



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222819664 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421784443.X

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 东莞市永申包装材料有限公司  
地址 523000 广东省东莞市沙田镇港口大道沙田段23号101室

(72) 发明人 赵荣高

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676  
专利代理师 胡文俊

(51) Int. Cl.

B31B 50/68 (2017.01)

B31B 50/04 (2017.01)

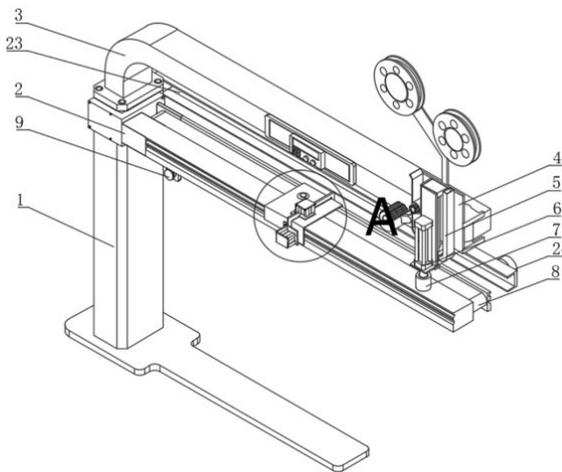
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种自动化送板打钉机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化送板打钉机,涉及打钉机技术领域,该自动化送板打钉机包括底架;所述的底架一侧通过螺栓固定下横架,该下横架中间开设有便于皮带传输机安装的开槽,并且皮带传输机的传输皮带上通过螺栓连接连接架,其次,连接架的另一端通过螺栓连接滑座;本实用新型,皮带传输机的传输皮带通过连接架带动滑座沿着下横架的滑道移动,工作人员将纸箱装好后,纸箱的一端位于内撑板的外侧,上按压板和侧按压板对纸箱按压,与内撑板配合夹持纸箱,在滑座的移动下,能够将纸箱持续推送至打钉机的下方打钉,从而实现了自动送纸板的效果。



1. 一种自动化送板打钉机,其特征在于:包括底架(1);所述的底架(1)一侧通过螺栓固定下横架(2),该下横架(2)中间开设有便于皮带传输机(8)安装的开槽,并且皮带传输机(8)的传输皮带上通过螺栓连接连接架(14),其次,连接架(14)的另一端通过螺栓连接滑座(13);所述的滑座(13)滑动连接在下横架(2)的滑道内,并且下横架(2)上焊接有内撑板(21),该内撑板(21)的顶部和远离皮带传输机(8)的一侧分别设置有上按压板(17)和侧按压板(20);所述的下横架(2)的上方设置有打钉机(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化送板打钉机,其特征在于:所述的打钉机(5)通过螺栓固定在打钉机安装架(4),该打钉机安装架(4)通过转轴活动连接在上横架(3)上,并通过螺栓锁紧;所述的打钉机安装架(4)上还通过螺栓固定有推动气缸(6),该推动气缸(6)推杆上的带座轴承上配合连接辅助轮(7);所述的上横架(3)通过螺栓固定在底架(1)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化送板打钉机,其特征在于:所述的底架(1)远离侧按压板(20)的一侧通过螺栓固定有侧支架(22),该侧支架(22)上焊接有侧支撑条(23),并且侧支撑条(23)的多个带座轴承上分别配合连接有传动轮(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化送板打钉机,其特征在于:所述的上按压板(17)和侧按压板(20)分别配合连接在上按压气缸(16)和侧按压气缸(19)的推杆上。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化送板打钉机,其特征在于:所述的上按压气缸(16)和侧按压气缸(19)分别通过螺栓固定在上按压气缸固定板(15)和侧按压气缸固定板(18)上,该上按压气缸固定板(15)和侧按压气缸固定板(18)均呈Z字形设置,并且上按压气缸固定板(15)和侧按压气缸固定板(18)通过螺栓固定在滑座(13)上。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化送板打钉机,其特征在于:所述的皮带传输机(8)靠近底架(1)一端的传动辊配合连接驱动轮(9),该驱动轮(9)设置有两个,另一个配合连接在驱动电机(11)的驱动轴上,并且两个驱动轮(9)通过皮带(10)配合连接;所述的驱动电机(11)通过螺栓固定在电机安装板(12)上,该电机安装板(12)通过螺栓固定在底架(1)上,并且底架(1)通过螺栓固定在地面上。

## 一种自动化送板打钉机

### 技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及打钉机技术领域,具体是一种自动化送板打钉机。

### 背景技术

[0002] 打钉机是纸箱的后道加工设备之一,它的原理同普通钉书机的原理一样,只不过钉箱机是用虎牙作为垫板,专门用于纸箱封箱。该系列产品具有轻巧、操作简便、耐磨性好、封箱平整、安全牢固、并可减轻劳动强度和提高工作效率等优点,广泛应用于需装载较重物品或不易用粘胶带封口的各种纸箱和钙塑箱的封口。

