



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105501847 B

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201510943387.9

审查员 林葛龙

(22)申请日 2015.12.16

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105501847 A

(43)申请公布日 2016.04.20

(73)专利权人 嵊州市佰特机械有限公司

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市黄泽镇

工业功能区恒丰路1号377室

(72)发明人 王奕新

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限

公司 51289

代理人 丁国勇

(51)Int.Cl.

B65G 25/06(2006.01)

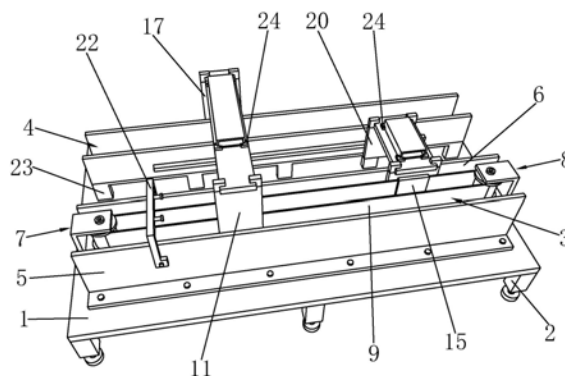
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种用于铝材生产线的传送装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于铝材生产线的传送装置,包括工作台和支撑底座,工作台上的第一滑动基座上滑动连接有第一限位块,第一限位块上固定有第一传送板,工作台上的第二滑动基座上滑动连接有第二限位块,第二限位块上固定有第二传送板,第二传送基座的一侧滑动连接有第三限位块,第三限位块上固定有第三传送板,第三传送板与第一传送板之间设有第五传送板,第二传送基座的另一侧滑动连接有第四限位块,第四限位块上固定有第四传送板,第四传送板与第二传送板之间设有第六传送板。本发明实现来回传送的效果,且不同传送板相互穿梭,互不干扰,能传送各种不同型号的铝材,提高了工作效率,节省时间,经济效益显著。



1. 一种用于铝材生产线的传送装置,包括工作台和支撑底座,其特征在于:所述工作台上设有第一传送基座,所述工作台上设有第二传送基座,所述第一传送基座包括第一滑动基座和第二滑动基座,所述第一滑动基座与所述第二滑动基座之间设有驱动机构,所述第一滑动基座与所述第二滑动基座之间设有从动机构,所述驱动机构与所述从动机构之间设有传送带,所述第一滑动基座上滑动连接有第一限位块,所述第一限位块上固定有第一传送板,所述第一传送板上设有第一滑块,所述第一滑块能够在所述传送带上滑动,所述第二滑动基座上滑动连接有第二限位块,所述第二限位块上固定有第二传送板,所述第二传送板上设有第二滑块,所述第二滑块能够在所述传送带上滑动,所述第二传送基座的一侧滑动连接有第三限位块,所述第三限位块上固定有第三传送板,所述第三传送板与所述第一传送板之间设有第五传送板,所述第二传送基座的另一侧滑动连接有第四限位块,所述第四限位块上固定有第四传送板,所述第四传送板与所述第二传送板之间设有第六传送板,所述第五传送板的长度大于所述第六传送板的长度,所述第五传送板处于的高度大于所述第六传送板处于的高度,所述第一传送板上设有第一卡块,所述第三传送板上设有第三卡块,所述第五传送板限位在所述第一卡块与所述第三卡块之间,所述第二传送板上设有第二卡块,所述第四传送板上设有第四卡块,所述第六传送板限位在所述第二卡块与所述第四卡块之间,所述第五传送板和所述第六传送板上均设有L型导块,所述第一滑动基座和所述第二滑动基座之间设有阻挡机构,所述阻挡机构包括固定板、第一阻挡杆和第二阻挡杆,所述第一阻挡杆和所述第二阻挡杆均设于所述固定板上,所述第一阻挡杆阻挡所述第一传送板,所述第二阻挡杆阻挡所述第二传送板。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铝材生产线的传送装置,其特征在于:所述驱动机构包括主动齿轮、第一支撑块和驱动器,所述主动齿轮设于所述第一支撑块的顶面,所述驱动器设于所述第一支撑块的底面,所述支撑块上连接有第一固定机构,所述第一固定机构固定所述主动齿轮。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铝材生产线的传送装置,其特征在于:所述从动机构包括从动齿轮和第二支撑块,所述从动齿轮设于所述第二支撑块的顶面,所述第二支撑块上设有第二固定机构,所述第二固定机构固定所述从动齿轮。

4. 根据权利要求1所述的一种用于铝材生产线的传送装置,其特征在于:所述第一滑动基座上设有第一导轨,所述第一导轨与所述第一限位块相匹配,所述第二传送基座的一侧设有第三导轨,所述第三导轨与所述第三限位块相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铝材生产线的传送装置,其特征在于:所述第二滑动基座上设有第二导轨,所述第二导轨与所述第二限位块相匹配,所述第二传送基座的另一侧设有第四导轨,所述第四导轨与所述第四限位块相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种用于铝材生产线的传送装置,其特征在于:所述第二传送基座与所述工作台之间设有固定基座。

