



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207579156 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721731031.X

(22)申请日 2017.12.11

(73)专利权人 东莞市鸿运轮胎有限公司  
地址 523332 广东省东莞市石排镇中坑村

(72)发明人 王带兴

(51)Int.Cl.

B29D 30/68(2006.01)

B29D 30/54(2006.01)

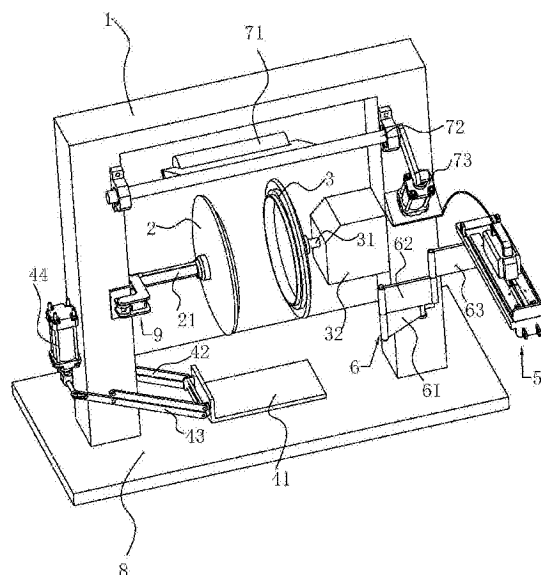
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

## (54)实用新型名称

一种便于切割的轮胎贴面机

## (57)摘要

本实用新型涉及轮胎翻新设备领域,更具体地说,它涉及一种便于切割的轮胎贴面机。其技术方案要点是:包括机架、转动装置和贴面装置,其特征在于:机架上设有剪切装置,剪切装置包括转动连接于机架朝向工人作业一侧的转动机构和设置于转动机构上的切割机构;切割机构包括滑移轨道和可沿滑移轨道长度方向运动的用于切割胎面胶的切割件,滑移轨道的长度大于胎面胶的宽度。切割件实现对胎面胶的切割,滑移轨道对切割件有很好的限位和导向作用,使切割的胎面胶更加平整,有利于提高贴面效率,降低返工率。



1. 一种便于切割的轮胎贴面机,包括机架(1)、转动装置和贴面装置,其特征在于:机架(1)上设有剪切装置(5),剪切装置(5)包括转动连接于机架(1)朝向工人作业一侧的转动机构(6)和设置于转动机构(6)上的切割机构;切割机构包括平移轨道(52)和可沿平移轨道(52)长度方向运动的用于切割胎面胶的切割件,平移轨道(52)的长度大于胎面胶的宽度。

2. 根据权利要求1所述的一种便于切割的轮胎贴面机,其特征在于:所述平移轨道(52)下方设有承接部(51),平移轨道(52)和承接部(51)的一端转动连接实现平移轨道(52)和承接部(51)的折叠或打开,打开平移轨道(52)可将胎面胶放置在平移轨道(52)和承接部(51)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种便于切割的轮胎贴面机,其特征在于:所述承接部(51)靠近平移轨道(52)打开的一端设有定位件(511),平移轨道(52)上设有插入定位件(511)的定位孔(522)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于切割的轮胎贴面机,其特征在于:所述切割结构包括用于安装切割件的安装座,安装座上还设有滑片(532),平移导轨中间设有穿设切割件的导向缝(523),平移导轨侧边的横截面积设置为U形的平移槽(55),U形开口朝向切割件;滑片(532)平移连接于平移槽(55)内。

5. 根据权利要求4所述的一种便于切割的轮胎贴面机,其特征在于:所述平移槽(55)两端顶壁上可拆卸连接有用于限制滑片(532)滑出平移槽(55)的限滑件(54)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于切割的轮胎贴面机,其特征在于:所述平移槽(55)顶壁上开设有若干个用于插入限滑件(54)的限位孔(521),同一平移槽(55)顶壁上其中两个限位孔(521)内限滑件(54)限制切割件的运动距离等于相应型号的胎面胶的宽度。