[0003] 中国实用新型公告号CN 207088580 U公开了一种半自动钉箱机,其技术方案要点是包括钉箱底座、固设于钉箱底座上的定位机构以及设于定位机构上侧并且与钉箱底座固定连接的打钉机构,所述定位机构包括与钉箱底座沿竖向滑移连接的基座以及将基座固定在钉箱底座上的固定组件,所述基座中部位置处开有让位槽;

[0004] 上述一种半自动钉箱机,在打钉上料时,需要将纸箱打钉处,放置在定位机构上,上方的打钉机构对纸箱打钉,在打钉时,需要工作人员持续推动纸箱移动,持续将打钉位置推动到打钉机构下方,使用较为不便,而且工作人员的手要持续推动,容易出现安全隐患;为此,我们提供了一种自动化送板打钉机,皮带传输机的传输皮带通过连接架带动滑座在下横架上移动,工作人员将纸箱摆放后,上按压气杆的推杆和侧按压气杆的推杆分别推动上按压板和侧按压板压住纸箱,在滑座的移动下,能够持续向打钉机下方推送,从而不再需要人工推送,其次,不再需要工作人员持续推动,能够提高工作效率,且质量和效率更高,有效弥补了上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动化送板打钉机,皮带传输机的传输皮带通过连接架带动滑座在下横架上移动,工作人员将纸箱摆放后,上按压气杆的推杆和侧按压气杆的推杆分别推动上按压板和侧按压板压住纸箱,在滑座的移动下,能够持续向打钉机下方推送,从而不再需要人工推送,其次,不再需要工作人员持续推动,能够提高工作效率,且质量和效率更高,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种自动化送板打钉机,包括底架;所述的底架一侧通过螺栓固定下横架,该下横架中间开设有便于皮带传输机安装的开槽,并且皮带传输机的传输皮带上通过螺栓连接连接架,其次,连接架的另一端通过螺栓连接滑座;所述的滑座滑动连接在下横架的滑道内,并且下横架上焊接有内撑板,该内撑板的顶部和远离皮带传输机的一侧分别设置有上按压板和侧按压板;所述的下横架的上方设置有打钉机。

[0008] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的打钉机通过螺栓固定在打钉机安装架,该打钉机安装架通过转轴活动连接在上横架上,并通过螺栓锁紧;所述的打钉机安装架上还通过螺栓固定有推动气缸,该推动气缸推杆上的带座轴承上配合连接辅助轮;所述的

上横架通过螺栓固定在底架的顶部。

[0009] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的底架远离侧按压板的一侧通过螺栓固定有侧支架,该侧支架上焊接有侧支撑条,并且侧支撑条的多个带座轴承上分别配合连接有传动轮。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的上按压板和侧按压板分别配合连接在上按压气缸和侧按压气缸的推杆上。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的上按压气缸和侧按压气缸分别通过螺栓固定在上按压气缸固定板和侧按压气缸固定板上,该上按压气缸固定板和侧按压气缸固定板均呈Z字形设置,并且上按压气缸固定板和侧按压气缸固定板通过螺栓固定在滑座上。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的皮带传输机靠近底架一端的传动辊配合连接驱动轮,该驱动轮设置有两个,另一个配合连接在驱动电机的驱动轴上,并且两个驱动轮通过皮带配合连接;所述的驱动电机通过螺栓固定在电机安装板上,该电机安装板通过螺栓固定在底架上,并且底架通过螺栓固定在地面上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型,皮带传输机的传输皮带通过连接架带动滑座沿着下横架的滑道移动,工作人员将纸箱装好后,纸箱的一端位于内撑板的外侧,上按压板和侧按压板对纸箱按压,与内撑板配合夹持纸箱,在滑座的移动下,能够将纸箱持续推送至打钉机的下方打钉,从而实现了自动送纸板的效果;

[0015] 本实用新型,打钉机安装架能够在上横架上转动,从而能够调整打钉机打钉的角度,打钉机安装架上的推动气缸启动后,对纸板打钉时移动,起到辅助导向作用,提高打钉质量,不会出现偏移;

[0016] 本实用新型,侧支架对侧支撑条起到支撑作用,侧支撑条对多个传动轮承载,在纸箱移动过程中,能够辅助承载和传动,避免纸箱打钉一侧翘起。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型中图1的另一视角示意图。

