



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222646941 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202421457968.2

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 鄂州市恒基智能装备制造有限公司

地址 436001 湖北省鄂州市鄂城区杜山镇  
工业园(杜山镇农科所)

(72) 发明人 李从喜

(74) 专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限公司 31459

专利代理师 李强

(51) Int. Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 47/24 (2006.01)

B65G 21/20 (2006.01)

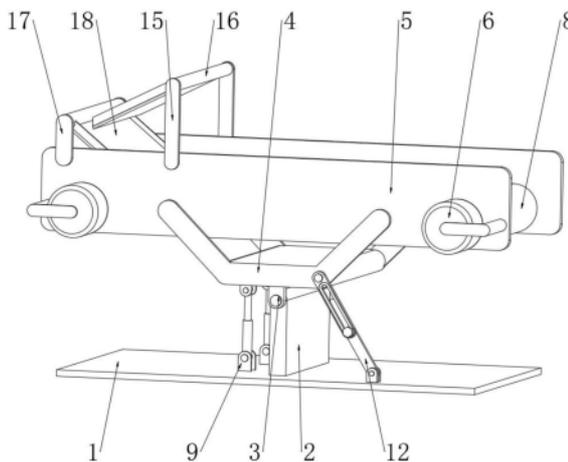
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种矿山开采矿石输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及矿山开采技术领域,且公开了一种矿山开采矿石输送装置,包括底板,所述隔板的外壁固定安装有两个电机,两个所述隔板的内部转动连接有两个驱动轴,两个所述第一夹板的内部均转动连接有液压杆,所述支架的外壁固定焊接有两个第二夹板,所述底板的顶部外壁转动连接有调节板,所述支架的外壁转动连接有环形板,所述调节板的内部转动连接有螺栓。该矿山开采矿石输送装置,通过当需要对传动带的倾斜角度进行调节时,首先扭动螺栓,使得螺栓逐渐远离环形板,打开液压杆,液压杆将会带动第二夹板上移,第二夹板将会带动支架沿着连接板和撑板连接处转动,来实现调节传动带左侧位置上移的效果,来达到调节角度的效果。



1. 一种矿山开采矿石输送装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部外壁固定安装有撑板(2),所述撑板(2)的外壁转动连接有连接板(3),所述连接板(3)的外壁固定焊接有支架(4),所述支架(4)的外壁固定安装有两个隔板(5),所述隔板(5)的外壁固定安装有两个电机(6),两个所述隔板(5)的内部转动连接有两个驱动轴(7),两个所述驱动轴(7)的外壁活动连接有传动带(8),所述底板(1)的顶部外壁固定焊接有两个第一夹板(9),两个所述第一夹板(9)的内部均转动连接有液压杆(10),所述支架(4)的外壁固定焊接有两个第二夹板(11),所述底板(1)的顶部外壁转动连接有调节板(12),所述支架(4)的外壁转动连接有环形板(13),所述调节板(12)的内部转动连接有螺栓(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山开采矿石输送装置,其特征在于:两个所述隔板(5)的外壁固定焊接有第一固定架(15),所述第一固定架(15)的外壁固定套设有第一倾斜板(16),两个所述隔板(5)的外壁固定焊接有第二固定架(17),所述第二固定架(17)的外壁固定套设有第二倾斜板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山开采矿石输送装置,其特征在于:所述第一倾斜板(16)和第二倾斜板(18)呈错开分布设置,所述第一倾斜板(16)和第二倾斜板(18)的外壁均设置有挡板。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山开采矿石输送装置,其特征在于:所述环形板(13)的外壁开设有防滑槽,且所述防滑槽的内部与螺栓(14)的外壁活动贴合,所述环形板(13)的外壁与调节板(12)的外壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山开采矿石输送装置,其特征在于:两个所述液压杆(10)的输出端分别与两个第二夹板(11)的内部转动连接,两个所述驱动轴(7)的外壁与两个电机(6)的输出端固定连接。