7. 根据权利要求4所述的一种便于切割的轮胎贴面机,其特征在于:所述滑片(532)一端翘起与平移槽(55)的顶壁接触。

8. 根据权利要求1所述的一种便于切割的轮胎贴面机,其特征在于:所述平移轨道(52)上设有曲线锯(53),曲线锯(53)上设有用以构成切割件的锯条(531)。

9. 根据权利要求1所述的一种便于切割的轮胎贴面机,其特征在于:所述转动机构(6)包括转动连接于机架(1)上的第一转动连接件(61),第一转动连接件(61)另一端转动连接有第二转动连接件(62),第二转动连接件(62)另一端转动连接有第三转动连接件(63),第三转动连接件(63)另一端与平移轨道(52)转动连接。

10. 根据权利要求9所述的一种便于切割的轮胎贴面机,其特征在于:所述第一转动连接件(61)与第二转动连接件(62)连接处设置有转动连接轴(64),第一转动连接件(61)套接在转动连接轴(64)下部,第二转动连接件(62)套接在转动连接轴(64)上部;第二转动连接件(62)与第三转动连接件(63)连接处的连接方式同第一转动连接件(61)与第二转动连接件(62)连接处的连接方式相同。

## 一种便于切割的轮胎贴面机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎翻新设备领域,更具体地说,它涉及一种便于切割的轮胎贴面机。

### 背景技术

[0002] 我国是世界橡胶消费大国,随着汽车工业和矿山机械的迅猛发展,我国已连续7年成为全球第一大橡胶消费国。同时我国又是一个橡胶资源十分匮乏的国家,国内70%以上的天然橡胶和40%以上的合成橡胶依赖进口,供需矛盾十分突出。由于天然胶及合成橡胶资源的严重不足,也推动了轮胎翻新行业的迅猛发展。

[0003] 在国家一系列产业政策的指引和扶持下,废旧轮胎作为可再生资源被提倡循环利用已成为人们的广泛共识,也给轮胎翻新与循环利用行业带来了空前的发展机遇。我国废旧轮胎资源综合利用工作取得了较大的成就,旧轮胎翻新量逐年上升,再生胶产业蓬勃发展。全行业开始实现从传统工艺方法和传统观念,向新型工业化和有利于节约资源、保护环境的清洁生产转变;从简单的回收利用、减少污染,向遵循生态规律,以清洁生产、资源循环利用和废旧物无害化处置等内容的转变。

[0004] 传统的轮胎翻新工艺中,对贴胎面都是用人工手动或者半自动加工,需要较大的人力、物力、且劳动强度大,导致生产效率低,同时增加了生产成本。

[0005] 中国实用新型专利CN202952568U公开了一种轮胎翻新设备,包括轮胎贴面机,包括基座及安装于基座上的转动装置、移动装置、贴面装置。转动装置包括用于对轮胎夹持固定的转盘,转盘之间形成容纳轮胎安装的空位;移动装置包括导轨、推杆及气缸,用于移动调整轮胎的位置;贴面装置安装于移动装置上并由移动装置驱动平移,贴面装置具有可转动的转动臂以及安装于转动臂上端的主动辊。将胎面胶紧密贴合于轮胎胎面,主动辊对轮胎和胎面胶进行压合,使胎面胶与轮胎能更好地贴合;轮胎贴面机上设置有电脑操作箱,智能化地控制本机的运行,操作简单,使用方便、快捷。

[0006] 实际使用过程中为了更好地适用于不同的轮胎,胎面胶为一卷,需要将贴面胶一端先粘贴在轮胎上,粘贴一圈后将贴面胶剪断,并用双面胶将贴面胶两端粘和在一起,贴面胶端面的剪切的整齐与否直接影响贴面的质量;而人工剪切很难控制。一旦剪断处不够整齐,贴面失败,轮胎需要重新返工,剪断的贴面胶也可能浪费了。因此需要提出一个新的方案解决这个问题。

