



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213561903 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022001173.9

(22) 申请日 2020.09.14

(73) 专利权人 佛山市俐锋节能自动化设备有限公司

地址 528308 广东省佛山市顺德区伦教熹涌村委会伦教集约工业区兴荔中路西(四骏电器机械公司厂房之二)

(72) 发明人 郭桂潮

(74) 专利代理机构 北京振安创业专利代理有限公司 11025

代理人 姜林

(51) Int. Cl.

B24B 41/00 (2006.01)

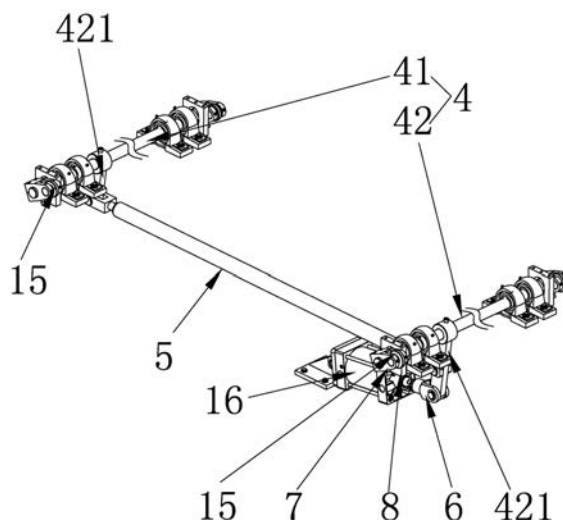
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种玻璃磨边机校正输送台

(57) 摘要

一种玻璃磨边机校正输送台,其包括机架,机架上部端部横向等距安装有若干个滚轮轴,滚轮轴其末端通过输送皮带与驱动轴连接,其特征在于:所述的机架下方安装有校正机构及升降机构,校正机构通过升降架固定安装于升降机构上端,待校正玻璃放置于机架上并覆盖在校正机构上方,升降机构举升玻璃并在校正机构的驱动下与设置在机架侧壁的定位靠轮接触,使得玻璃侧边与定位靠轮靠齐对准,升降机构下降,重新将玻璃放置于机架上,玻璃在驱动轴作用下被移送至下一工位。本实用新型的有益效果是:采用校正机构与升降机构的相互配合使得玻璃自动定位对齐,在正常的生产过程中不再需要人员干预,大大减少了人力成本。



1. 一种玻璃磨边机校正输送台,其包括机架(1),机架(1)上端部横向等距安装有若干个滚轮轴(11),滚轮轴(11)其末端通过输送皮带(12)与驱动轴(13)连接,其特征在于:所述的机架(1)下方安装有校正机构及升降机构(4),校正机构通过升降架(3)固定安装于升降机构(4)上端,待校正玻璃放置于机架(1)上并覆盖在校正机构上方,升降机构(4)举升玻璃并在校正机构的驱动下与设置在机架(1)侧壁的定位靠轮(2)接触,使得玻璃侧边与定位靠轮(2)靠齐对准,升降机构(4)下降,重新将玻璃放置于机架(1)上,玻璃在驱动轴(13)作用下被移送至下一工位。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃磨边机校正输送台,其特征在于:所述的升降机构(4)包括横跨于升降架(3)前后两侧的前转轴(41)及后转轴(42),前转轴(41)的柱面上安装有前连杆(411),后转轴(42)的柱面上安装有后连杆(421),前连杆(411)与后连杆(421)之间通过拉杆(5)铰接;所述的后连杆(421)下方铰接有驱动杆(6),驱动机构与驱动杆(6)连接,驱动机构动作时通过驱动杆(6)与后连杆(421)驱动前转轴(41)及后转轴(42)转动。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃磨边机校正输送台,其特征在于:所述的前转轴(41)及后转轴(42)两端安装有凸轮臂(7),凸轮臂(7)的顶端与升降架(3)的底部接触,凸轮臂(7)转动时驱动升降架(3)作升降运动。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃磨边机校正输送台,其特征在于:所述的升降架(3)底部设置有限位座(8),限位座(8)上设置有腰型孔(81),前转轴(41)及后转轴(42)穿套在该腰型孔(81)内。

5. 根据权利要求3所述的一种玻璃磨边机校正输送台,其特征在于:所述的凸轮臂(7)的顶部安装有轴承(15),升降架(3)承载于该轴承(15)上。

6. 根据权利要求2所述的一种玻璃磨边机校正输送台,其特征在于:所述的驱动机构为气压缸(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃磨边机校正输送台,其特征在于:所述的校正机构包括横向分布于升降架(3)上端部的若干个输送带(17),输送带(17)前后端套装于同步带轮(18)上,所述的后端同步带轮(18)一侧端面螺接安装有从动齿轮(19),从动齿轮(19)与套装于动力机构(9),与传动轴(92)的主动齿轮(20)啮合,动力机构(9)驱动传动轴(92)旋转,带动输送带(17)转动,承载于输送带(17)上方的玻璃往定位靠轮(2)方向推出。

8. 根据权利要求7所述的一种玻璃磨边机校正输送台,其特征在于:所述的动力机构(9)包括减速器(91)及设于其上方的传动轴(92),所述的减速器(91)其主轴(911)、传动轴(92)外柱面分别套装有传动链轮(10),传动链条(14)套装两传动链轮(10)于其内,通过减速器(91)驱动传动轴(92)转动。

9. 根据权利要求7所述的一种玻璃磨边机校正输送台,其特征在于:所述的主动齿轮(20)及从动齿轮(19)分别安装于固定板(21)一侧端面上,所述的固定板(21)另一侧端面螺接安装有菱形轴承座(22),菱形轴承座(22)套装传动轴(92)于其内。

