



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214002995 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 20

(21) 申请号 202022977130.4

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 唐山滦科机电设备制造有限公司

地址 063000 河北省唐山市高新区马家屯村

(72) 发明人 王金雨 王志裕

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 薛琳

(51) Int. Cl.

B65G 15/36 (2006.01)

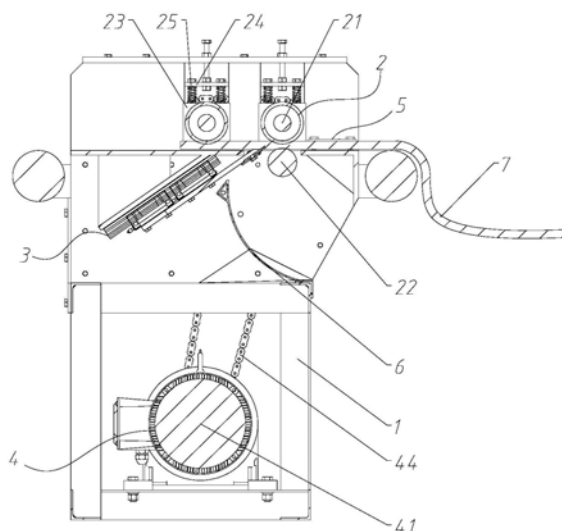
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢丝绳输送带剥皮机

(57) 摘要

本实用新型涉及钢丝绳输送带剥皮技术领域,提出了一种钢丝绳输送带剥皮机,包括机架、设置在机架上的输送装置和剥皮装置,输送装置用于驱动钢丝绳输送带运动,其特征在于,剥皮装置包括:刀具,刀具与钢丝绳输送带相交设置,刀具在进刀组件的作用下沿指向钢丝绳输送带的方向进刀或退刀,刀具的刀刃呈锯齿状。通过上述技术方案,解决了现有技术中的钢丝绳输送带剥皮工作效率低,存在安全隐患的问题。



1. 一种钢丝绳输送带剥皮机,包括机架(1)、设置在所述机架(1)上的输送装置(2)和剥皮装置(3),所述输送装置(2)用于驱动钢丝绳输送带(7)运动,其特征在于,所述剥皮装置(3)包括:

刀具(31),所述刀具(31)与钢丝绳输送带(7)相交设置,所述刀具(31)在进刀组件的作用下沿指向钢丝绳输送带的方向进刀或退刀,所述刀具(31)的刀刃呈锯齿状。

2. 根据权利要求1所述的钢丝绳输送带剥皮机,其特征在于,所述进刀组件包括:

滑轨(32),设置在所述机架(1)上;

滑块(33),滑动设置在所述滑轨(32)上;

刀架安装板(34),设置在所述滑块(33)上,所述刀具(31)安装在所述刀架安装板(34)上。

3. 根据权利要求2所述的钢丝绳输送带剥皮机,其特征在于,所述滑轨(32)滑动设置在所述机架(1)上。

4. 根据权利要求2所述的钢丝绳输送带剥皮机,其特征在于,所述剥皮装置(3)还包括:

导流板(35),所述导流板(35)设置在所述刀架安装板(34)上,所述刀具(31)夹在所述刀架安装板(34)和所述导流板(35)之间。

5. 根据权利要求1所述的钢丝绳输送带剥皮机,其特征在于,所述输送装置(2)包括:

主动辊(21),转动设置在所述机架(1)上,在驱动装置(4)的作用下转动;

从动辊(22),转动设置在所述机架(1)上,位于所述从动辊(22)下方,所述主动辊(21)和所述从动辊(22)将钢丝绳输送带(7)夹在中间。

6. 根据权利要求5所述的钢丝绳输送带剥皮机,其特征在于,所述输送装置(2)还包括:

轴座(23),所述轴座(23)滑动设置在所述机架(1)上,所述主动辊(21)转动设置在所述轴座(23)上;

压板(24),设置在所述机架(1)上,

第一弹簧(25),设置在所述轴座(23)与所述压板(24)之间,提供使所述轴座(23)向下的弹力。

7. 根据权利要求5所述的钢丝绳输送带剥皮机,其特征在于,所述驱动装置(4)包括:

电机(41),

第一链轮(42),所述第一链轮(42)设置在所述电机(41)的输出轴上;

第二链轮(43),与所述主动辊(21)同轴设置,

链条(44),绕设在所述第一链轮(42)和所述第二链轮(43)上;