### 实用新型内容

[0007] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种便于切割的轮胎贴面机,通过在贴面机上设置剪切装置,更加平整的剪切贴面胶,有利于提高贴面效率,降低返工率。

[0008] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种便于切割的轮胎贴面机,包括机架、转动装置和贴面装置,机架上设有剪切装置,剪切装置包括转动连接

于机架朝向工人作业一侧的转动机构和设置于转动机构上的切割机构;切割机构包括滑移轨道和可沿滑移轨道长度方向运动的用于切割胎面胶的切割件,滑移轨道的长度大于胎面胶的宽度。

[0009] 通过采用上述技术方案,切割件实现对胎面胶的切割,滑移轨道对切割件有很好的限位和导向作用,使切割的胎面胶更加平整,有利于提高贴面效率,降低返工率。转动机构实现了切割机构的转动,便于调整切割机构的位置,使切割机构能够更好地完成切割且不影响贴胎面胶。

[0010] 较佳的:所述滑移轨道下方设有承接部,滑移轨道和承接部的一端转动连接实现滑移轨道和承接部的折叠或打开,打开滑移轨道可将胎面胶放置在滑移轨道和承接部之间。

[0011] 通过采用上述技术方案,将胎面胶放置在滑移轨道和承接部之间能够对胎面胶有一定的夹持作用,使切割过程更加顺利,更有利于切割平整;滑移轨道和承接部一端转动连接的方式打开或折叠滑移轨道操作简便,有利于提高工作效率。

[0012] 较佳的:所述承接部靠近滑移轨道打开的一端设有定位件,滑移轨道上设有插入定位件的定位孔。

[0013] 通过采用上述技术方案,定位件插入定位孔,实现了滑移轨道与承接部更精准的折叠,有利于切割平整。

[0014] 较佳的:所述切割结构包括用于安装切割件的安装座,安装座上还设有滑片,滑移导轨中间设有穿设切割件的导向缝,滑移导轨侧边的横截面积设置为U形的滑移槽,U形开口朝向切割件;滑片滑移连接于滑移槽内。

[0015] 通过采用上述技术方案,滑片在滑移槽内滑移带动切割件在导向缝内滑移实现了切割件更平整的切割,而且不容易伤到工作人员,安全性更高。

[0016] 较佳的:所述滑移槽两端顶壁上可拆卸连接有用于限制滑片滑出滑移槽的限滑件。

[0017] 通过采用上述技术方案,限滑件限制滑片滑出滑移槽,进而限制切割件滑出导向缝,切割机构不容易掉落,安全性更高。限滑件可拆卸,使用更加灵活,便于拆卸、更换切割机构。

[0018] 较佳的:所述滑移槽顶壁上开设有若干个用于插入限滑件的限位孔,同一滑移槽顶壁上其中两个限位孔内限滑件限制切割件的运动距离等于相应型号的胎面胶的宽度。

[0019] 通过采用上述技术方案,根据胎面胶的宽度,将限位件插入相应的限位孔,切割更加顺利,更有利于控制切割机构的位置,工作效率更高。

[0020] 较佳的:滑片一端翘起与滑移槽的顶壁接触。

[0021] 通过采用上述技术方案,有利于减小滑片与滑移槽的接触面积,更顺利地滑移滑片,切割过程更加省力。

[0022] 较佳的:所述滑移轨道上设有曲线锯,曲线锯上设有用以构成切割件的锯条。

[0023] 通过采用上述技术方案,锯条安装在曲线锯上能够往复运动,切割过程更加省力,有利于提高工作效率。

[0024] 较佳的:所述转动机构包括转动连接于机架上的第一转动连接件,第一转动连接件另一端转动连接有第二转动连接件,第二转动连接件另一端转动连接有第三转动连接

件,第三转动连接件另一端与滑移轨道转动连接。

[0025] 通过采用上述技术方案,三个转动连接件转动连接,能更灵活方便地调整切割机构的位置,切割更加顺利。

[0026] 较佳的:第一转动连接件与第二转动连接件连接处设置有转动连接轴,第一转动连接件套接在转动连接轴下部,第二转动连接件套接在转动连接轴上部;第二转动连接件与第三转动连接件连接处的连接方式同第一转动连接件与第二转动连接件连接处的连接方式相同。