## 一种用于铝材生产线的传送装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于铝材生产技术领域,尤其涉及一种用于铝材生产线的传送装置。

### 背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品。通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成。主要金属元素是铝,在加上一些合金元素,提高铝材的性能。

[0003] 铝合金的最大特点,首先是其容重约为钢的1/3,而比强度(强度极限与比重的比值)则可达到或超过结构钢。其次,铝和铝合金易于加工成各种形状,能适应各种连接工艺,从而为建筑结构采用最经济合理的断面形式提供有利条件。所以,采用铝合金不仅可以大大减轻建筑物的重量,节省材料,而且还可减少构件的运输、安装工作量,加快施工进度。这对于地震区及交通不便的山区和边远地区,其经济效果更为显著。铝和铝合金色泽美观,耐腐蚀性好,对光和热的反射率高,吸声性能好,通过化学及电化学的方法可获得各种不同的颜色。所以铝材广泛用于工业与民用建筑的屋面、墙面、门窗、骨架、内外装饰板、天花板、吊顶、栏杆扶手、室内家具、商店货柜以及施工用的模板等。如何有效传送刚生产的铝材成为了一个难题,由于一般用于铝材生产线的传送装置结构复杂,传送性能单一,运作消耗能源高,成本较高,传送效率低下,数量一多容易增加传送机的负担,增加成本,经济效益低下。

### 发明内容

[0004] 本发明目的在于解决现有技术中存在的上述技术问题,提供一种用于铝材生产线的传送装置,一个驱动机构带动传送带运动,传送带带动两个滑块运动,从而使连接滑块的传送板运动,当第一传送板与第一阻挡杆接触时,导致无法前行,驱动器马上反转,传送带反向传送,使得第一传送板做反向运动,第二传送板也做反向运动,达到来回传送的效果,且不同传送板相互穿梭,互不干扰,能传送各种不同型号的铝材,提高了工作效率,节省时间,经济效益显著。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种用于铝材生产线的传送装置,包括工作台和支撑底座,其特征在于:工作台上设有第一传送基座,工作台上设有第二传送基座,第一传送基座包括第一滑动基座和第二滑动基座,第一滑动基座与第二滑动基座之间设有驱动机构,第一滑动基座与第二滑动基座之间设有从动机构,驱动机构与从动机构之间设有传送带,第一滑动基座上滑动连接有第一限位块,第一限位块上固定有第一传送板,第一传送板上设有第一滑块,第一滑块滑动在传送带上,第二滑动基座上滑动连接有第二限位块,第二限位块上固定有第二传送板,第二传送板上设有第二滑块,第二滑块滑动在传送带上,第二传送基座的一侧滑动连接有第三限位块,第三限位块上固定有第三传送板,第三传送板与第一传送板之间设有第五传送板,第二传送基座的另一侧滑动连接有第四限位块,第四限位块上固定有第四传送板,第四传送板与第二传送板之间设有第六传送板,第五传送板的长度大于第六传送板的长度,第

五传送板处于的高度大于第六传送板处于的高度,第一滑动基座和第二滑动基座之间设有阻挡机构,阻挡机构包括固定板、第一阻挡杆和第二阻挡杆,第一阻挡杆和第二阻挡杆均设于固定板上,第一阻挡杆阻挡第一传送板,第二阻挡杆阻挡第二传送板,该装置利用驱动器驱动主动齿轮转动,从而带动传送带运动,传送带带动两个滑块运动,从而使连接滑块的传送板运动,当第一传送板与第一阻挡杆接触时,导致第一传送板无法前行,驱动器马上反转,传送带反向传送,使得第一传送板做反向运动,第二传送板也做反向运动,当第二传送板与第二阻挡杆接触时,导致第二传送板无法前行,驱动器又反转运动,传送带反向传送,使得第二传送板做反向运动,第一传送板也做反向运动,达到来回传送的效果,且不同传送板相互穿梭,互不干扰,能传送各种不同型号的铝材,提高了工作效率,节省时间,经济效益显著。

[0007] 进一步,驱动机构包括主动齿轮、第一支撑块和驱动器,主动齿轮设于第一支撑块的顶面,驱动器设于第一支撑块的底面,支撑块上连接有第一固定机构,第一固定机构固定主动齿轮,从而增强主动齿轮的牢固性。

[0008] 进一步,从动机构包括从动齿轮和第二支撑块,从动齿轮设于第二支撑块的顶面,第二支撑块上设有第二固定机构,第二固定机构固定从动齿轮,从而增强从动齿轮的牢固性。

[0009] 进一步,第一滑动基座上设有第一导轨,第一导轨与第一限位块相匹配,第二传送基座的一侧设有第三导轨,第三导轨与第三限位块相匹配,使得第一传送板和第三传送板做定向运动。

[0010] 进一步,第二滑动基座上设有第二导轨,第二导轨与第二限位块相匹配,第二传送基座的另一侧设有第四导轨,第四导轨与第四限位块相匹配,得第二传送板和第四传送板做定向运动。