张紧机构(45),用于张紧所述链条(44)。

8. 根据权利要求7所述的钢丝绳输送带剥皮机,其特征在于,所述张紧机构(45)包括:

转动臂(451),转动设置在所述机架(1)上;

张紧链轮(452),转动设置在所述转动臂上,与所述链条(44)的外侧配合;

第二弹簧(453),一端设置在所述机架(1)上,另一端设置在所述转动臂(451)上,提供使所述张紧链轮(452)压在所述链条(44)上的弹力。

9. 根据权利要求1所述的钢丝绳输送带剥皮机,其特征在于,还包括调整装置(5),设置在所述机架(1)上,用于调整钢丝绳输送带(7)的运动方向,所述调整装置(5)包括:

调整板(51),滑动设置在所述机架(1)上,所述调整板(51)上设有轴承(52),所述轴承

(52) 至少为两个,用于引导所述钢丝绳输送带(7)的前进方向。

10.根据权利要求1所述的钢丝绳输送带剥皮机,其特征在于,还包括排泄板(6),设置在所述机架(1)上。

一种钢丝绳输送带剥皮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝绳输送带剥皮技术领域,具体的,涉及一种钢丝绳输送带剥皮机。

背景技术

[0002] 现有的钢丝绳输送带剥皮主要有两种方法,一种是手工剥皮,通过手持美工刀进行手工剥皮,现场需要5-6人需要轮流不间断作业2小时,工作效率低,而且存在着手部割伤和伤害他人的安全风险;另一种是机器剥皮,通过剥皮机械进行剥皮,现有的剥皮机械通过单个刀具切条进行剥皮,需要提前手动剥皮20公分,使钢丝绳输送带的端部处于完全裸露状态,而且整个剥皮过程需要输送带来回动作多次,无法对钢丝绳输送带的所有钢丝绳进行同时削皮,效率太低,安全性差。现有的钢丝绳输送带剥皮的方法均不能适用于生产过程中对生产效率的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了一种钢丝绳输送带剥皮机,解决了现有技术中的钢丝绳输送带剥皮工作效率低,存在安全隐患的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种钢丝绳输送带剥皮机,包括机架、设置在所述机架上的输送装置和剥皮装置,所述输送装置用于驱动钢丝绳输送带运动,所述剥皮装置包括:

[0006] 刀具,所述刀具与钢丝绳输送带相交设置,所述刀具在进刀组件的作用下沿指向钢丝绳输送带的方向进刀或退刀,所述刀具的刀刃呈锯齿状。

[0007] 进一步,所述进刀组件包括:

[0008] 滑轨,设置在所述机架上;

[0009] 滑块,滑动设置在所述滑轨上;

[0010] 刀架安装板,设置在所述滑块上,所述刀具安装在所述刀架安装板上。

[0011] 进一步,所述滑轨滑动设置在所述机架上。

[0012] 进一步,所述剥皮装置还包括:

[0013] 导流板,所述导流板设置在所述刀架安装板上,所述刀具夹在所述刀架安装板和所述导流板之间。

[0014] 进一步,所述输送装置包括:

[0015] 主动辊,转动设置在所述机架上,在驱动装置的作用下转动;

[0016] 从动辊,转动设置在所述机架上,位于所述从动辊下方,所述主动辊和所述从动辊将钢丝绳输送带夹在中间。

[0017] 进一步,所述输送装置还包括:

[0018] 轴座,所述轴座滑动设置在所述机架上,所述主动辊转动设置在所述轴座上;