[0019] 图3是本实用新型中图1的主视图。

[0020] 图4是本实用新型中图1的右视图。

[0021] 图5是本实用新型中图1的A处局部放大图。

[0022] 图6是本实用新型中图2的B处局部放大图。

[0023] 图7是本实用新型中图4的C处局部放大图。

[0024] 图中:1-底架,2-下横架,3-上横架,4-打钉机安装架,5-打钉机,6-推动气缸,7-辅助轮,8-皮带传输机,9-驱动轮,10-皮带,11-驱动电机,12-电机安装板,13-滑座,14-连接架,15-上按压气缸固定板,16-上按压气缸,17-上按压板,18-侧按压气缸固定板,19-侧按压气缸,20-侧按压板,21-内撑板,22-侧支架,23-侧支撑条,24-传动轮。

## 具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型实施例中,一种自动化送板打钉机,包括底架1;所述的底架1一侧通过螺栓固定下横架2,该下横架2中间开设有便于皮带传输机8安装的开槽,并且皮带传输机8的传输皮带上通过螺栓连接连接架14,其次,连接架14的另一端通过螺栓连接滑座13;所述的滑座13滑动连接在下横架2的滑道内,并且下横架2上焊接有内撑板21,该内撑板21的顶部和远离皮带传输机8的一侧分别设置有上按压板17和侧按压板20;所述的下横架2的上方设置有打钉机5。

[0027] 通过采用上述技术方案,皮带传输机8的传输皮带通过连接架14带动滑座13沿着下横架2的滑道移动,工作人员将纸箱装好后,纸箱的一端位于内撑板21的外侧,上按压板17和侧按压板20对纸箱按压,与内撑板21配合夹持纸箱,在滑座13的移动下,能够将纸箱持续推送至打钉机5的下方打钉,从而实现了自动送纸板的效果。

[0028] 本实施例中,所述的打钉机5通过螺栓固定在打钉机安装架4,该打钉机安装架4通过转轴活动连接在上横架3上,并通过螺栓锁紧;所述的打钉机安装架4上还通过螺栓固定有推动气缸6,该推动气缸6推杆上的带座轴承上配合连接辅助轮7;所述的上横架3通过螺栓固定在底架1的顶部。

[0029] 通过采用上述技术方案,打钉机安装架4能够在上横架3上转动,从而能够调整打钉机5打钉的角度,打钉机安装架4上的推动气缸6启动后,对纸板打钉时移动,起到辅助导向作用,提高打钉质量,不会出现偏移。

[0030] 本实施例中,所述的底架1远离侧按压板20的一侧通过螺栓固定有侧支架22,该侧支架22上焊接有侧支撑条23,并且侧支撑条23的多个带座轴承上分别配合连接有传动轮24。

[0031] 通过采用上述技术方案,侧支架22对侧支撑条23起到支撑作用,侧支撑条23对多个传动轮24承载,在纸箱移动过程中,能够辅助承载和传动,避免纸箱打钉一侧翘起。

[0032] 本实施例中,所述的上按压板17和侧按压板20分别配合连接在上按压气缸16和侧按压气缸19的推杆上。

[0033] 进一步的,所述的上按压气缸16和侧按压气缸19分别通过螺栓固定在上按压气缸固定板15和侧按压气缸固定板18上,该上按压气缸固定板15和侧按压气缸固定板18均呈Z字形设置,并且上按压气缸固定板15和侧按压气缸固定板18通过螺栓固定在滑座13上。

[0034] 通过采用上述技术方案,上按压气缸固定板15和侧按压气缸固定板18分别对上按压气缸16和侧按压气缸19起到承载作用,上按压气缸16和侧按压气缸19分别为上按压板17和侧按压板20移动按压纸板提供动力。

[0035] 本实施例中,所述的皮带传输机8靠近底架1一端的传动辊配合连接驱动轮9,该驱动轮9设置有两个,另一个配合连接在驱动电机11的驱动轴上,并且两个驱动轮9通过皮带10配合连接;所述的驱动电机11通过螺栓固定在电机安装板12上,该电机安装板12通过螺栓固定在底架1上,并且底架1通过螺栓固定在地面上。

[0036] 通过采用上述技术方案,电机安装板12方便驱动电机11的安装,驱动电机11的驱动轴带动连接的驱动轮9转动,在皮带10的作用下,另一个驱动轮9转动,从而带动皮带传输