一种玻璃磨边机校正输送台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种玻璃加工机械,具体是一种玻璃磨边机校正输送台。

背景技术

[0002] 玻璃因质硬而脆,机加工较困难,如在家具玻璃、工业用玻璃、建筑门窗幕墙等用玻璃加工过程中常需要进行玻璃切割,因玻璃的刚性,切割后玻璃的四边和角尖锐锋利,不仅影响美观,而且在安装过程直接影响施工人员的安全,为满足安全、防破裂、美观等工艺要求,几乎所有的玻璃二次加工或成为产品前都需要进行人工或机械方法进行磨边处理。

[0003] 在玻璃加工机械技术领域里,玻璃磨边机通常会利用90°中转台进行传送玻璃,从而满足对玻璃的所有周边进行切割。传统的输送机构内没有推靠定位装置,而是采用人工的方式对玻璃进行靠齐对准,虽然能满足了玻璃的定位需求,但是采用人工定位精度低,工作效率低,定位可靠性差,且依靠人工搬运玻璃容易产生破裂,造成产品的报废以及威胁着工人的人身安全,从而影响下一工位的衔接,使得玻璃生产线受到阻碍,因此,有必要对其作进一步的改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服已有技术存在的缺点,提供一种结构简单,操作过程全自动化,操作方便,定位精度高、速度快、可靠性高的一种玻璃磨边机校正输送台。

[0005] 本实用新型目的是用以下方式实现的:一种玻璃磨边机校正输送台,其包括机架,机架上端部横向等距安装有若干个滚轮轴,滚轮轴其末端通过输送皮带与驱动轴连接,其特征在于:所述的机架下方安装有校正机构及升降机构,校正机构通过升降架固定安装于升降机构上端,待校正玻璃放置于机架上并覆盖在校正机构上方,升降机构举升玻璃并在校正机构的驱动下与设置在机架侧壁的定位靠轮接触,使得玻璃侧边与定位靠轮靠齐对准,升降机构下降,重新将玻璃放置于机架上,玻璃在驱动轴作用下被移送至下一工位。

[0006] 所述的升降机构包括横跨于升降架前后两侧的前转轴及后转轴,前转轴的柱面上安装有前连杆,后转轴的柱面上安装有后连杆,前连杆与后连杆之间通过拉杆铰接;所述的后连杆下方铰接有驱动杆,驱动机构与驱动杆连接,驱动机构动作时通过驱动杆与后连杆驱动前转轴及后转轴转动。

[0007] 所述的前转轴及后转轴两端安装有凸轮臂,凸轮臂的顶端与升降架的底部接触,凸轮臂转动时驱动升降架作升降运动。

[0008] 所述的升降架底部设置有限位座,限位座上设置有腰型孔,前转轴及后转轴穿套在该腰型孔内。

[0009] 所述的凸轮臂的顶部安装有轴承,升降架承载于该轴承上。

[0010] 所述的驱动机构为气压缸。

[0011] 所述的校正机构包括横向分布于升降架上端部的若干个输送带,输送带前后端套装于同步带轮上,所述的后端同步带轮一侧端面螺接安装有从动齿轮,从动齿轮与套装于

动力机构,与传动轴的主动齿轮啮合,动力机构驱动传动轴旋转,带动输送带转动,承载于输送带上方的玻璃往定位靠轮方向推出。

[0012] 所述的动力机构包括减速器及设于其上方的传动轴,所述的减速器其主轴、传动轴外柱面分别套装有传动链轮,传动链条套装两传动链轮于其内,通过减速器驱动传动轴转动。

[0013] 所述的主动齿轮及从动齿轮分别安装于固定板一侧端面上,所述的固定板另一侧端面螺接安装有菱形轴承座,菱形轴承座套装传动轴于其内。

[0014] 本实用新型的有益效果是:1、结构简单,提高市场竞争力。2、采用校正机构与升降机构的相互配合使得玻璃自动定位对齐,在正常的生产过程中不再需要人员干预,大大减少了人力成本。3、定位精度高,定位速度快,定位可靠性高。4、校正位移短且力度小,避免了由于过大的位移或是力气导致玻璃的破碎,很好的保护了玻璃及人员的人身安全。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型总装效果图。

[0016] 图2为本实用新型中升降机构、校正机构与机架的结构装配图。

[0017] 图3为本实用新型中升降机构、校正机构的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型中图3的A处放大图。

[0019] 图5为本实用新型中升降机构、校正机构的结构装配图。

[0020] 图6为本实用新型中图5的B处放大图。

[0021] 图7为本实用新型中凸轮臂与限位座的结构装配图。

[0022] 图8为本实用新型中校正机构与升降架的结构装配图。

[0023] 图9为本实用新型中升降机构的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型作具体进一步的说明。一种玻璃磨边机校正输送台,其包括机架1,机架1上端部横向等距安装有若干个滚轮轴11,滚轮轴11其末端通过输送皮带12与驱动轴13连接,其特征在于:所述的机架1下方安装有校正机构及升降机构4,校正机构通过升降架3固定安装于升降机构4上端,待校正玻璃放置于机架1上并覆盖在校正机构上方,升降机构4举升玻璃并在校正机构的驱动下与设置在机架1侧壁的定位靠轮2接触,使得玻璃侧边与定位靠轮2靠齐对准,升降机构4下降,重新将玻璃放置于机架1上,玻璃在驱动轴13作用下被移送至下一工位。