[0019] 压板,设置在所述机架上,

- [0020] 第一弹簧,设置在所述轴座与所述压板之间,提供使所述轴座向下的弹力。
- [0021] 进一步,所述驱动装置包括:
- [0022] 电机,
- [0023] 第一链轮,所述第一链轮设置在所述电机的输出轴上;
- [0024] 第二链轮,与所述主动辊同轴设置,
- [0025] 链条,绕设在所述第一链轮和所述第二链轮上;
- [0026] 张紧机构,用于张紧所述链条。
- [0027] 进一步,所述张紧机构包括:
- [0028] 转动臂,转动设置在所述机架上;
- [0029] 张紧链轮,转动设置在所述转动臂上,与所述链条的外侧配合;
- [0030] 第二弹簧,一端设置在所述机架上,另一端设置在所述转动臂上,提供使所述张紧链轮压在所述链条上的弹力。
- [0031] 进一步,还包括调整装置,设置在所述机架上,用于调整钢丝绳输送带的运动方向,所述调整装置包括:
- [0032] 调整板,滑动设置在所述机架上,所述调整板上设有轴承,所述轴承至少为两个,用于引导所述钢丝绳输送带的前进方向。
- [0033] 进一步,还包括排泄板,设置在所述机架上。
- [0034] 本实用新型的工作原理及有益效果为:
- [0035] 1、通过输送装置输送钢丝绳输送带,在钢丝绳输送带经过剥皮装置时进行剥皮,在进行剥皮时刀具在进刀组件的作用下自动进刀,使刀具的刀刃的锯齿部与钢丝绳输送带接触,钢丝绳输送带持续运动即通过锯齿对钢丝绳输送带完成剥皮工作,刀具与钢丝绳输送带相交设置,刀具的刀刃呈锯齿状可对在同一平面运动的钢丝绳输送带的所有钢丝绳同时剥皮,整个剥皮过程不需要对钢丝绳输送带的端部进行预剥皮处理,并且能够对钢丝绳输送带的所有钢丝绳进行同时切削,提升整体的剥皮效率。

附图说明

- [0036] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0037] 图1为钢丝绳输送带剥皮机剖视图;
- [0038] 图2为驱动装置结构示意图;
- [0039] 图3为刀具安装结构示意图一;
- [0040] 图4为刀具安装结构示意图二;
- [0041] 图5为导流板结构示意图;
- [0042] 图6为调整装置结构示意图一;
- [0043] 图7为调整装置结构示意图二;
- [0044] 图中:1机架,2输送装置,21主动辊,22从动辊,23轴座,24压板,25第一弹簧,3 剥皮装置,31刀具,32滑轨,33滑块,34刀架安装板,35导流板,4驱动装置,41电机, 42第一链轮,43第二链轮,44链条,45张紧机构,451转动臂,452张紧链轮,453第二弹簧,5调整装置,51调整板,52轴承,6排泄板,7钢丝绳输送带。

具体实施方式

[0045] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0046] 如图1~图7所示,本实施例提出了

[0047] 一种钢丝绳输送带剥皮机,包括机架1、设置在机架1上的输送装置2和剥皮装置3,输送装置2用于驱动钢丝绳输送带7运动,剥皮装置3包括:

[0048] 刀具31,刀具31与钢丝绳输送带7相交设置,刀具31在进刀组件的作用下沿指向钢丝绳输送带的方向进刀或退刀,刀具31的刀刃呈锯齿状。

[0049] 通过输送装置2输送钢丝绳输送带7,在钢丝绳输送带7经过剥皮装置3时进行剥皮,在进行剥皮时刀具31在进刀组件的作用下自动进刀,使刀具31的刀刃的锯齿部与钢丝绳输送带7接触,钢丝绳输送带7持续运动即通过锯齿对钢丝绳输送带7完成剥皮工作,刀具31与钢丝绳输送带7相交设置,刀具31的刀刃呈锯齿状可对在同一平面运动的多条钢丝绳输送带7同时剥皮,整个剥皮过程不需要对钢丝绳输送带7的端部进行预剥皮处理,并且能够对多跟钢丝绳输送带7进行同时切削,提升整体的剥皮效率。

[0050] 进刀组件包括:

[0051] 滑轨32,设置在机架1上;

[0052] 滑块33,滑块33滑动设置在滑轨32上;

[0053] 刀架安装板34,设置在滑块33上,刀具31安装在刀架安装板34上。

[0054] 滑轨32在机架1上通过螺栓固定,滑块33可在滑轨32上滑动,可使用液压缸、气缸、电缸等驱动刀架安装板34运动,进而带动刀具31运动,控制进刀和退刀,自动控制,不需人工干预,并能控制进刀的进给量,保证切削的精度。

[0055] 剥皮装置3还包括:

[0056] 导流板35,导流板35设置在刀架安装板34上,刀具31夹在刀架安装板34和导流板35之间。

[0057] 设置导流板35,导流板压在刀具上,导流板端部设有一凸起,对切削碎屑起到引导作用。

[0058] 输送装置2包括:

[0059] 主动辊21,转动设置在机架1上,在驱动装置4的作用下转动;