机8一端的传动辊转动,为皮带传输机8工作提供动力。

[0037] 本实用新型的工作原理是:使用时,工作人员将纸箱装好后,纸箱的一端位于内撑板21的外侧,上按压板17和侧按压板20对纸箱按压,与内撑板21配合夹持纸箱,皮带传输机8的传输皮带通过连接架14带动滑座13沿着下横架2的滑道移动,在滑座13的移动下,能够将纸箱持续推送至打钉机5的下方打钉,从而实现了自动送纸板的效果;打钉机安装架4能够在上横架3上转动,从而能够调整打钉机5打钉的角度,打钉机安装架4上的推动气缸6启动后,对纸板打钉时移动,起到辅助导向作用,提高打钉质量,不会出现偏移;侧支架22对侧支撑条23起到支撑作用,侧支撑条23对多个传动轮24承载,在纸箱移动过程中,能够辅助承载和传动,避免纸箱打钉一侧翘起;上按压气缸固定板15和侧按压气缸固定板18分别对上按压气缸16和侧按压气缸19起到承载作用,上按压气缸16和侧按压气缸19分别为上按压板17和侧按压板20移动按压纸板提供动力;电机安装板12方便驱动电机11的安装,驱动电机11的驱动轴带动连接的驱动轮9转动,在皮带10的作用下,另一个驱动轮9转动,从而带动皮带传输机8一端的传动辊转动,为皮带传输机8工作提供动力。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0039] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