[0025] 所述的升降机构4包括横跨于升降架3前后两侧的前转轴41及后转轴42,前转轴41的柱面上安装有前连杆411,后转轴42的柱面上安装有后连杆421,前连杆411与后连杆421之间通过拉杆5铰接;所述的后连杆421下方铰接有驱动杆6,驱动机构与驱动杆6连接,驱动机构动作时通过驱动杆6与后连杆421驱动前转轴41及后转轴42转动。

[0026] 所述的前转轴41及后转轴42两端安装有凸轮臂7,凸轮臂7的顶端与升降架3的底部接触,凸轮臂7转动时驱动升降架3作升降运动。

[0027] 所述的升降架3底部设置有限位座8,限位座8上设置有腰型孔81,前转轴41及后转轴42穿套在该腰型孔81内。

[0028] 所述的凸轮臂7的顶部安装有轴承15,升降架3承载于该轴承15上。

[0029] 所述的驱动机构为气压缸16。

[0030] 所述的校正机构包括横向分布于升降架3上端部的若干个输送带17,输送带17前后端套装于同步带轮18上,所述的后端同步带轮18一侧端面螺接安装有从动齿轮19,从动齿轮19与套装于动力机构9,与传动轴92的主动齿轮20啮合,动力机构9驱动传动轴92旋转,带动输送带17转动,承载于输送带17上方的玻璃往定位靠轮2方向推出。

[0031] 所述的动力机构9包括减速器91及设于其上方的传动轴92,所述的减速器91其主轴911、传动轴92外柱面分别套装有传动链轮10,传动链条14套装两传动链轮10于其内,通过减速器91驱动传动轴92转动。

[0032] 所述的主动齿轮20及从动齿轮19分别安装于固定板21一侧端面上,所述的固定板21另一侧端面螺接安装有菱形轴承座22,菱形轴承座22套装传动轴92于其内。

[0033] 工作原理:在需要对玻璃进行位置校正时,待校正玻璃放置于机架上并覆盖在校正机构上方,此时升降机构启动,举升玻璃使得玻璃脱离机架的滚轮轴。此时玻璃在校正机构的驱动下,待校正玻璃往设置在机架侧壁的定位靠轮方向移动并与其接触,使得玻璃侧边与定位靠轮靠齐对准。此时升降机构下降,玻璃下降并重新放置于机架上与滚轮轴连接,在驱动轴的作用下玻璃被移送至下一工位继续工作。

[0034] 需要说明的是,升降机构包括了横跨于升降架前后两侧的前转轴及后转轴,前转轴的柱面上安装有前连杆,后转轴的柱面上安装有后连杆,前连杆与后连杆之间通过拉杆铰接。其中,在后连杆的下方还铰接有与驱动机构连接的驱动杆,驱动机构动作时通过驱动杆及后连杆使得前转轴及后转轴同时进行转动。进一步的,升降架底部设置有限位座,前转轴及后转轴穿套在该限位座的腰型孔内,设于前转轴及后转轴两端安装的凸轮臂转动时,驱动了前转轴与后转轴沿着腰型孔滑动,从而驱动了升降座作升降运动。

[0035] 需要说明的是,校正机构包括横向分布于升降架上端部的若干个输送带,输送带前后端套装于同步带轮上,其中后端的同步带轮一侧螺接的从动齿轮与套装于动力机构传动轴的主动齿轮啮合进行传动,动力机构驱动传动轴旋转,带动输送带转动,承载于输送带上方的玻璃往定位靠轮方向推出,从而将玻璃进行靠齐对准。

[0036] 与传统的技术相比,本案中设计了对玻璃进行位置校正的结构,采用校正机构与升降机构的相互配合使得玻璃自动定位对齐,在正常的生产过程中不再需要人员干预,大大减少了人力成本,且以定位靠轮作为基准,定位精度高,定位速度快,定位可靠性高。同时其中的校正位移短且力度小,避免了由于过大的位移或是力气导致玻璃的破碎,很好的保护了玻璃及人员的人身安全,因此可广泛推广。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。