[0060] 从动辊22,转动设置在机架1上,位于从动辊22下方,主动辊21和从动辊22将钢丝绳输送带7夹在中间。

[0061] 通过主动辊21和从动辊22将钢丝绳输送带7夹在中间,在主动辊21转动时驱动钢丝绳输送带7运动,可以设置多组主动辊21可从动辊22,将钢丝绳输送带7夹在中间,避免钢丝绳输送带7在被切削剥皮时受力运动,影响剥皮。

[0062] 输送装置2还包括:

[0063] 轴座23,轴座23滑动设置在机架1上,主动辊21转动设置在轴座23上;

[0064] 压板24,设置在机架1上,

[0065] 第一弹簧25,设置在轴座23与压板24之间,提供使轴座23向下的弹力。

[0066] 通过第一弹簧25提供使轴座23向下的弹力,保证主动辊21和从动辊22可以压紧钢丝绳输送带7,保证输送的稳定性,其中压板24可以通过螺杆设置在机架1上,可以调整压板24的位置,调整压紧钢丝绳输送带7的弹力大小。

[0067] 驱动装置4包括:

[0068] 电机41,

[0069] 第一链轮42,第一链轮42设置在电机41的输出轴上;

[0070] 第二链轮43,与主动辊21同轴设置,

[0071] 链条44,绕设在第一链轮42和第二链轮43上;

[0072] 张紧机构45,用于张紧链条44。

[0073] 张紧机构45包括:

[0074] 转动臂451,转动设置在机架1上;

[0075] 张紧链轮452,转动设置在转动臂上,与链条44的外侧配合;

[0076] 第二弹簧453,一端设置在机架1上,另一端设置在转动臂451上,提供使张紧链轮452 压在链条44上的弹力。

[0077] 采用链传动的方式驱动主动辊21转动,方便设置多个主动辊21时驱动多个主动辊21转动,由于主动辊21的位置会产生细微变化,设置可以自调节的张紧机构45调节链条44的张紧力,张紧装置的转动臂451转动设在机架1上,通过第二弹簧453提供的弹力带动转动臂 451转动使转动臂451上的张紧链轮452压在链条44上,保证链条44的张紧力。

[0078] 还包括调整装置5,设置在机架1上,用于调整钢丝绳输送带7的运动方向,调整装置5 包括:

[0079] 调整板51,滑动设置在机架1上,调整板51上设有轴承52,轴承52至少为两个,用于引导钢丝绳输送带7的前进方向。

[0080] 可采用丝杆结构调整调整板51的位置进而调整轴承52的位置,在进行剥皮时,使钢丝绳输送带7沿两个轴承52确定的方向运动,保证钢丝绳输送带7前进的方向不会发生偏移,导致无法剥皮。