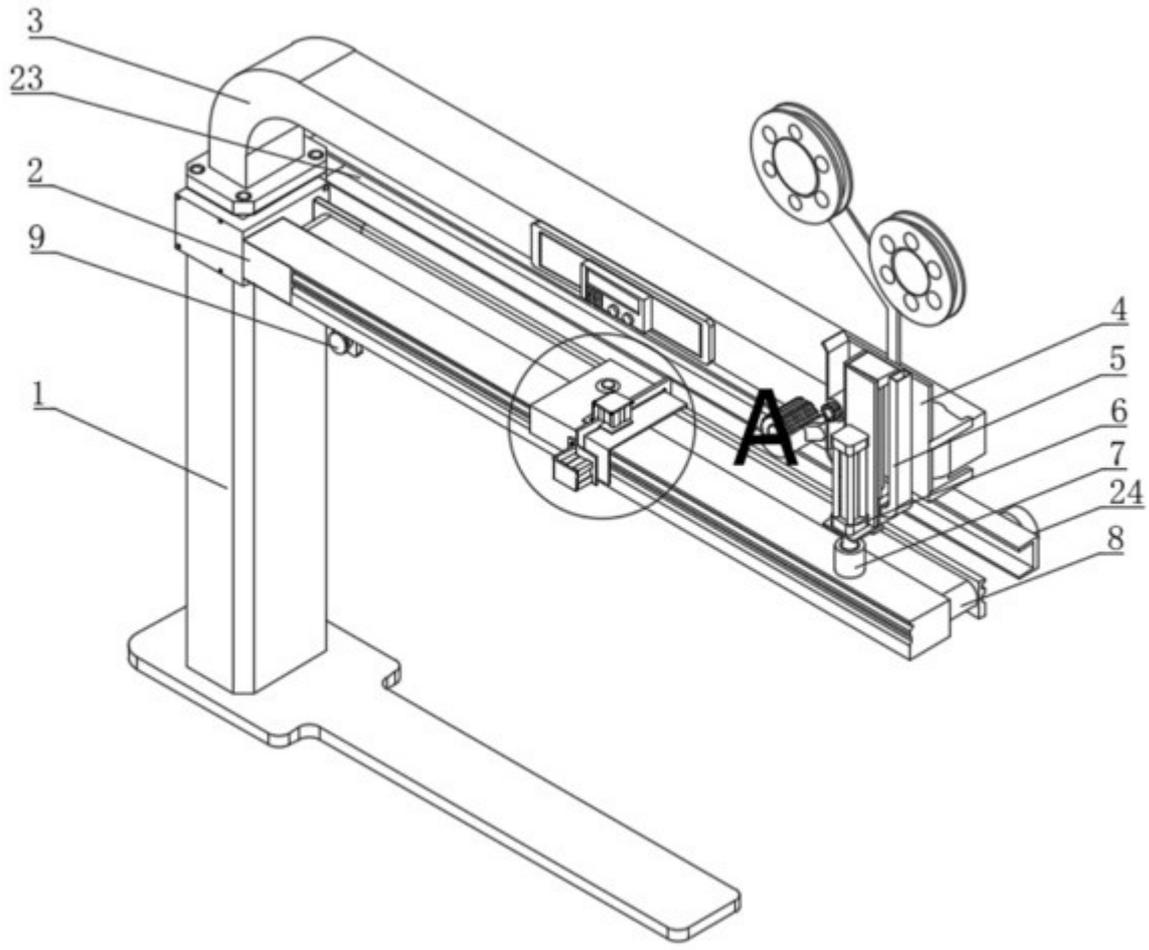


图1

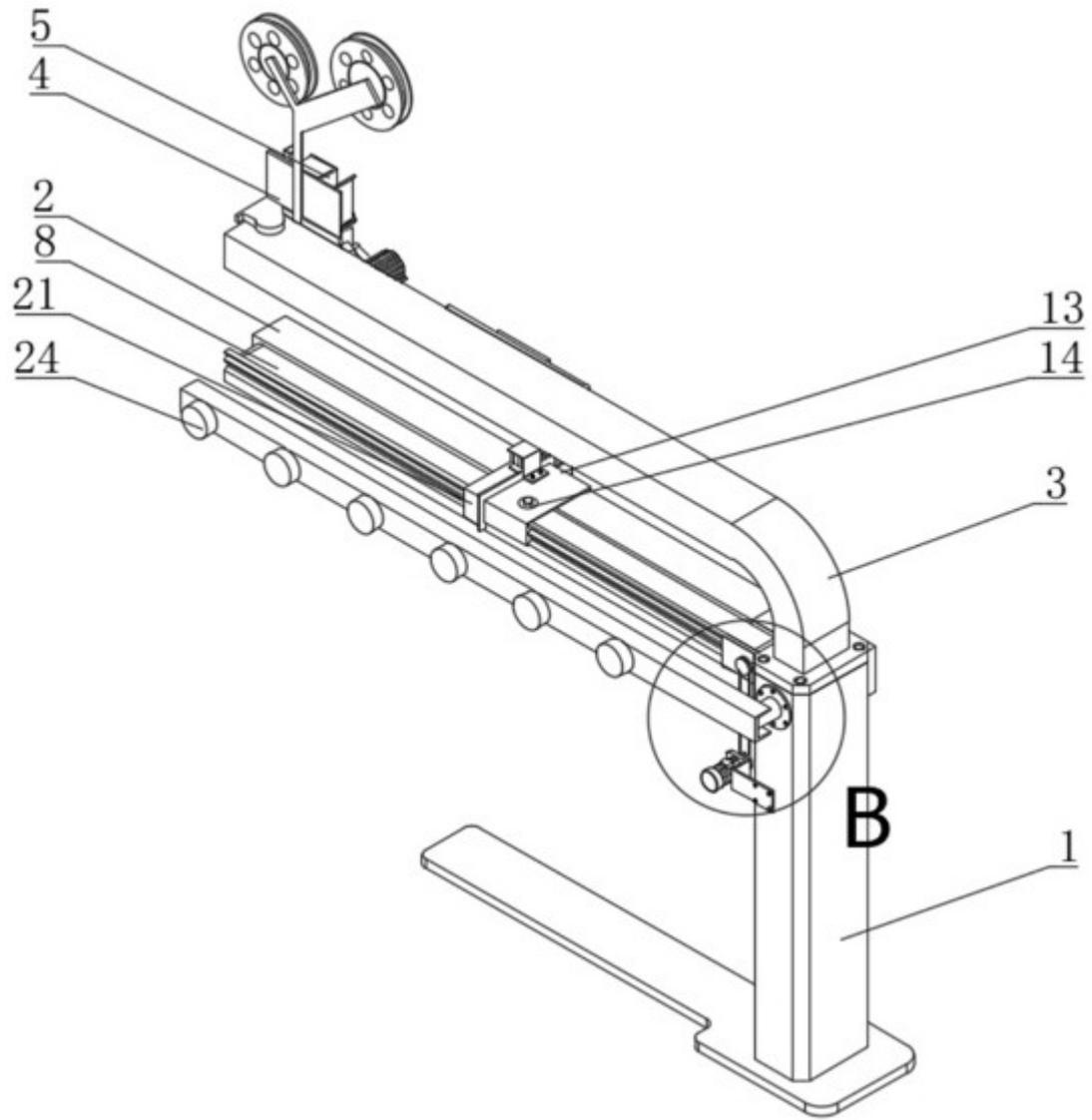