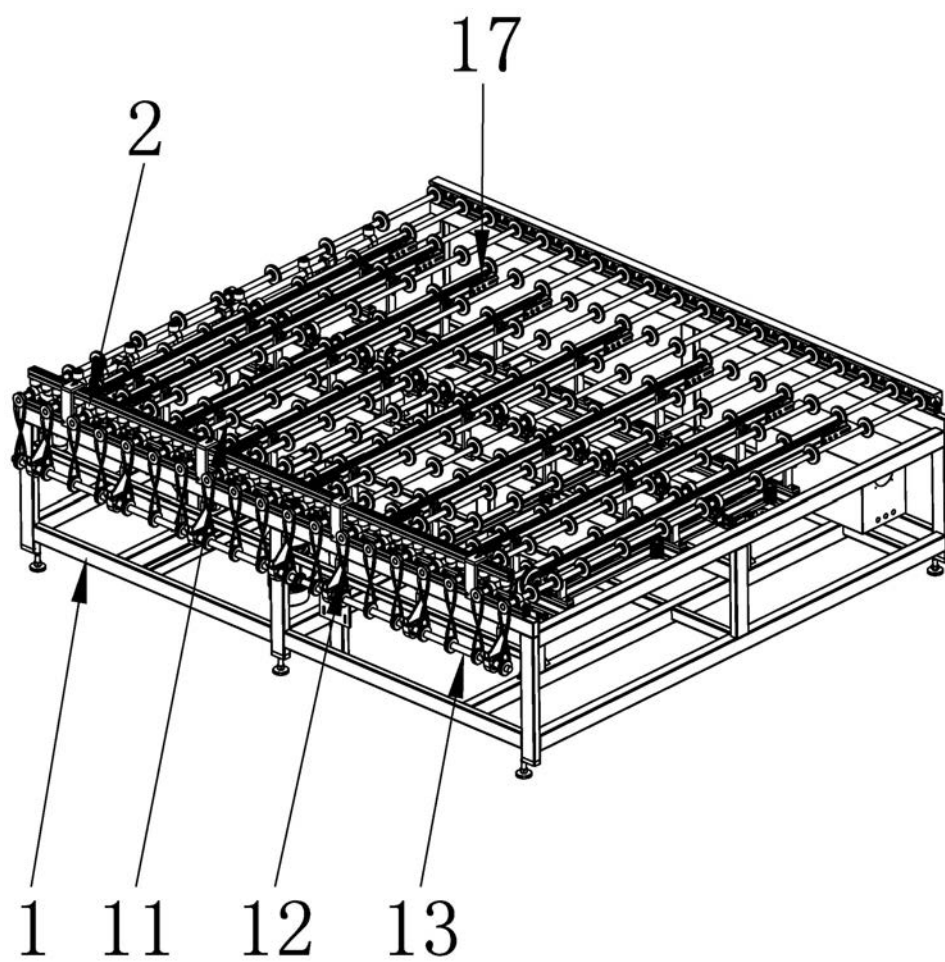


图1

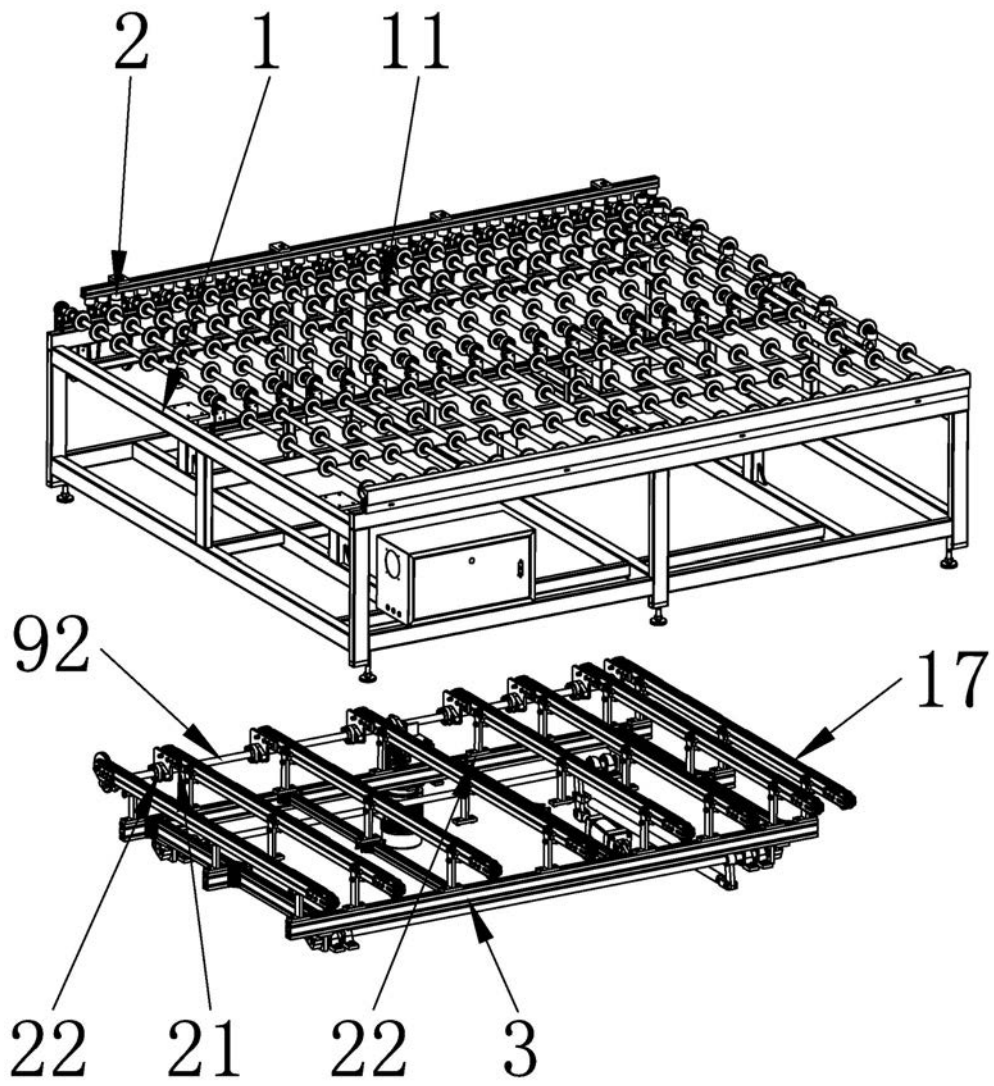