[0081] 还包括排泄板6,设置在机架1上。

[0082] 刀具31切削钢丝绳输送带7产生的废料直接落在排泄板6上,通过排泄板6的导向排出废料,方便废料收集。

[0083] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

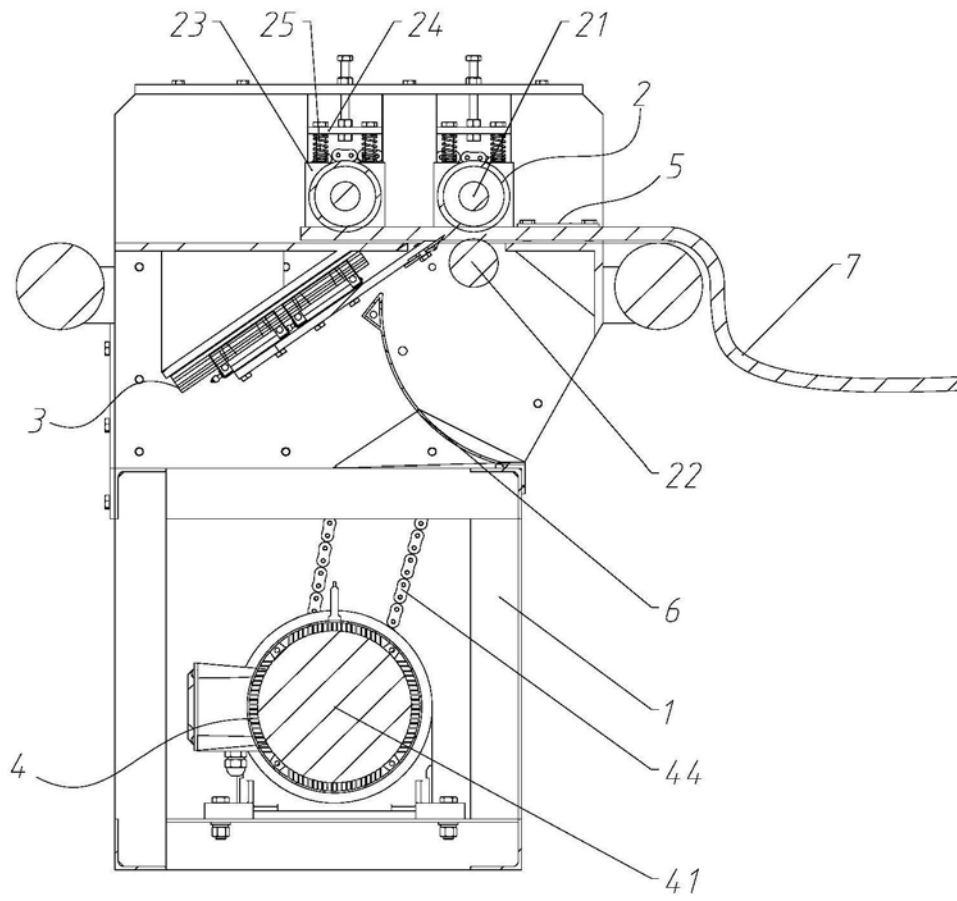


图1

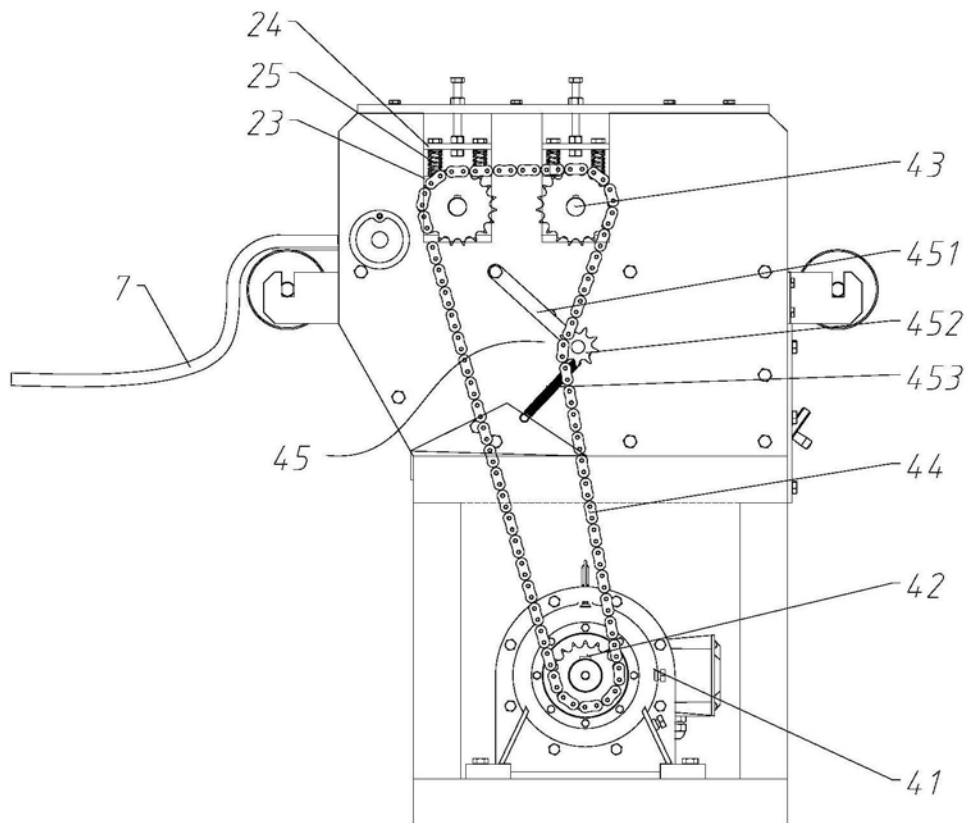


图2

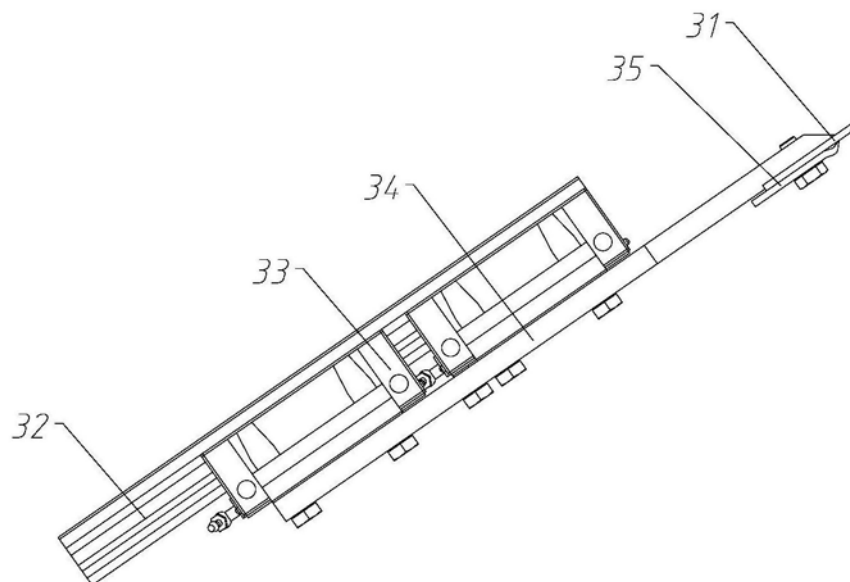


图3

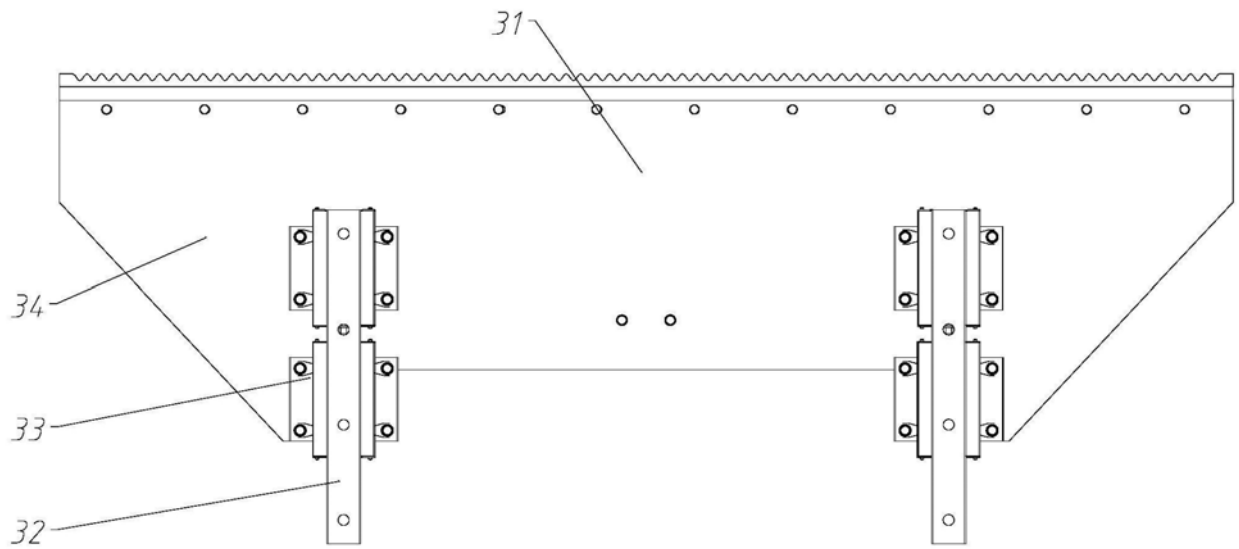