[0027] 通过采用上述技术方案,三个转动连接件转动连接方式结构简单,易于生产,而且实现了升高滑移轨道的高度,不会影响贴胎面胶,又能更好的实现切割。

[0028] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0029] 其一,切割件实现对胎面胶的切割,滑移轨道对切割件有很好的限位和导向作用,使切割的胎面胶更加平整,有利于提高贴面效率,降低返工率。转动机构实现了切割机构的转动,便于调整切割机构的位置,使切割机构能够更好地完成切割且不影响贴胎面胶。

[0030] 其二,将胎面胶放置在滑移轨道和承接部之间能够对胎面胶有一定的夹持作用,使切割过程更加顺利,更有利于切割平整;滑移轨道和承接部一端转动连接的方式打开或折叠滑移轨道操作简便,有利于提高工作效率。

## 附图说明

[0031] 图1为本实施例的整体结构示意图;

[0032] 图2为本实施例中限制组件的结构示意图;

[0033] 图3为本实施例中剪切装置的结构示意图;

[0034] 图4为本实施例中滑移轨道与切割机构的细节结构示意图;

[0035] 图5为本实施例中滑移槽的细节结构示意图。

[0036] 图中:1、机架;2、左夹持毂;21、伸缩杆;22、轴承;23、固定轴;231、抵接孔;3、右夹持毂;31、旋转轴;32、动力源;41、起重板;42、支撑杆;43、起重杆;44、气缸;5、剪切装置;51、承接部;511、定位件;52、滑移轨道;521、限位孔;522、定位孔;523、导向缝;53、曲线锯;531、锯条;532、滑片;54、限滑件;55、滑移槽;6、转动机构;61、第一转动连接件;62、第二转动连接件;63、第三转动连接件;64、转动连接轴;71、贴面辊;72、旋转固定杆;73、驱动气缸;8、底座;9、限制组件;91、转动件;92、L形加强筋;93、抵接件。

## 具体实施方式

[0037] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0038] 一种便于切割的轮胎贴面机,如图1所示,包括机架1、转动装置和贴面装置,转动装置包括夹持轮胎的左夹持毂2和右夹持毂3,左夹持毂2上通过轴承22固定有用于带动左夹持毂2远离或靠近右夹持毂3的伸缩杆21,左夹持毂2与伸缩杆21转动连接;右夹持毂3上设有用于带动右夹持毂3旋转的旋转轴31;旋转轴31由动力源32驱动转动;结合图2,机架1上还设有左夹持毂2自由运动的限制组件9,伸缩杆21上固定有圆盘形的固定轴23,限制组件包括用于抵接固定轴23的两个抵接件93。

[0039] 伸缩杆21可以调整左夹持毂2的位置,实现更好地夹持轮胎,限制组件9限制左夹

持毂2自由运动,利于轮胎的夹持固定,有利于提高贴面效率,降低返工率;抵接件93抵接固定轴23限制左夹持毂2自由运动,操作简便,有利于提高工作效率。旋转轴31带动右夹持毂3转动进而带动轮胎转动,更方便贴胎面胶。

[0040] 如图2所示,固定轴23上设有插接两个抵接件93的抵接孔231,且两个抵接孔231均匀分布于固定轴23远离右夹持毂3的侧面上,固定轴23受力更加均匀,抵接作用更好。同时抵接件93也有一定的支撑作用,减轻伸缩杆21的受力;机架1上转动连接有L形的转动件91,抵接件93固定于转动件91的另一端,当抵接件93插入抵接孔231时,转动件91的L形的两个边分别与机架1的两个侧面平行相对,不会影响工人贴胎面胶。转动件91包括两个分别与两个抵接件93固定的L形连接件,且两个L形连接件之间固定有L形加强筋92,加强结构强度。

