且同组滑动板14为两个，同组两个支撑柱16顶端均与框架23底端固定连接，且框架23内均设有传输带17，支撑框1底端固定安装有两个呈对称分布的气缸15，且两个气缸15活塞杆滑动贯穿支撑框1，两个气缸15活塞杆挂穿支撑框1一端均与滑动板14底端固定连接，当需要调节夹芯板传输位置时，通过气缸15驱动滑动板14上升，滑动板14带着支撑柱16、框架23和传输带17同步上升，促使传输带17从两个传输辊7之间上升，促使传输带17与夹芯板底端接触，即可水平移动夹芯板，致使夹芯板改变方位，达到换位的效果。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

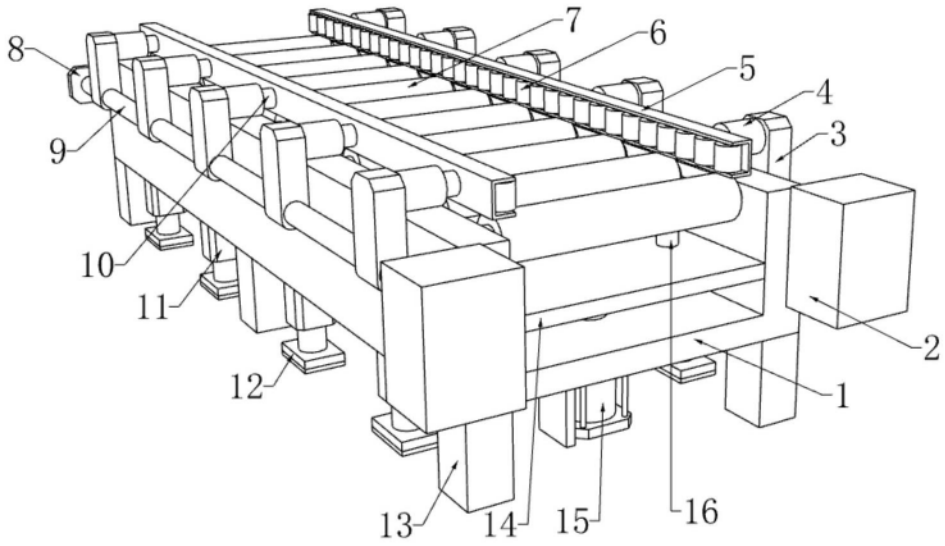



图1

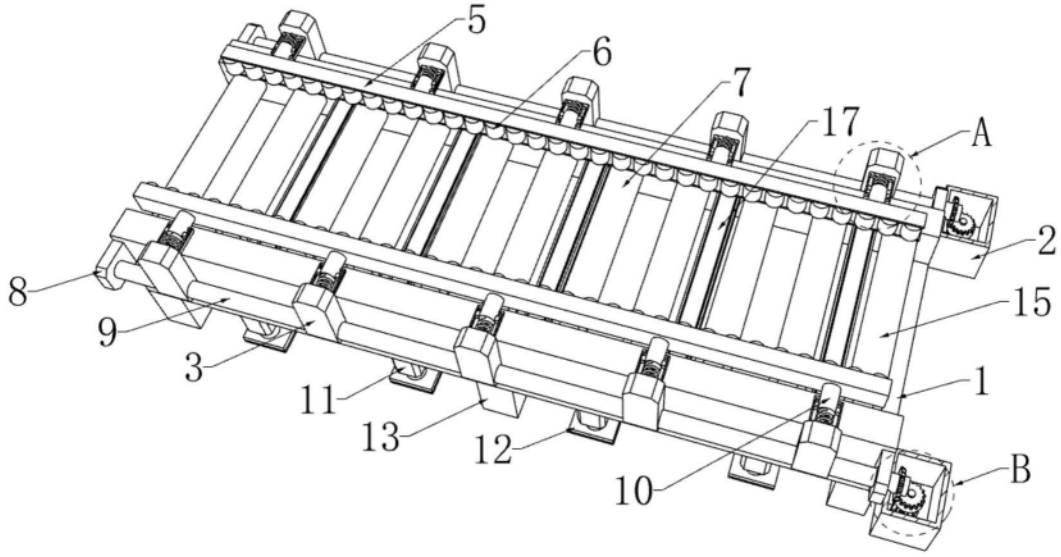



图2

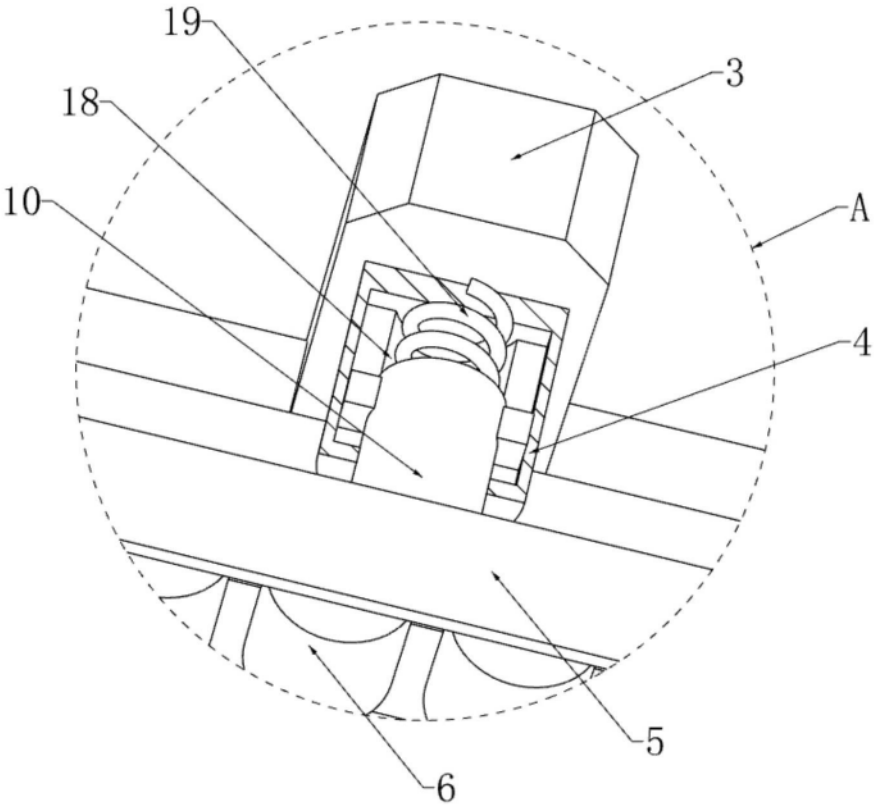



图3

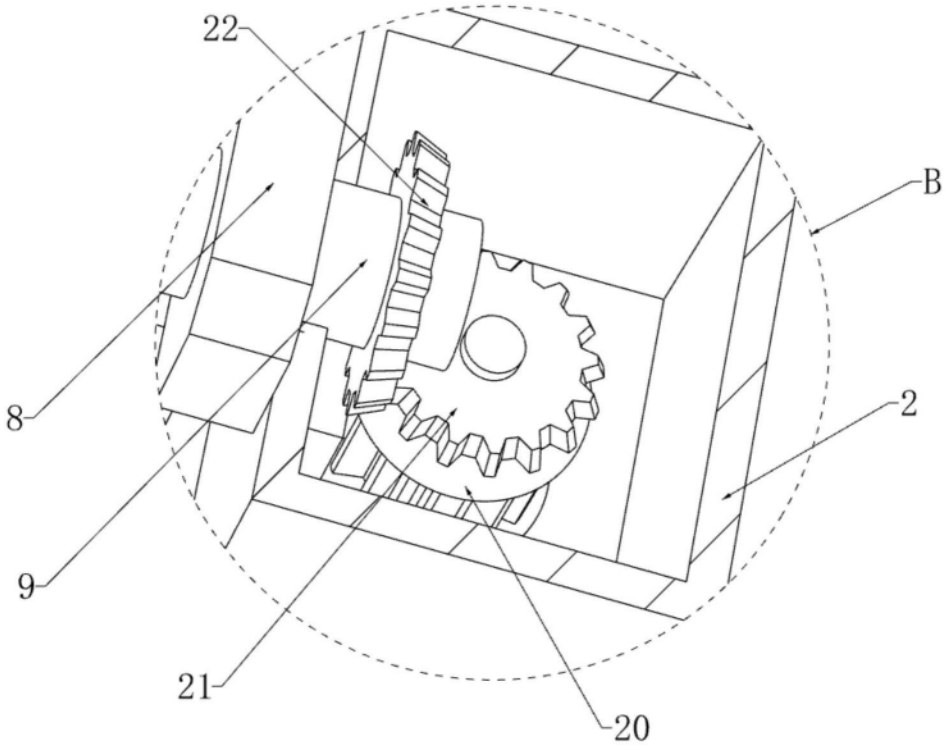



图4

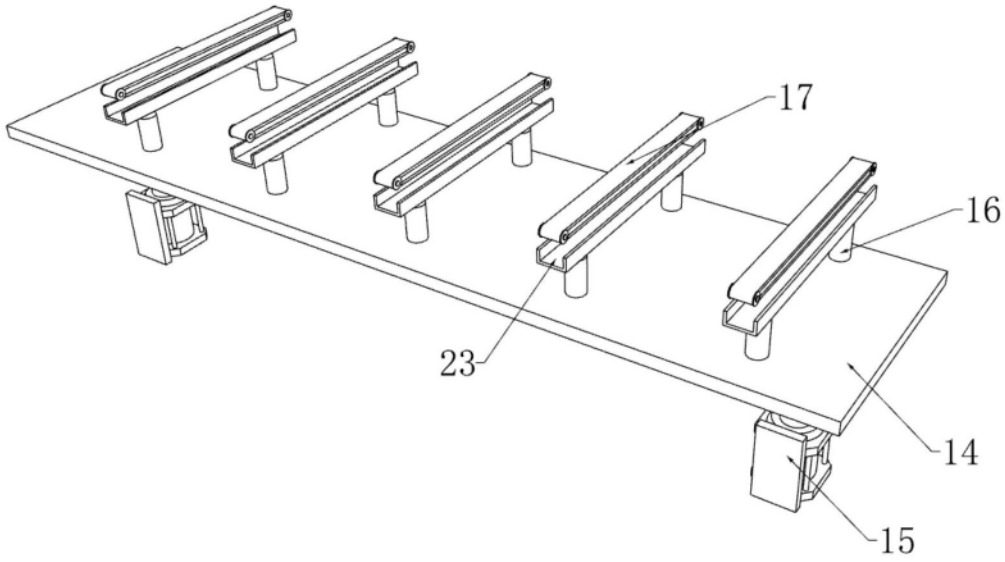



图5