图2

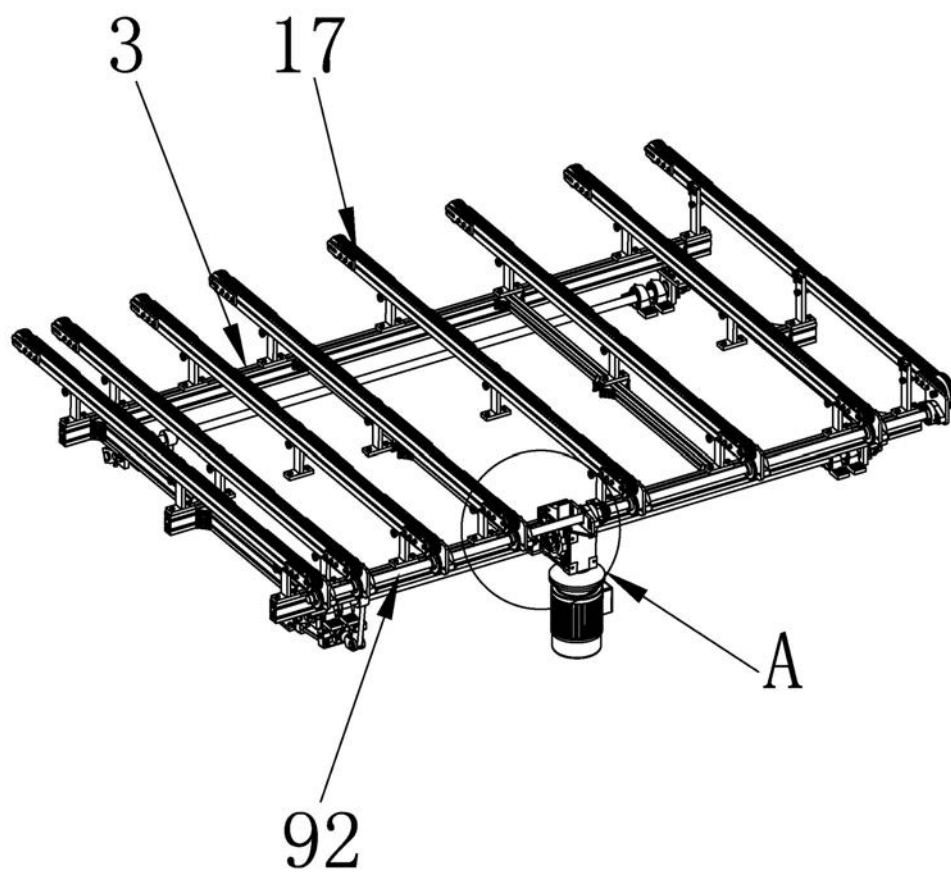


图3

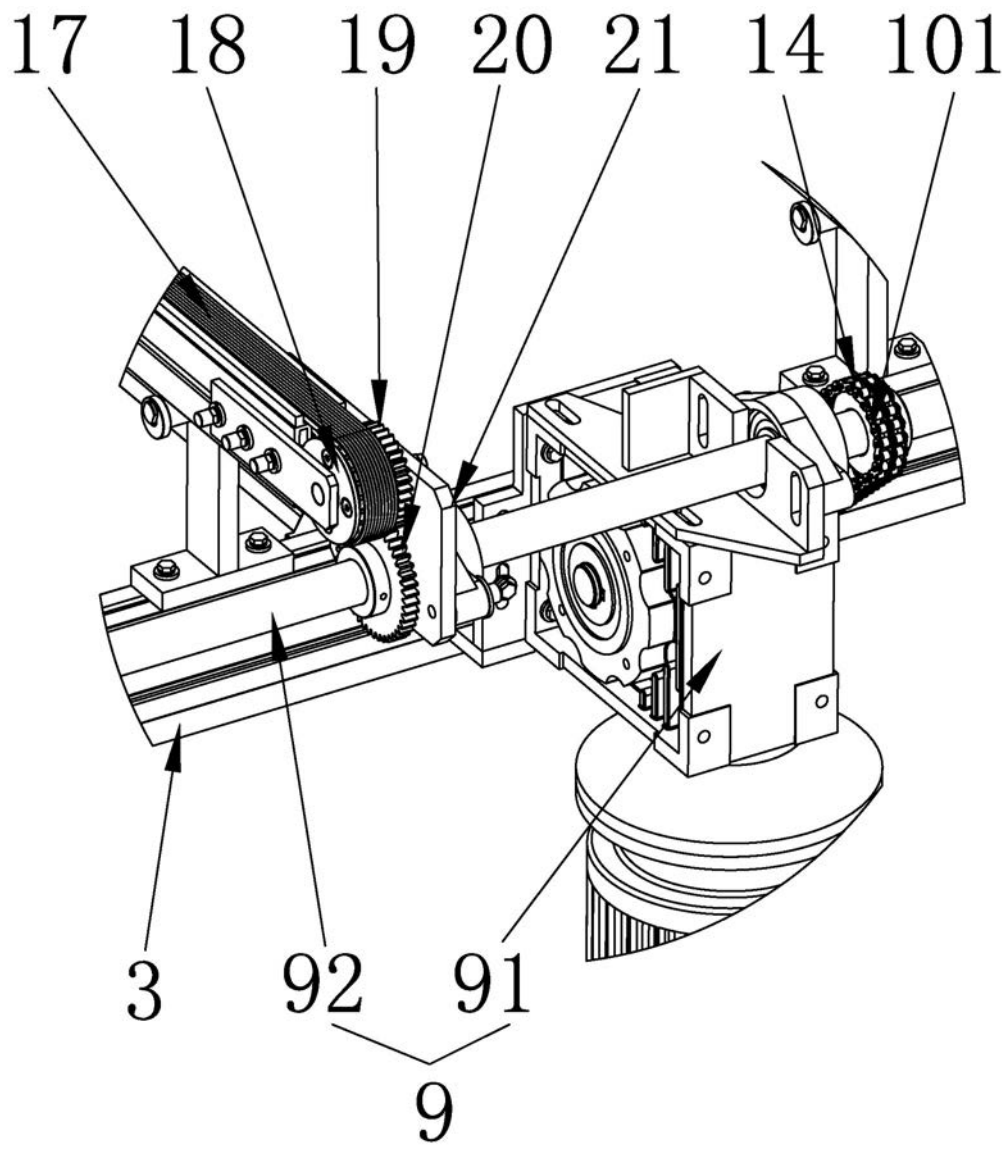