[0011] 进一步,第二传送基座与工作台之间设有固定基座,增加第二传送基座的稳定性。

[0012] 进一步,第一传送板上设有第一卡块,第三传送板上设有第三卡块,第五传送板限位在第一卡块与第三卡块之间,第五传送板上输送有铝材,且第五传送板安装简单,更换方便。

[0013] 进一步,第二传送板上设有第二卡块,第四传送板上设有第四卡块,第六传送板限位在第二卡块与第四卡块之间,第六传送板上输送有铝材,且第六传送板安装简单,更换方便。

[0014] 进一步,第五传送板和第六传送板上均设有L型导块,用于固定放置在第五传送板和第六传送板上的铝材,避免传送时铝材发生滑动,提高传送的稳定性。

[0015] 本发明由于采用了上述技术方案,具有以下有益效果:

[0016] 1、本发明在对铝材进行传送时,驱动器驱动主动齿轮转动,从而带动传送带运动,传送带运动带动第一滑块和第二滑块运动,第一滑块连接第一传送板,使得第一传送板一起运动,第一传送板运动带动第五传送板运动,第五传送板上放置有铝材,第二滑块连接第二传送板,使得第二传送板也一起运动,第二传送板运动带动第六传送板运动,第六传送板上放置有铝材,第五传送板的长度大于第六传送板的长度,第五传送板处于的高度大于第六传送板处于的高度,不同传送板相互穿梭,互不干扰,实现传送各种不同型号铝材的效果;当第一传送板与第一阻挡杆接触时,导致第一传送板无法前行,驱动器马上反转,传送

带反向传送,使得第一传送板做反向运动,第二传送板也做反向运动,当第二传送板与第二阻挡杆接触时,导致第二传送板无法前行,驱动器又反转运动,传送带反向传送,使得第二传送板做反向运动,第一传送板也做反向运动,达到来回传送的效果;一个驱动机构驱动两个传送板运动,工作效率高,节约成本,经济效益显著。

[0017] 2、本发明中第五传送板限位在第一卡块与第三卡块之间,第六传送板限位在第二卡块与第四卡块之间,第五传送板和第六传送板均安装简单,更换方便,提高了整个装置结构的灵活性。

[0018] 3、本发明中L型导块用于固定放置在第五传送板和第六传送板上的铝材,避免传送时铝材发生滑动,提高传送的稳定性。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0020] 图1为本发明一种用于铝材生产线的传送装置的结构示意图;

[0021] 图2为本发明中驱动机构和从动结构连接的结构示意图;

[0022] 图3为本发明中第一传送板、第三传送板和第五传送板连接的结构示意图;

[0023] 图4为本发明中第二传送板、第四传送板和第六传送板连接结构示意图;

[0024] 图5为本发明中第一传送板和第一滑动基座连接的结构示意图;

[0025] 图6为本发明中第二传送板和第二滑动基座连接的结构示意图;

[0026] 图7为本发明中第三传送板和第二传送基座连接的结构示意图;

[0027] 图8为本发明中第四传送板和第二传送基座连接的结构示意图;

[0028] 图9为本发明中阻挡机构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0029] 为了预防铝材的磨损及磨损后的铝材与人发生刮擦,保护工作人员、公司财产和职工财产安全,保障现场正常工作,传送过程必须贯彻“安全第一,预防为主”的方针,减少铝材及铝材传送装置在工作过程中的破损,保护生产、现场工作的工作人员的人身和财产安全。

[0030] 如图1至图9所示,为本发明一种用于铝材生产线的传送装置,包括工作台1和支撑底座2,支撑底座2设于工作台1的底面,为了减少重量,工作台1采用轻型高强度材料,表面作专业电镀烤漆处理,平整光滑,美观稳固。由于支撑底座2在与地面接触时,会有轻微磨损,而且支撑底座2在地面上会出现一定程度的打滑现象,为了防止这类现象的发生,延长支撑底座2的使用寿命,在支撑底座2的底部设有防滑结构,防滑结构采用铝制芯铜外裹硬质橡胶材料,硬质橡胶材料具有很好的防滑效果,增强了支撑底座2的摩擦性能,增加了工作台1的稳定性。

[0031] 工作台1上设有第一传送基座3,用螺栓将第一传送基座3固定在工作台1上。工作台1上设有第二传送基座4,第二传送基座4与工作台1之间设有固定基座23,增加第二传送基座4的稳定性。第一传送基座3包括第一滑动基座5和第二滑动基座6,第一滑动基座5与第二滑动基座6之间设有驱动机构7,驱动机构7包括主动齿轮71、第一支撑块72和驱动器73,主动齿轮71设于第一支撑块72的顶面,驱动器73设于第一支撑块72的底面,支撑块上连接