[0041] 如图1所示,贴面装置包括贴面辊71和固定贴面辊71的旋转固定杆72,旋转固定杆72转动连接在机架1的顶部,机架1上还设有用于驱动旋转固定杆72转动的驱动气缸73;通过贴面装置可以使贴面胶更好的贴合在轮胎上。

[0042] 机架1底部固定有底座8,底座8上设有用于抬高轮胎的起重板41,起重板41一端转动连接有起重杆43和支撑杆42,起重杆43的另一端连接有气缸44,起重杆43中部转动连接在机架1上;将轮胎放置在起重板41上后,气缸44可推动起重杆43的一端下降实现起重杆43的升起,从而抬高轮胎。支撑杆42的另一端也转动连接在机架1上,起到一定的加强结构的作用。

[0043] 如图1所示,机架1上设有剪切装置5,剪切装置5包括转动连接于机架1朝向工人作业一侧的转动机构6和设置于转动机构6上的切割机构;结合图3,切割机构包括滑移轨道52、可沿滑移轨道52长度方向运动的用于切割胎面胶的切割件以及用于安装切割件的安装座,滑移轨道52的长度大于胎面胶的宽度。

[0044] 切割件实现对胎面胶的切割,滑移轨道52对切割件有很好的限位和导向作用,使切割的胎面胶更加平整,有利于提高贴面效率,降低返工率。转动机构6实现了切割机构的转动,便于调整切割机构的位置,使切割机构能够更好地完成切割且不影响贴胎面胶。

[0045] 结合图4,滑移轨道52下方设有承接部51,滑移轨道52和承接部51的一端转动连接实现滑移轨道52和承接部51的折叠或打开,打开滑移轨道52可将胎面胶放置在滑移轨道52和承接部51之间。对胎面胶有一定的夹持作用,使切割过程更加顺利,更有利于切割平整。

[0046] 承接部51靠近滑移轨道52打开的一端设有定位件511,滑移轨道52上设有插入定位件511的定位孔522,实现了滑移轨道52与承接部51更精准的折叠,有利于切割平整。

[0047] 本实施例中,滑移轨道52上设有用以构成安装座的曲线锯53,曲线锯53上设有用以构成切割件的锯条531。锯条531安装在曲线锯53上能够往复运动,切割过程更加省力,有利于提高工作效率。

[0048] 如图5所示,曲线锯53上还固定有滑片532,滑移导轨中间设有穿设锯条531的导向缝523,滑移轨道52两侧边的横截面积设置为U形的滑移槽55,U形开口朝向切割件;滑片532滑移连接于滑移槽55内。结合图3,滑移槽55两端顶壁上可拆卸连接有用于限制滑片532滑出滑移槽55的限滑件54,滑移槽55顶壁上开设有若干个用于插入限滑件54的限位孔521,同一滑移槽55顶壁上其中两个限位孔521内限滑件54限制切割件的运动距离等于相应型号的胎面胶的宽度。根据胎面胶的宽度,将限位件插入相应的限位孔521,切割更加顺利,更有利于控制切割机构的位置,工作效率更高。

[0049] 滑片532一端翘起与滑移槽55的顶壁接触。有利于减小滑片532与滑移槽55的接触面积,更顺利地滑移滑片532,切割过程更加省力。

[0050] 如图3所示,转动机构6包括转动连接于机架1上的第一转动连接件61,第一转动连接件61另一端转动连接有第二转动连接件62,第二转动连接件62另一端转动连接有第三转动连接件63,第三转动连接件63另一端与滑移轨道52转动连接。第一转动连接件61与第二转动连接件62连接处设置有转动连接轴64,第一转动连接件61套接在旋转轴31下部,第二转动连接件62套接在转动连接轴64上部;第二转动连接件62与第三转动连接件63连接处的连接方式同第一转动连接件61与第二转动连接件62连接处的连接方式相同。三个转动连接件转动连接,能更灵活方便地调整切割机构的位置,切割更加顺利。三个转动连接件转动连接方式结构简单,易于生产,而且实现了升高滑移轨道52的高度,不会影响贴胎面胶,又能更好的实现切割。