图4

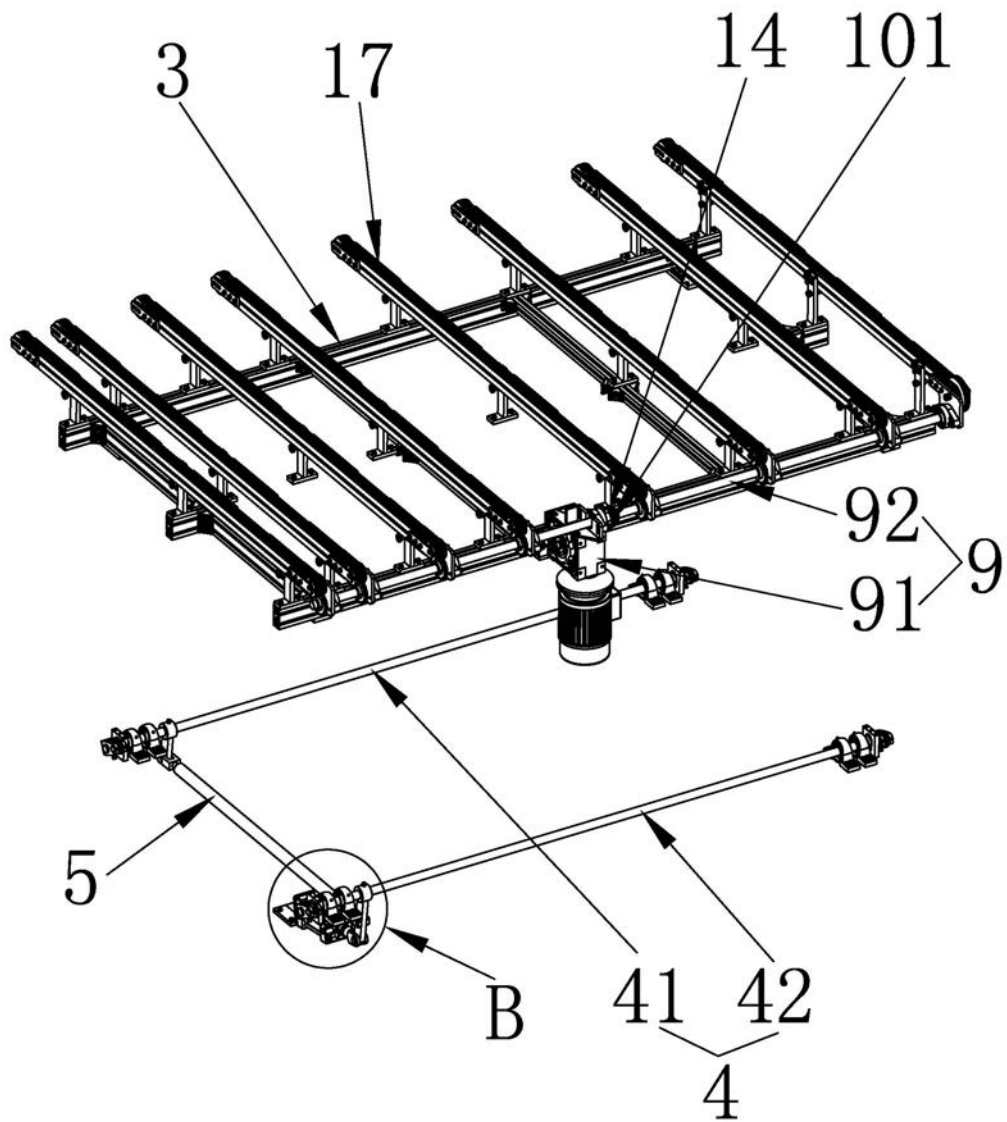


图5