有第一固定机构74,第一固定机构74固定主动齿轮71,从而增强主动齿轮71的牢固性。第一滑动基座5与第二滑动基座6之间设有从动机构8,从动机构8包括从动齿轮81和第二支撑块82,从动齿轮81设于第二支撑块82的顶面,第二支撑块82上设有第二固定机构83,第二固定机构83固定从动齿轮81,从而增强从动齿轮81的牢固性。驱动机构7与从动机构8之间设有传送带9,传送带9表面分布有齿形条纹。驱动器73驱动主动齿轮71转动,主动齿轮71带动传送带9运动,传送带9运动带动从动齿轮81转动,从而构成了整个传送装置的动力体系。

[0032] 第一滑动基座5上滑动连接有第一限位块10,第一滑动基座5上设有第一导轨51,第一导轨51与第一限位块10相匹配,第一限位块10上固定有第一传送板11,第一传送板11上设有第一滑块12,第一滑块12表面的齿形条纹与传送带9表面的齿形条纹相匹配,第一滑块12滑动在传送带9上,使得第一传送板11做定向运动。第二滑动基座6上滑动连接有第二限位块13,第二滑动基座6上设有第二导轨61,第二导轨61与第二限位块13相匹配,第二限位块13上固定有第二传送板14,第二传送板14上设有第二滑块15,第二滑块15表面的齿形条纹与传送带9表面的齿形条纹相匹配,第二滑块15滑动在传送带9上,使得第二传送板14做定向运动。第二传送基座4的一侧滑动连接有第三限位块16,第二传送基座4的一侧设有第三导轨41,第三导轨41与第三限位块16相匹配,第三限位块16上固定有第三传送板17,第一传送板11上设有第一卡块111,第三传送板17上设有第三卡块171,第三传送板17与第一传送板11之间设有第五传送板18,第五传送板18限位在第一卡块111与第三卡块171之间,第五传送板18上设有L型导块24,用于固定放置在第五传送板18上的铝材,避免传送时铝材发生滑动,提高传送的稳定性,且第五传送板18安装简单,更换方便。第二传送基座4的另一侧滑动连接有第四限位块19,第二传送基座4的另一侧设有第四导轨42,第四导轨42与第四限位块19相匹配,第四限位块19上固定有第四传送板20,第二传送板14上设有第二卡块141,第四传送板20上设有第四卡块201,第四传送板20与第二传送板14之间设有第六传送板21,第六传送板21限位在第二卡块141与第四卡块201之间,第六传送板21上设有L型导块24,用于固定放置在第六传送板21上的铝材,避免传送时铝材发生滑动,提高传送的稳定性,且第六传送板21安装简单,更换方便。第五传送板18的长度大于第六传送板21的长度,实现传送不同型号的铝材的效果。第五传送板18处于的高度大于第六传送板21处于的高度,不同传送板相互穿梭,互不干扰,提高工作效率。第一滑动基座5和第二滑动基座6之间设有阻挡机构22,阻挡机构22包括固定板220、第一阻挡杆221和第二阻挡杆222,第一阻挡杆221和第二阻挡杆222均设于固定板220上,第一阻挡杆221阻挡第一传送板11,第二阻挡杆222阻挡第二传送板14,该装置利用驱动器73驱动主动齿轮71转动,从而带动传送带9运动,传送带9带动两个滑块运动,从而使连接滑块的传送板运动,当第一传送板11与第一阻挡杆221接触时,导致第一传送板11无法前行,驱动器73马上反转,传送带9反向传送,使得第一传送板11做反向运动,第二传送板14也做反向运动,当第二传送板14与第二阻挡杆222接触时,导致第二传送板14无法前行,驱动器73又反转运动,传送带9反向传送,使得第二传送板14做反向运动,第一传送板11也做反向运动,达到来回传送的效果,且不同传送板相互穿梭,互不干扰,能传送各种不同型号的铝材,提高了工作效率,节省时间,经济效益显著。

[0033] 本发明在对铝材进行传送时,驱动器73驱动主动齿轮71转动,从而带动传送带9运动,传送带9运动带动第一滑块12和第二滑块15运动,第一滑块12连接第一传送板11,使得第一传送板11一起运动,第一传送板11运动带动第五传送板18运动,第五传送板18上放置

有铝材,第二滑块15连接第二传送板14,使得第二传送板14也一起运动,第二传送板14运动带动第六传送板21运动,第六传送板21上放置有铝材,第五传送板18的长度大于第六传送板21的长度,第五传送板18处于的高度大于第六传送板21处于的高度,不同传送板相互穿梭,互不干扰,实现传送各种不同型号铝材的效果;当第一传送板11与第一阻挡杆221接触时,导致无法前行,驱动器73马上反转,传送带9反向传送,使得第一传送板11做反向运动,第二传送板14也做反向运动,当第二传送板14与第二阻挡杆222接触时,导致第二传送板14无法前行,驱动器73又反转运动,传送带9反向传送,使得第二传送板14做反向运动,第一传送板11也做反向运动,达到来回传送的效果;一个驱动机构7驱动两个传送板运动,工作效率高;同时本发明结构简单,制造成本低,实用性强,经济效益显著。

[0034] 以上仅为本发明的具体实施例,但本发明的技术特征并不局限于此。任何以本发明为基础,为解决基本相同的技术问题,实现基本相同的技术效果,所作出的简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本发明的保护范围之内。