图2

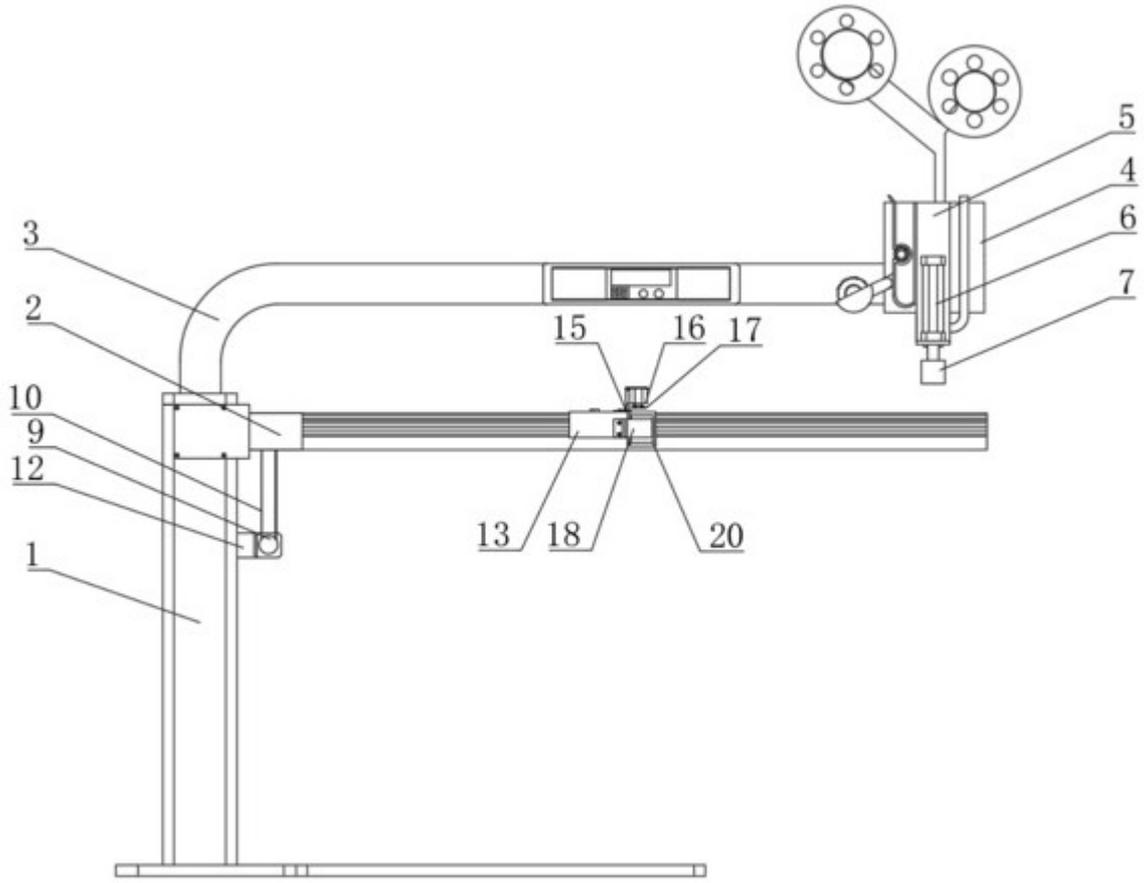


图3

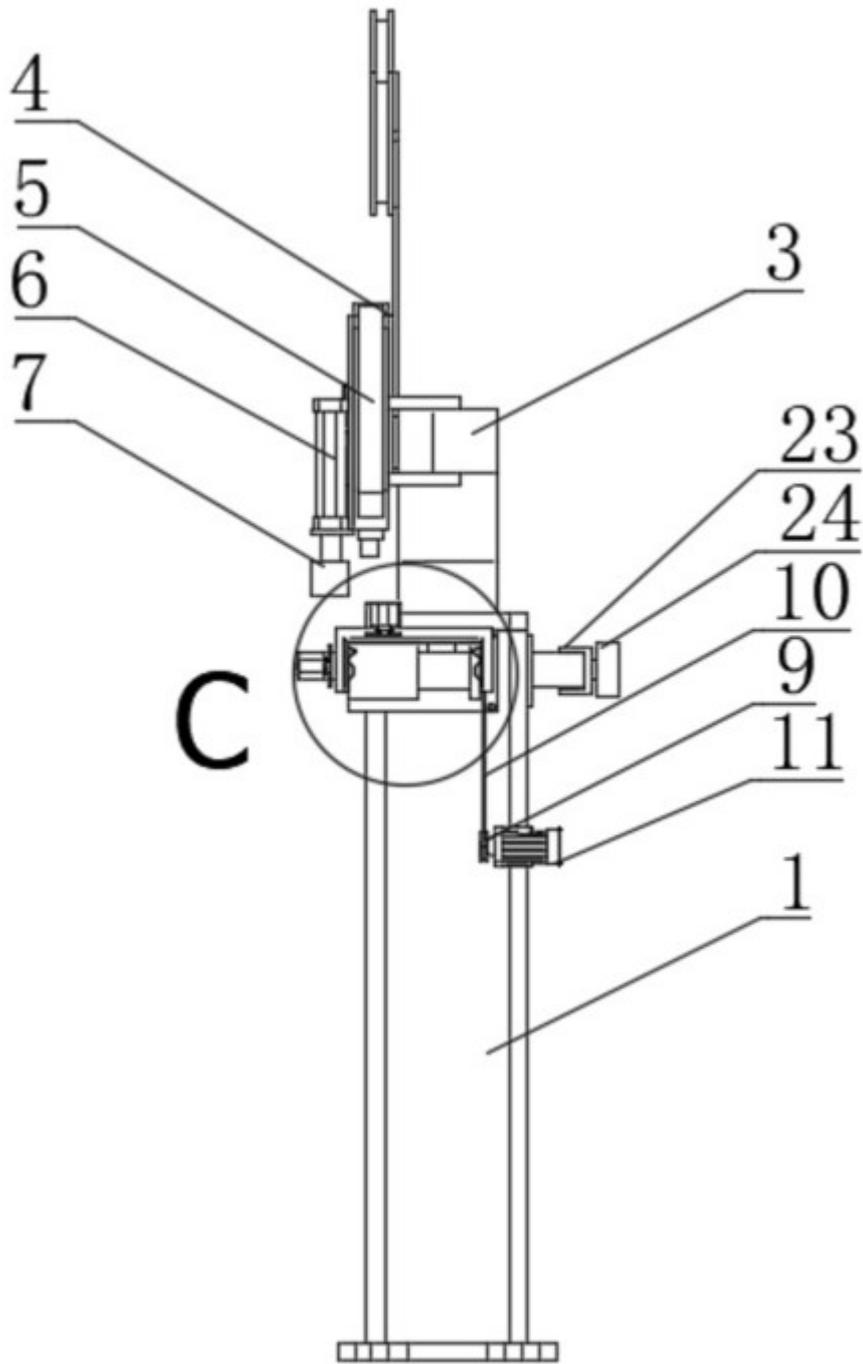