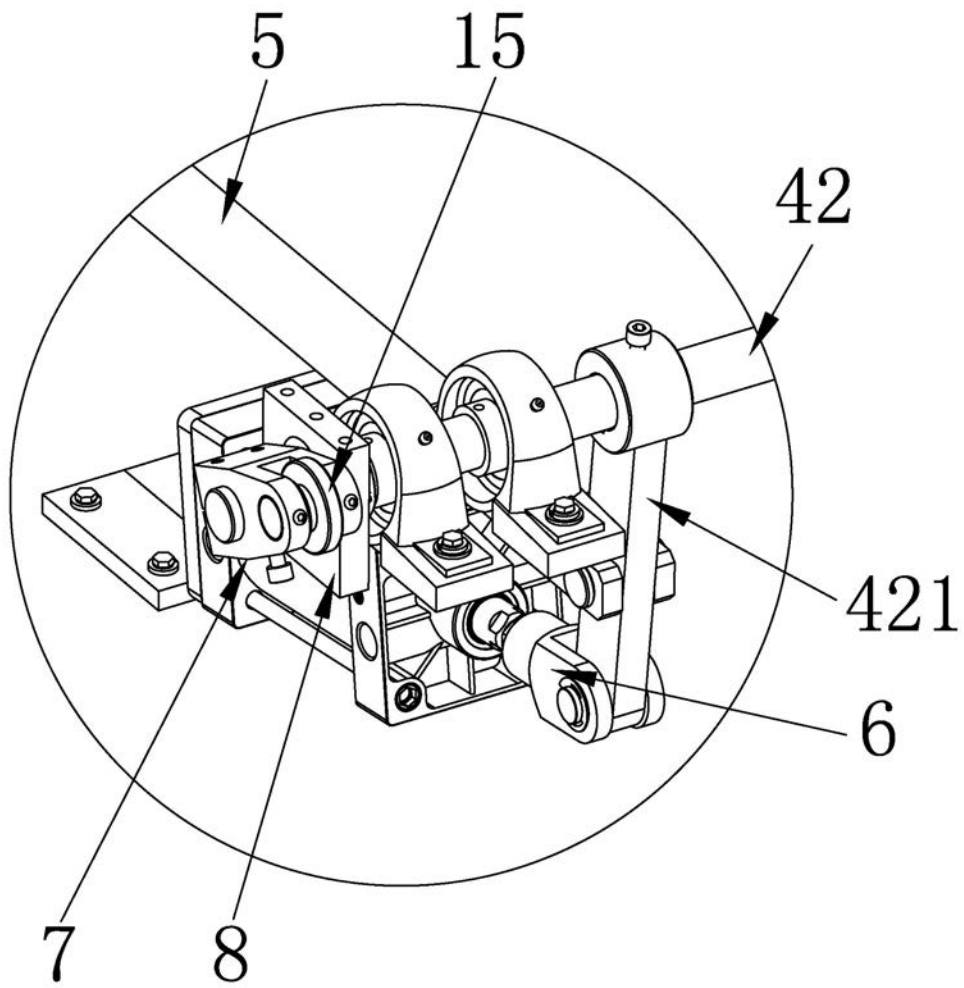


图6

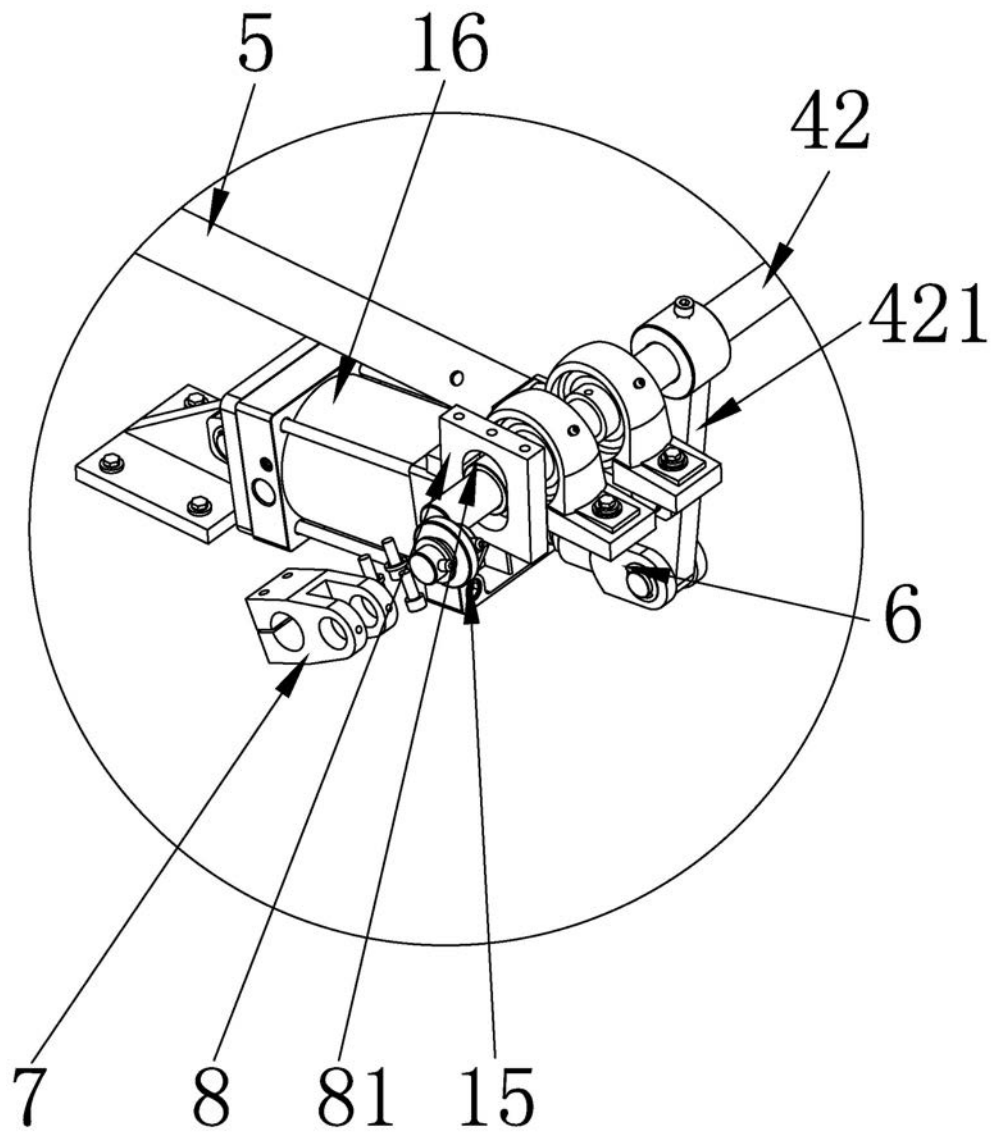


图7