图4

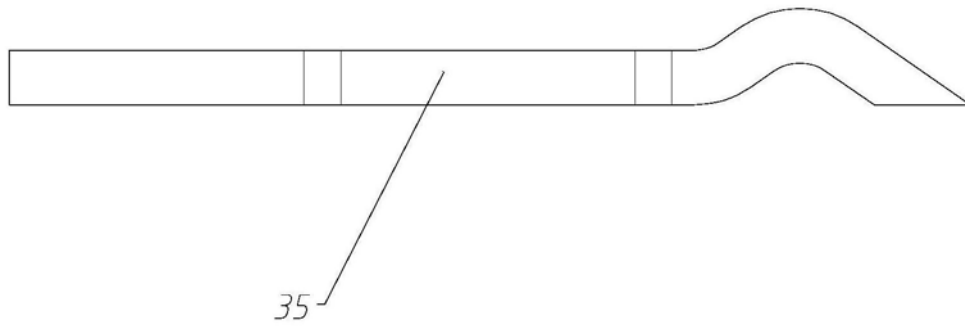


图5

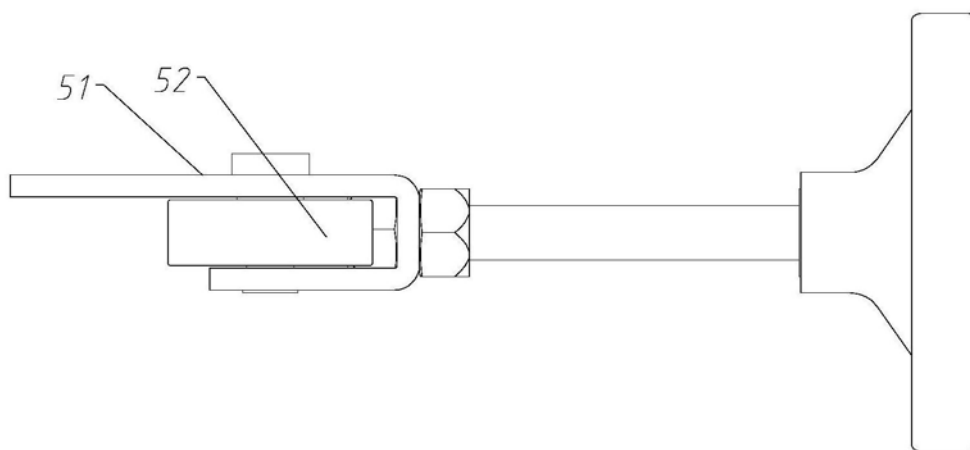


图6

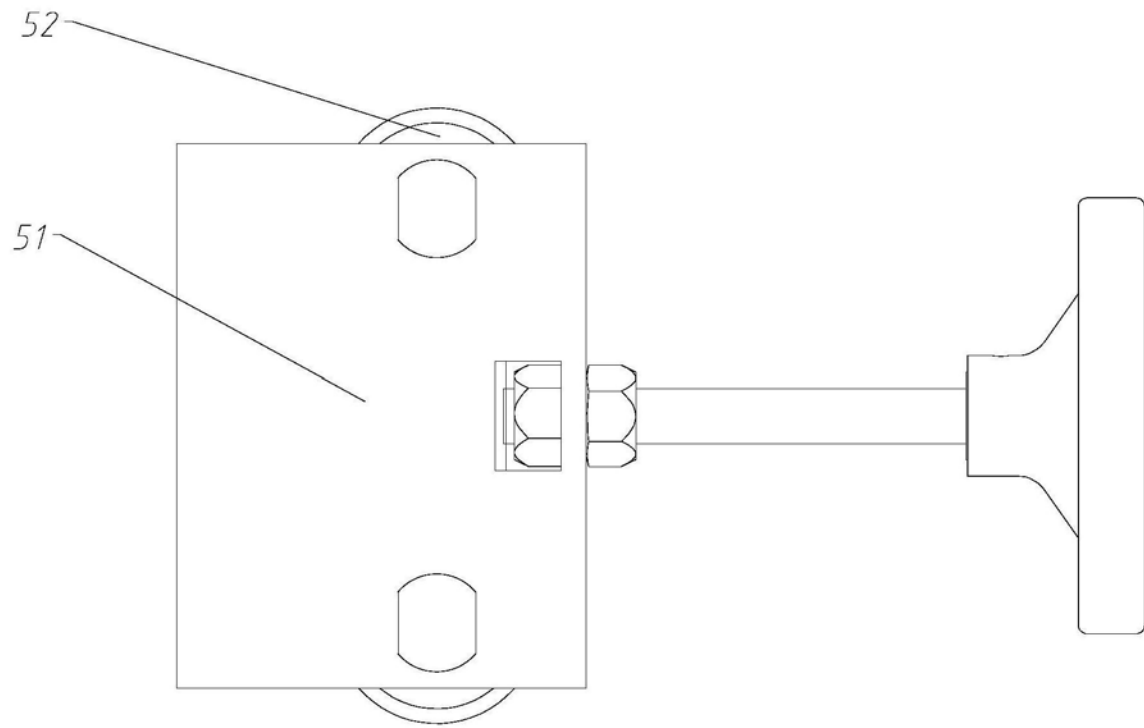


图7