## 一种矿山开采矿石输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山开采技术领域,具体为一种矿山开采矿石输送装置。

### 背景技术

[0002] 矿山机械设备是指专业从事采矿、选矿、探矿的机械,矿山作业中应用的大量起重机、输送机、通风机和排水机械等都统称为矿山机械设备,采煤的有采煤机滚筒采煤机、刨煤机、弯曲刮板运输机、自移式液压支架、桥式转载机和伸缩胶带输送机/液压支架/刮板输送机等,包括开采金属矿石和非金属矿石的采掘机械;开采石油用的石油钻采机械滚筒采煤机、刨煤机、弯曲刮板运输机、自移式液压支架、桥式转载机和伸缩胶带输送机。

[0003] 现有的输送装置在实际使用过程中,采用的是固定式输送带结构,实用性较低,装置的可调整倾角范围较窄,不适用于多种倾角的煤矿和煤矿出料设备,煤矿在运输时容易掉落。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种矿山开采矿石输送装置,以解决上述背景技术中提到的现有的输送装置在实际使用过程中,采用的是固定式输送带结构,实用性较低,装置的可调整倾角范围较窄,不适用于多种倾角的煤矿和煤矿出料设备,煤矿在运输时容易掉落的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿山开采矿石输送装置,包括底板,所述底板的顶部外壁固定安装有撑板,所述撑板的外壁转动连接有连接板,所述连接板的外壁固定焊接有支架,所述支架的外壁固定安装有两个隔板,所述隔板的外壁固定安装有两个电机,两个所述隔板的内部转动连接有两个驱动轴,两个所述驱动轴的外壁活动连接有传动带,所述底板的顶部外壁固定焊接有两个第一夹板,两个所述第一夹板的内部均转动连接有液压杆,所述支架的外壁固定焊接有两个第二夹板,所述底板的顶部外壁转动连接有调节板,所述支架的外壁转动连接有环形板,所述调节板的内部转动连接有螺栓。

[0006] 优选的,两个所述隔板的外壁固定焊接有第一固定架,所述第一固定架的外壁固定套设有第一倾斜板,两个所述隔板的外壁固定焊接有第二固定架,所述第二固定架的外壁固定套设有第二倾斜板。

[0007] 优选的,所述第一倾斜板和第二倾斜板呈错开分布设置,所述第一倾斜板和第二倾斜板的外壁均设置有挡板。

[0008] 优选的,所述环形板的外壁开设有防滑槽,且所述防滑槽的内部与螺栓的外壁活动贴合,所述环形板的外壁与调节板的外壁滑动连接。

[0009] 优选的,两个所述液压杆的输出端分别与两个第二夹板的内部转动连接,两个所述驱动轴的外壁与两个电机的输出端固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该矿山开采矿石输送装置,通过当需要对传动带的倾斜角度进行调节时,首先扭动螺栓,使得螺栓逐渐远离环形板,打开液压杆,液压杆将会带动第二夹板上移,第二夹板将会带动支架沿着连接板和撑板连接处转动,来实现调节传动带左侧位置上移的效果,来达到调节角度的效果。

[0012] 2、该矿山开采矿石输送装置,通过第一固定架用来固定第一倾斜板,第一倾斜板用来接料,然后在第一倾斜板上滚动,第一倾斜板上的石头将会滚落,矿石掉落到第二倾斜板上,然后再到传动带上,可以实现缓冲的效果,避免矿石直接掉落到传动带上,避免传动带受损。

[0013] 3、该矿山开采矿石输送装置,通过环形板外壁开设的防滑槽,与螺栓配合来实现夹紧环形板的效果,可以实现限制支架移动的效果。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构侧视示意图;

[0016] 图3为本实用新型底板及其相关结构立体示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构图3中A处放大示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、撑板;3、连接板;4、支架;5、隔板;6、电机;7、驱动轴;8、传动带;9、第一夹板;10、液压杆;11、第二夹板;12、调节板;13、环形板;14、螺栓;15、第一固定架;16、第一倾斜板;17、第二固定架;18、第二倾斜板。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1:

[0021] 请结合参阅图1-4,

[0022] 一种矿山开采矿石输送装置,包括底板1,底板1的顶部外壁固定安装有撑板2,撑板2的外壁转动连接有连接板3,连接板3的外壁固定焊接有支架4,支架4的外壁固定安装有两个隔板5,隔板5的外壁固定安装有两个电机6,两个隔板5的内部转动连接有两个驱动轴7,两个驱动轴7的外壁活动连接有传动带8,底板1的顶部外壁固定焊接有两个第一夹板9,两个第一夹板9的内部均转动连接有液压杆10,支架4的外壁固定焊接有两个第二夹板11,底板1的顶部外壁转动连接有调节板12,支架4的外壁转动连接有环形板13,调节板12的内部转动连接有螺栓14;

[0023] 具体的,当需要对传动带8的倾斜角度进行调节时,首先扭动螺栓14,然后使得螺栓14逐渐远离环形板13,然后打开液压杆10,液压杆10将会带动第二夹板11上移,第二夹板11将会带动支架4沿着连接板3和撑板2连接处转动,来实现调节传动带8左侧位置上移的效果,当调节到合适的角度后,停止液压杆10运作,扭动螺栓14,螺栓14紧贴在环形板13上,然后达到紧固环形板13和调节板12的效果,可以避免该装置在实际的使用中移动;

[0024] 打开电机6,电机6带动驱动轴7转动,驱动轴7将会带动传动带8转动,可以实现驱动矿石的效果;

[0025] 上述步骤中,当液压杆10运作时,环形板13在支架4的带动下将会沿着调节板12的外壁滑动,来实现稳定调节角度的效果;

[0026] 在实施例中:环形板13的外壁开设有防滑槽,且防滑槽的内部与螺栓14的外壁活动贴合,环形板13的外壁与调节板12的外壁滑动连接;

[0027] 具体的,环形板13外壁开设的防滑槽,与螺栓14配合来实现夹紧环形板13的效果,可以实现限制支架4移动的效果;

[0028] 在实施例中:两个液压杆10的输出端分别与两个第二夹板11的内部转动连接,两个驱动轴7的外壁与两个电机6的输出端固定连接;

[0029] 具体的,液压杆10与第二夹板11转动连接,第二夹板11可以带动其顶部的支架4移动,支架4将会沿着连接板3和撑板2的连接处转动,液压杆10将会带动支架4移动,然后达到调节传动带8的效果,电机6和驱动轴7配合带动传动带8转动,来实现传动矿石的效果;

[0030] 在实施例中:电机6和液压杆10为现有结构,且控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0031] 工作原理:当需要对传动带8的倾斜角度进行调节时,首先扭动螺栓14,使得螺栓14逐渐远离环形板13,打开液压杆10,液压杆10将会带动第二夹板11上移,第二夹板11将会带动支架4沿着连接板3和撑板2连接处转动,来实现调节传动带8左侧位置上移的效果,与相关技术相比较,本实用新型提供的一种矿山开采矿石输送装置具有如下有益效果:来达到调节角度的效果;

[0032] 实施例2:

[0033] 请结合参阅图1-4,

[0034] 两个隔板5的外壁固定焊接有第一固定架15,第一固定架15的外壁固定套设有第一倾斜板16,两个隔板5的外壁固定焊接有第二固定架17,第二固定架17的外壁固定套设有第二倾斜板18;

[0035] 具体的,第一固定架15用来固定第一倾斜板16,第一倾斜板16用来接料,然后在第一倾斜板16上滚动,第一倾斜板16上的石头将会滚落,矿石掉落到第二倾斜板18上,然后再到传动带8上,可以实现缓冲的效果,避免矿石直接掉落到传动带8上,避免传动带8受损;

[0036] 在实施例中:第一倾斜板16和第二倾斜板18呈错开分布设置,第一倾斜板16和第二倾斜板18的外壁均设置有挡板;

[0037] 具体的,第一倾斜板16和第二倾斜板18呈错开分布,可以起到一定的缓冲作用,可以对矿石进行缓冲,来达到间接保护传动带8的效果,第一倾斜板16和第二倾斜板18的外壁设置有挡板,来达到限制矿石下落的效果;