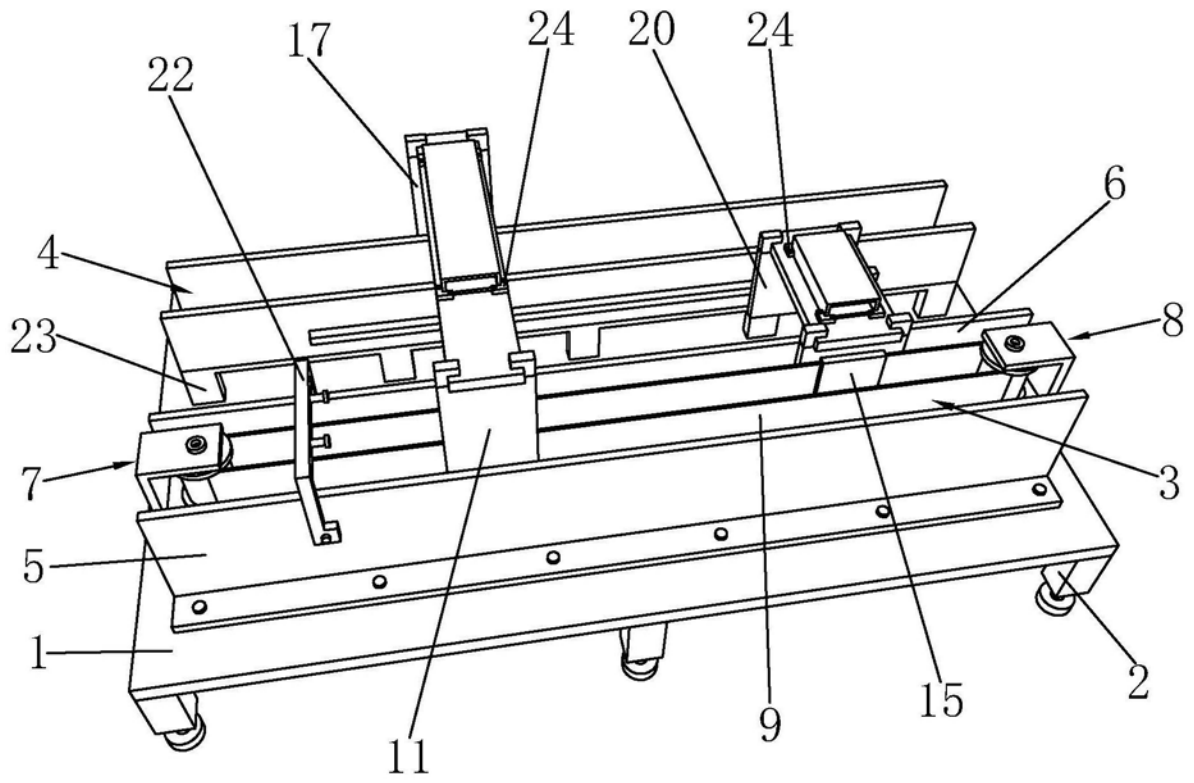


图1

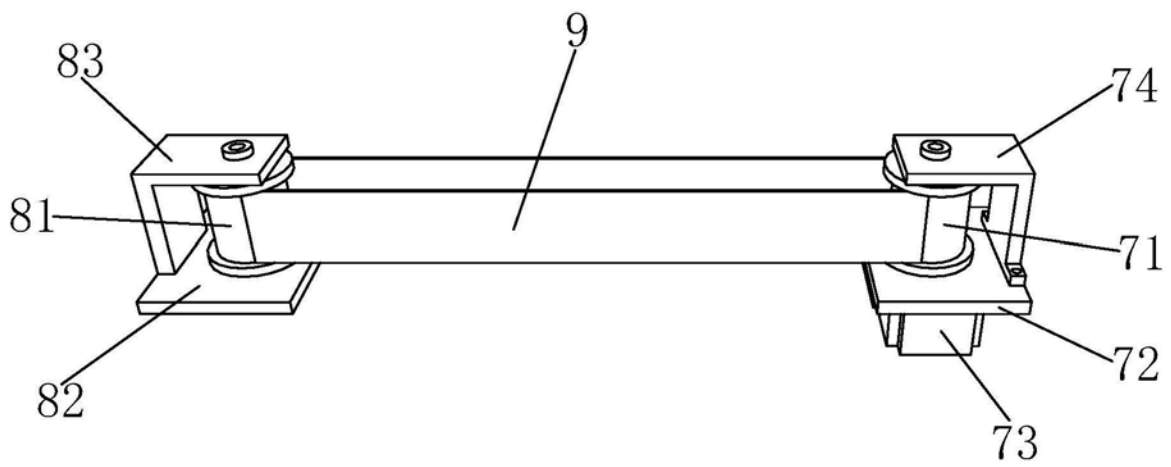


图2