图4

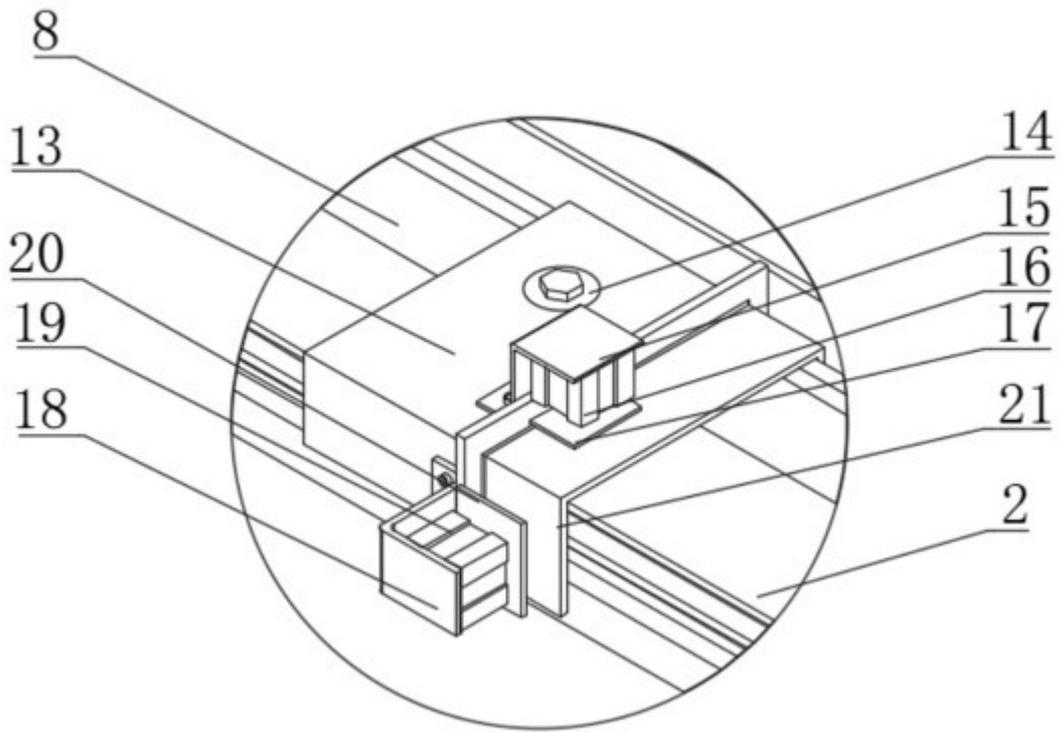


图5