[0038] 工作原理:第一固定架15用来固定第一倾斜板16,第一倾斜板16用来接料,然后在第一倾斜板16上滚动,第一倾斜板16上的石头将会滚落,矿石掉落到第二倾斜板18上,然后再到传动带8上,与相关技术相比较,本实用新型提供的一种矿山开采矿石输送装置具有如下有益效果:可以实现缓冲的效果,避免矿石直接掉落到传动带8上,避免传动带8受损。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

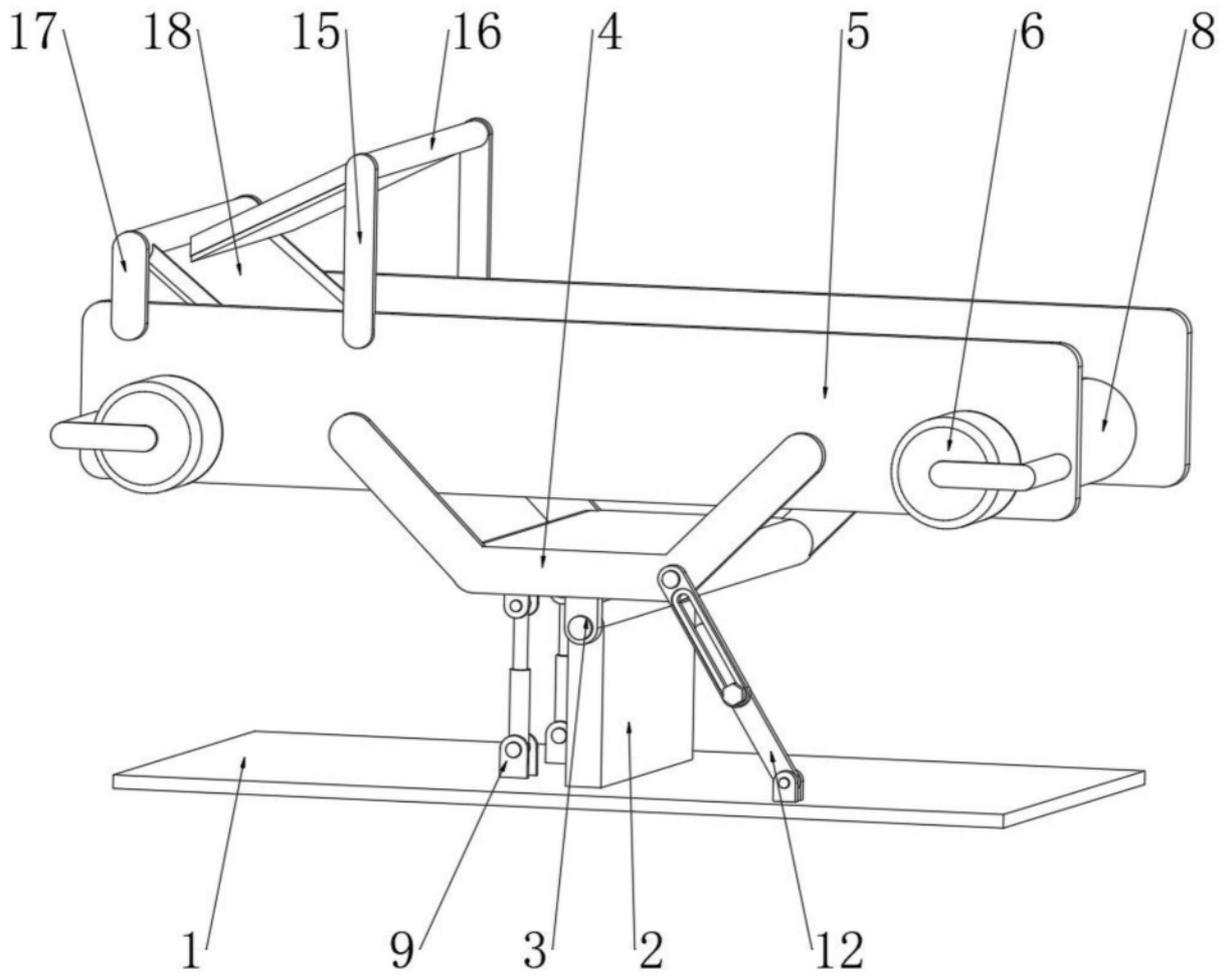


图1

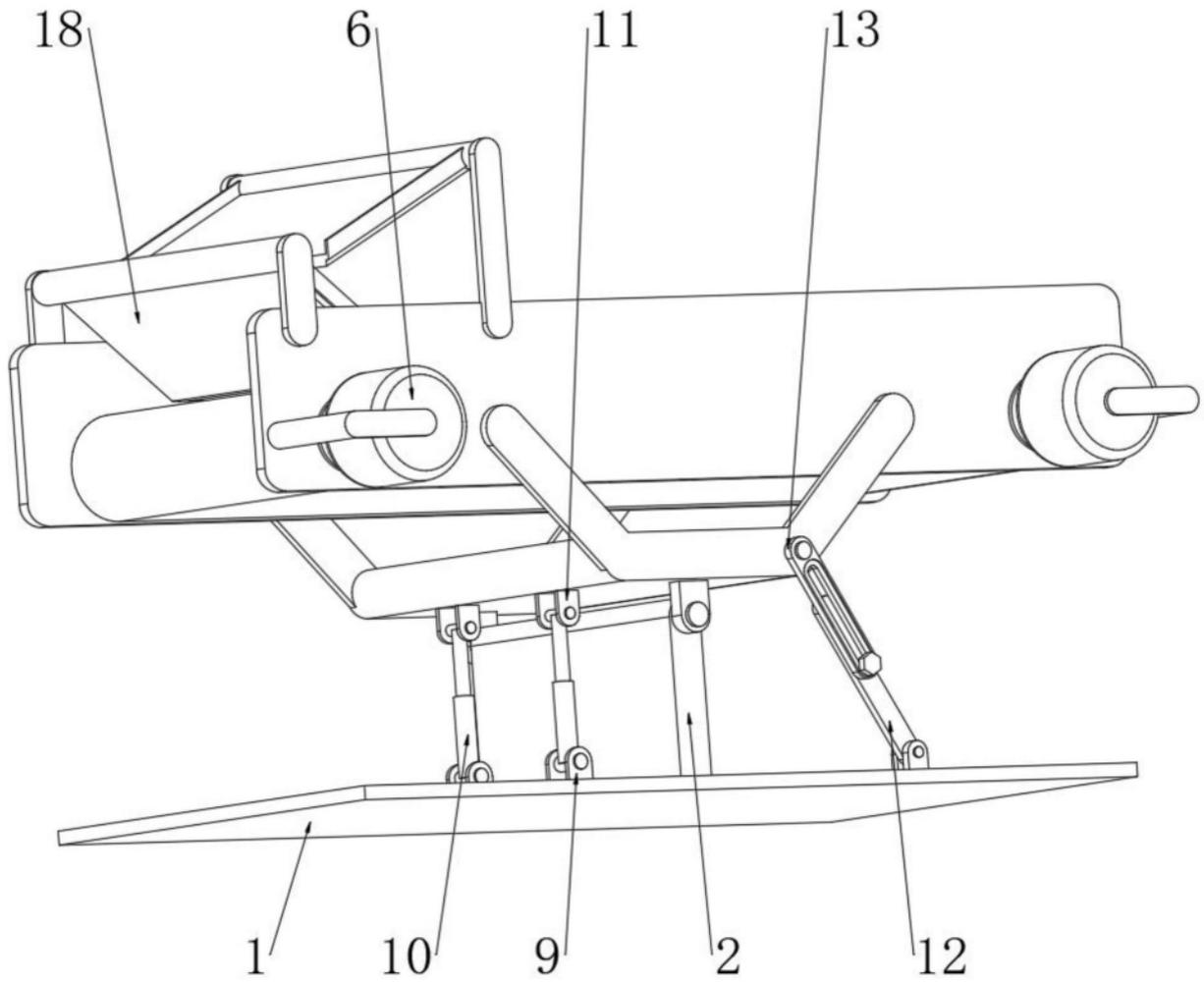