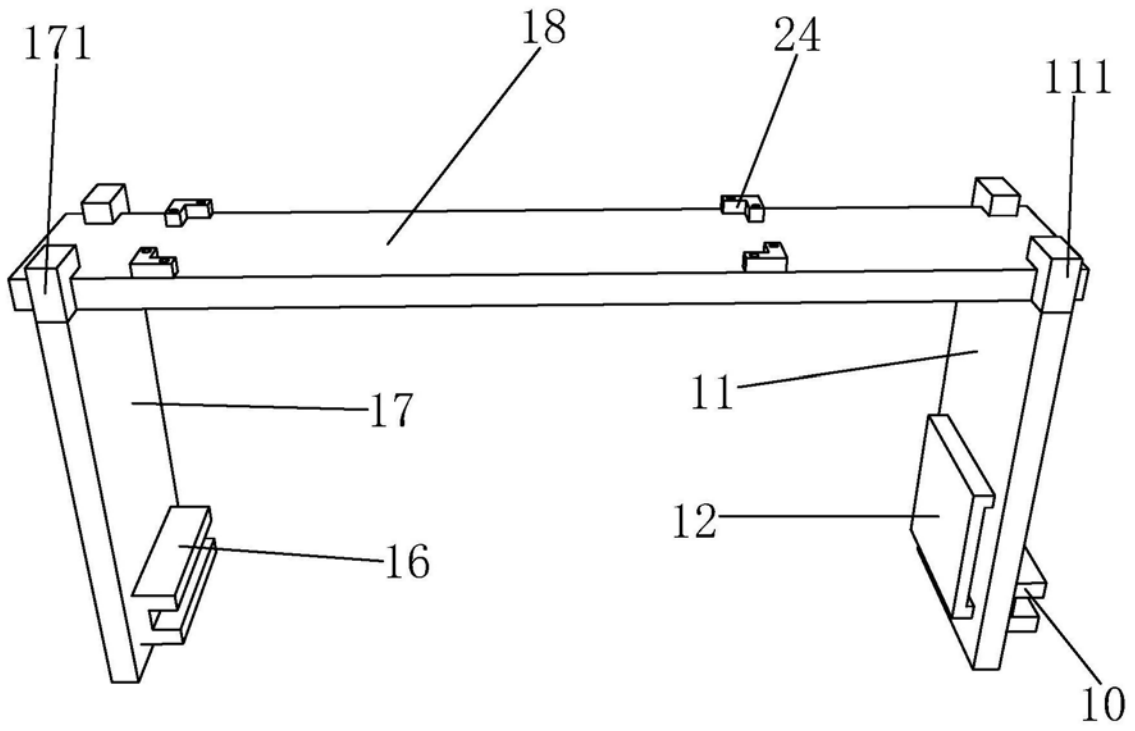


图3

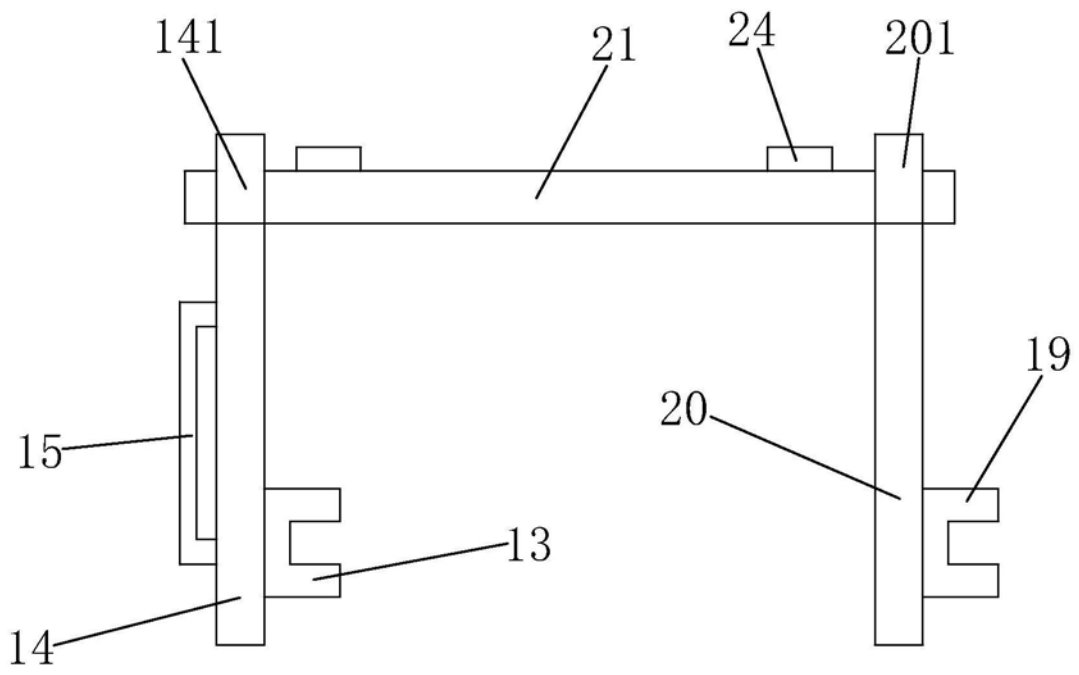


图4

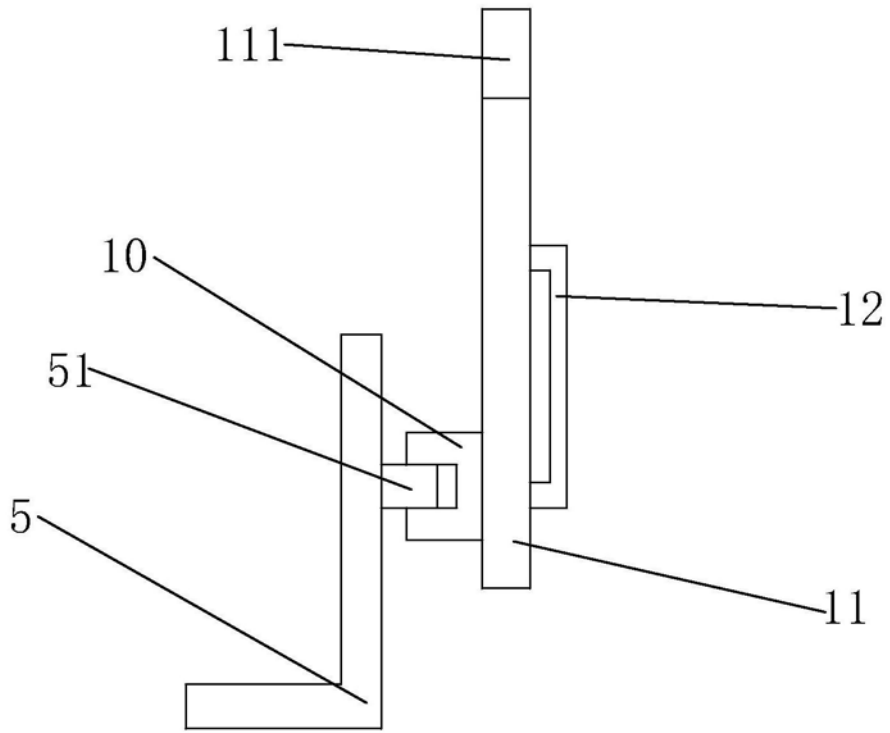