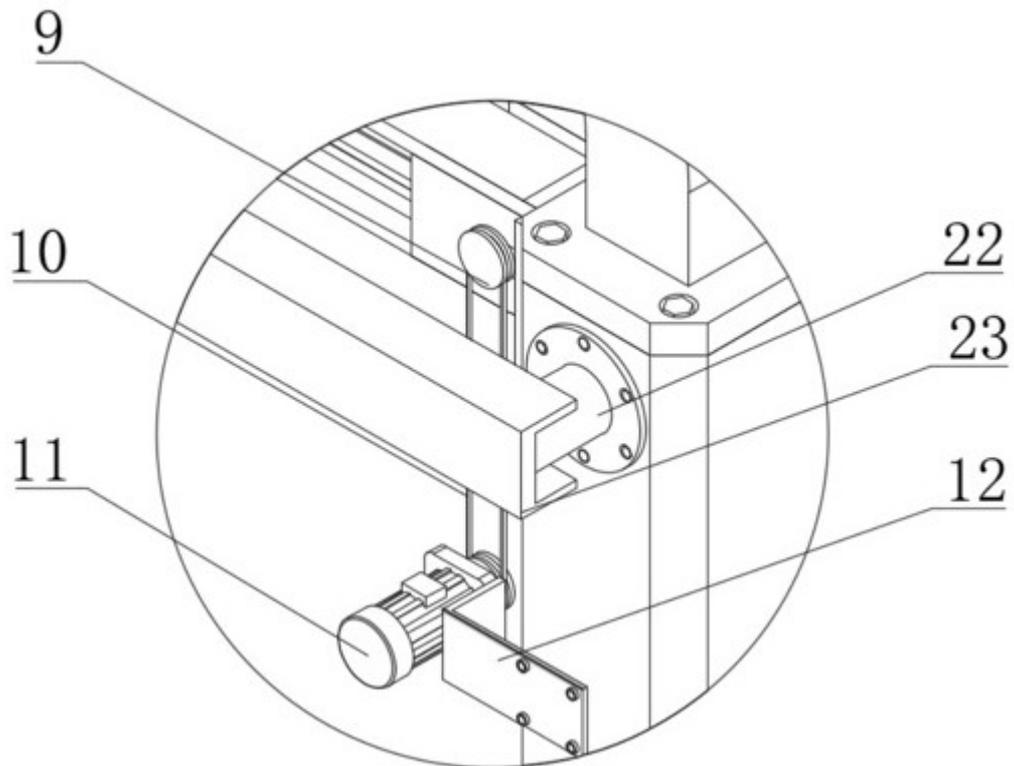


图6

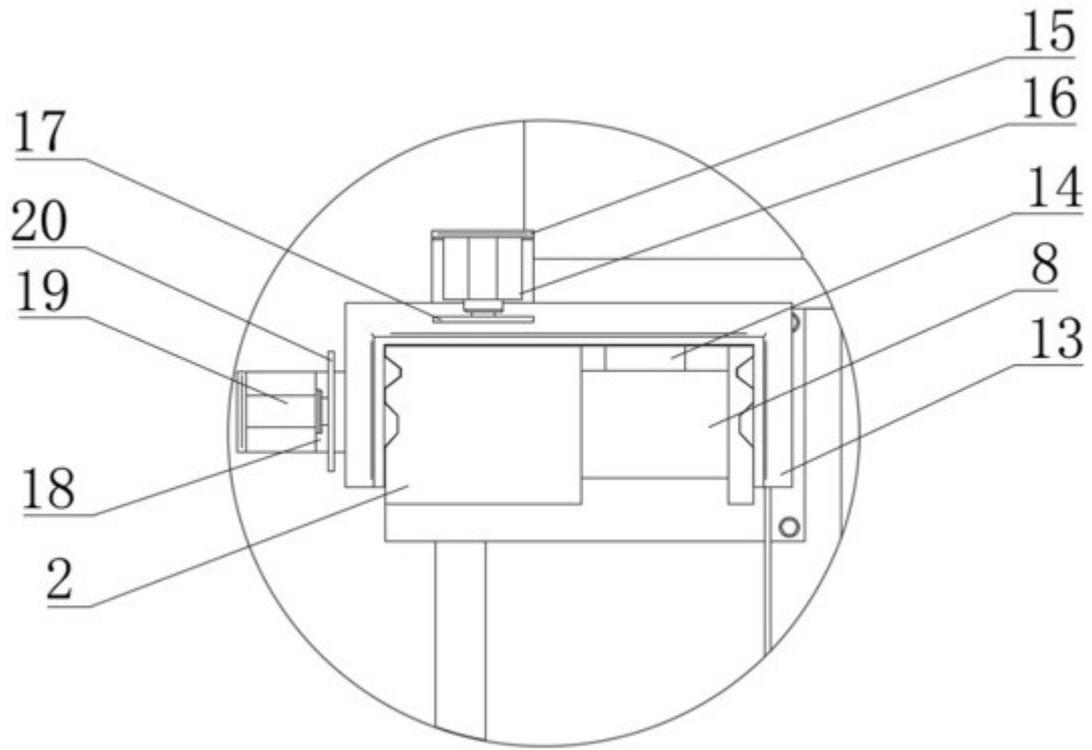


图7