图2

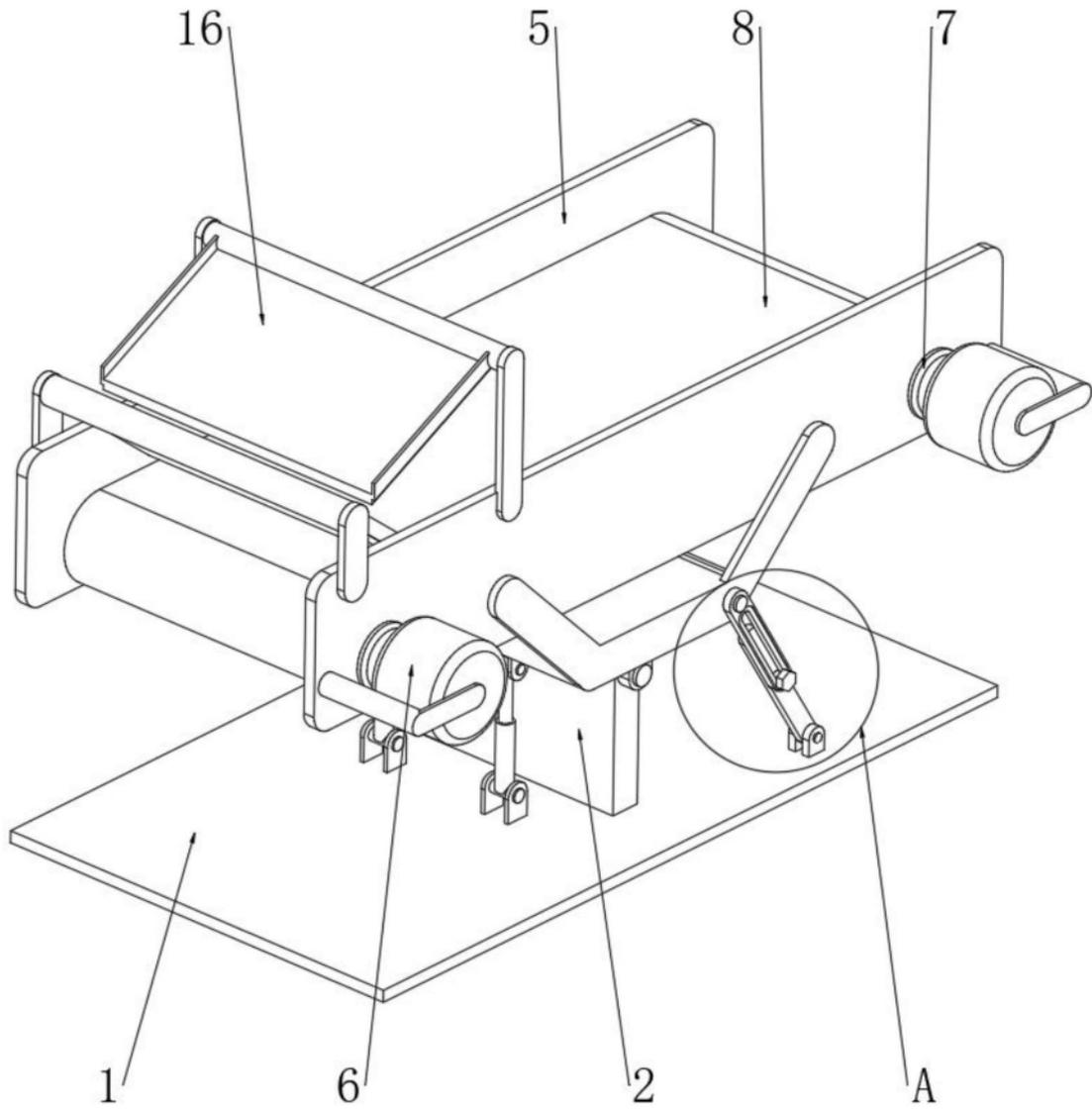


图3

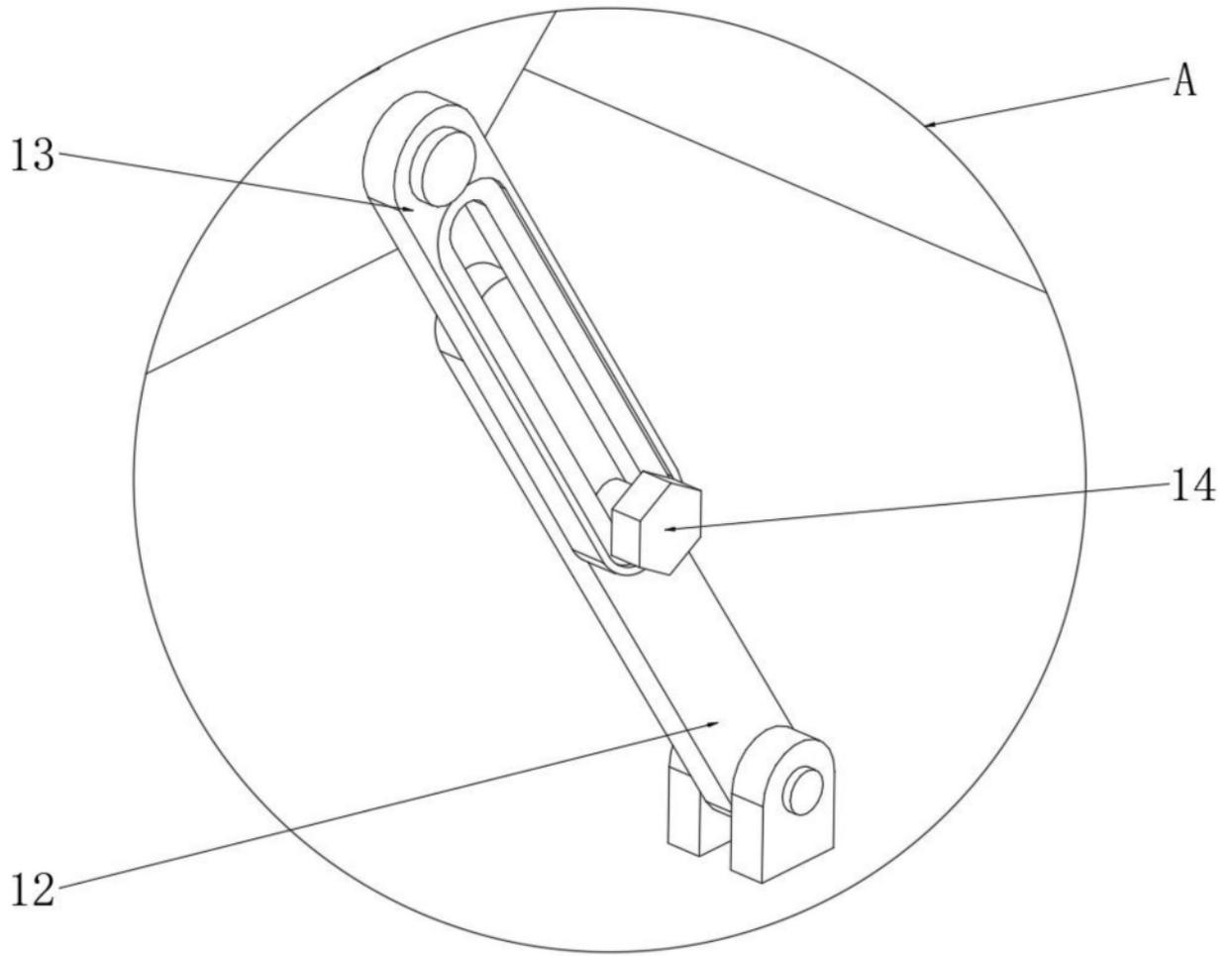


图4