图5

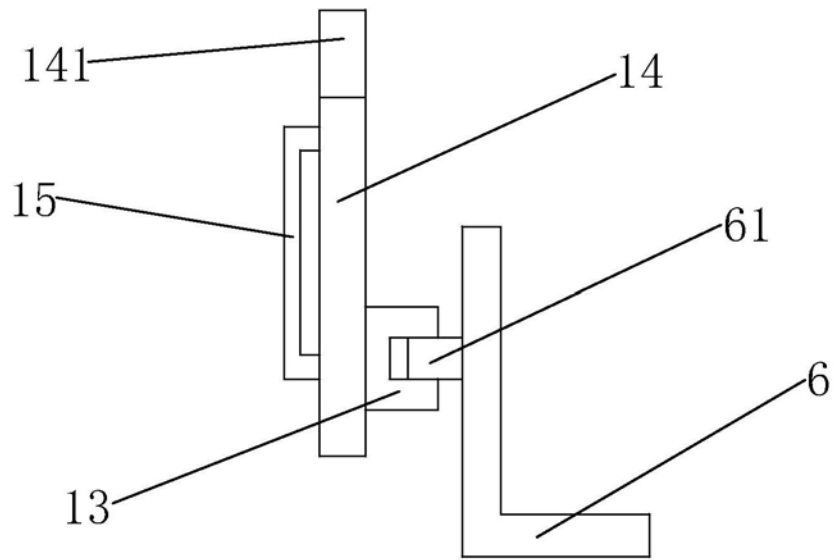


图6

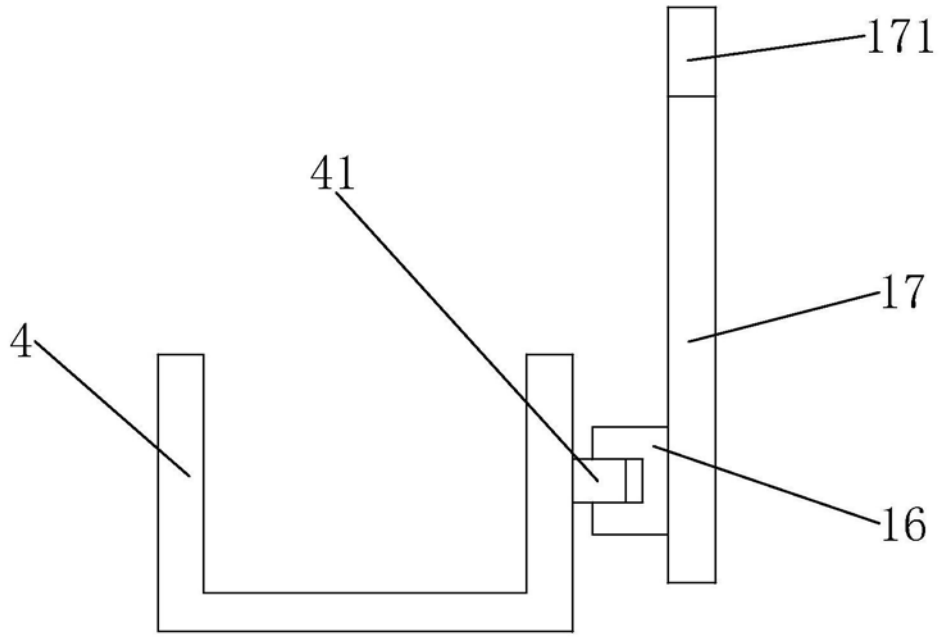