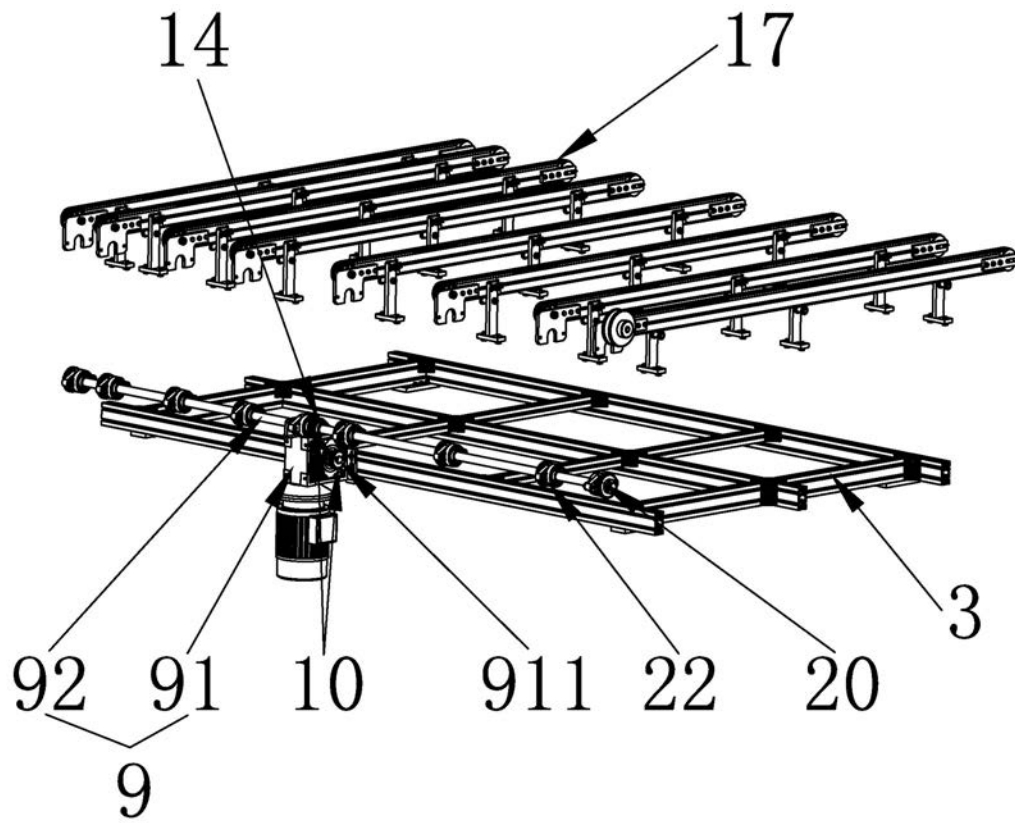


图8

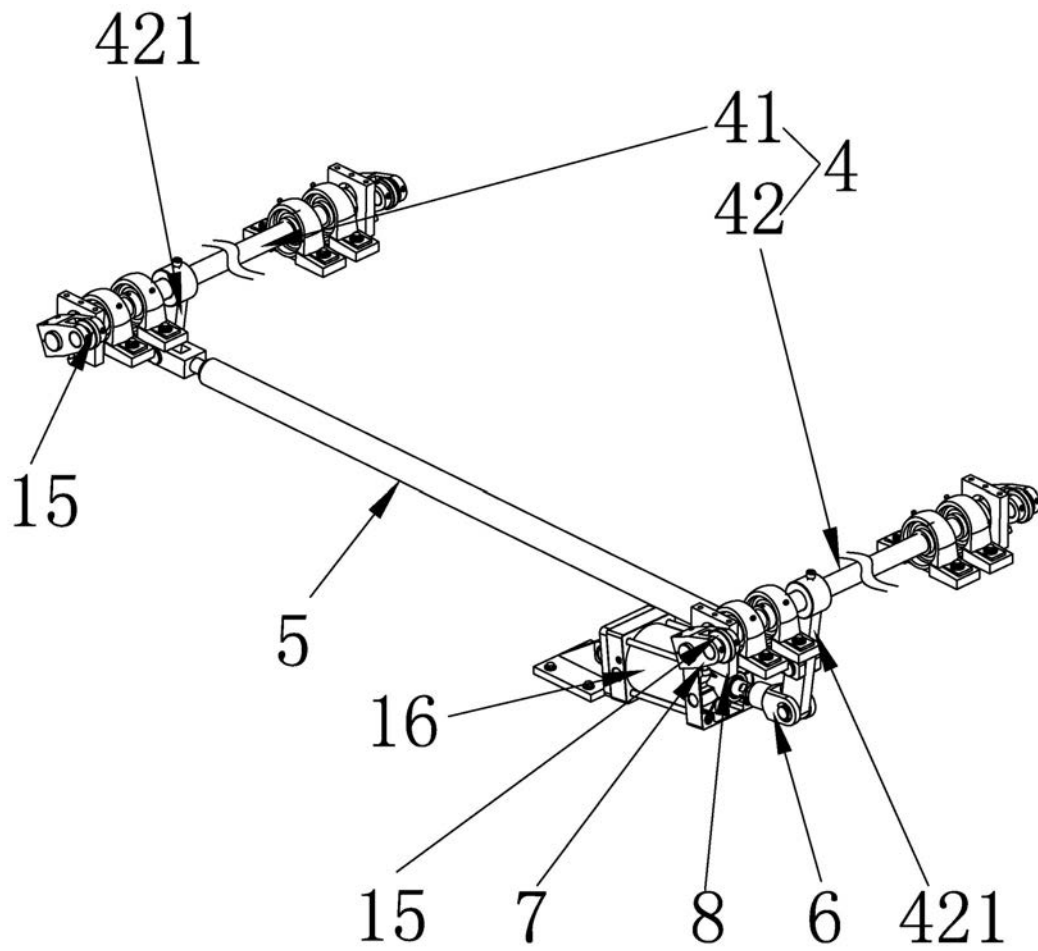


图9