图7

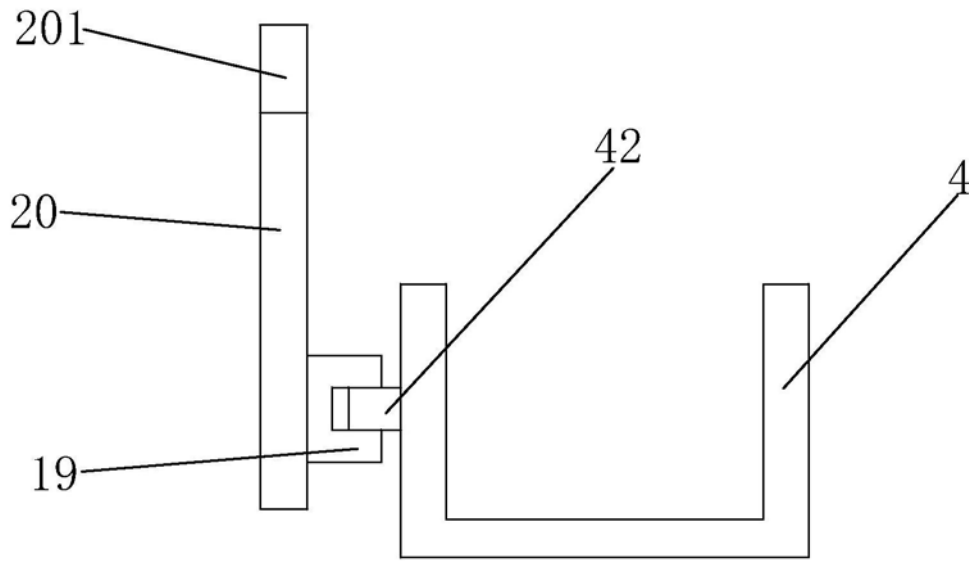


图8

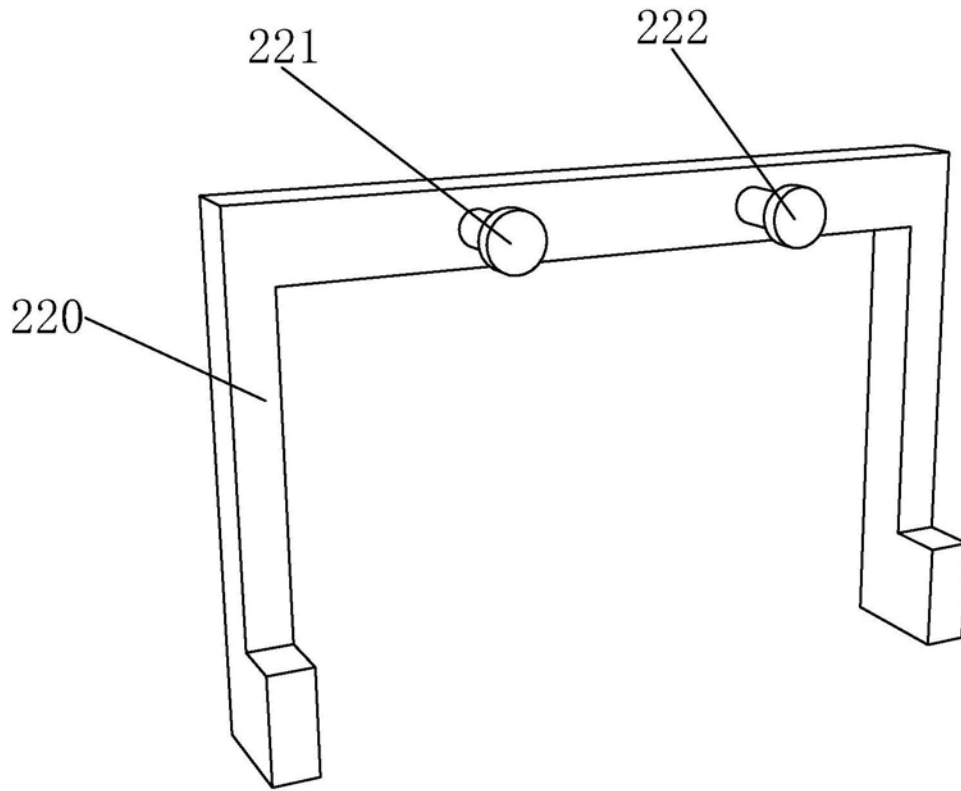


图9