[0051] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

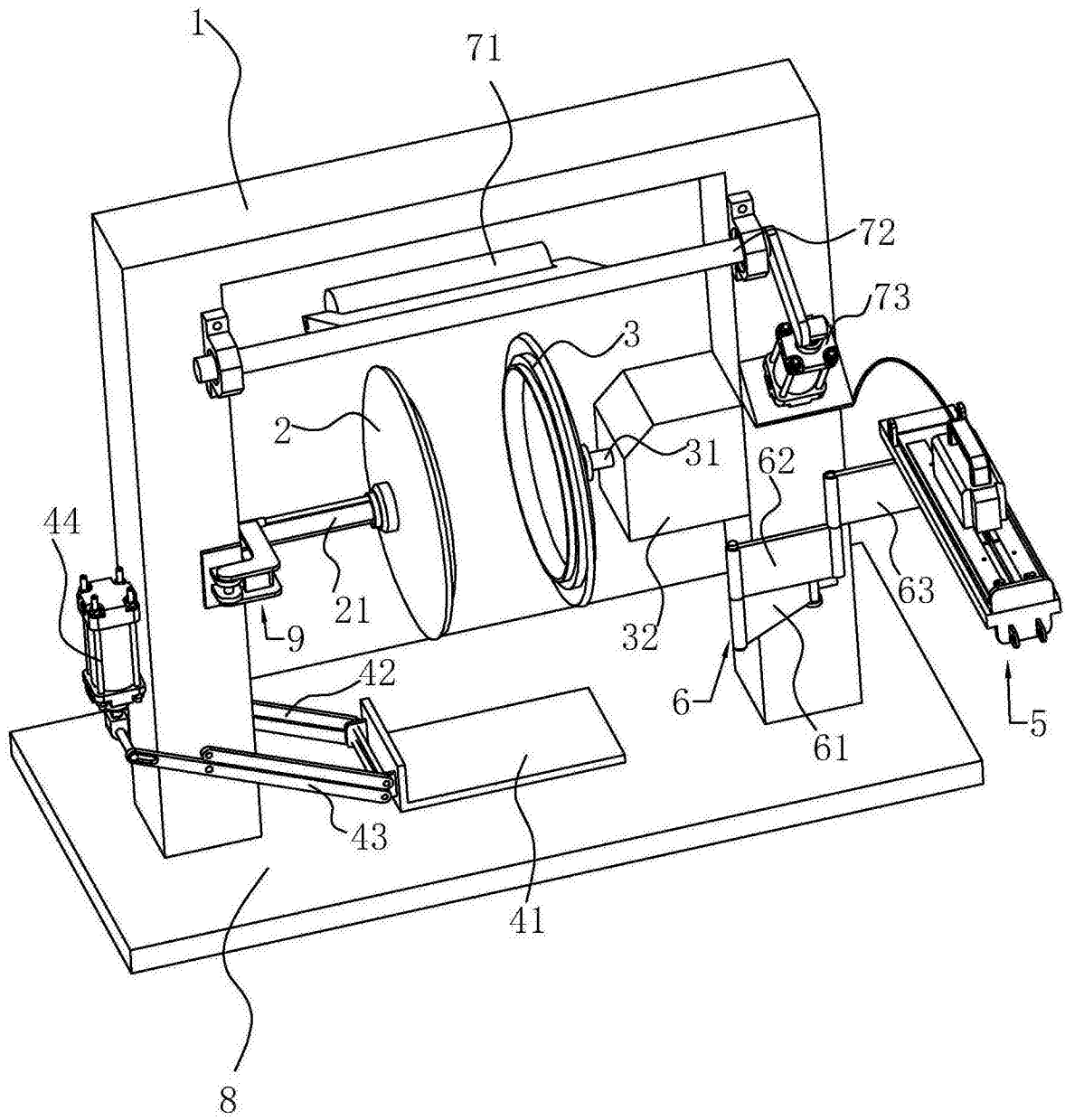


图1

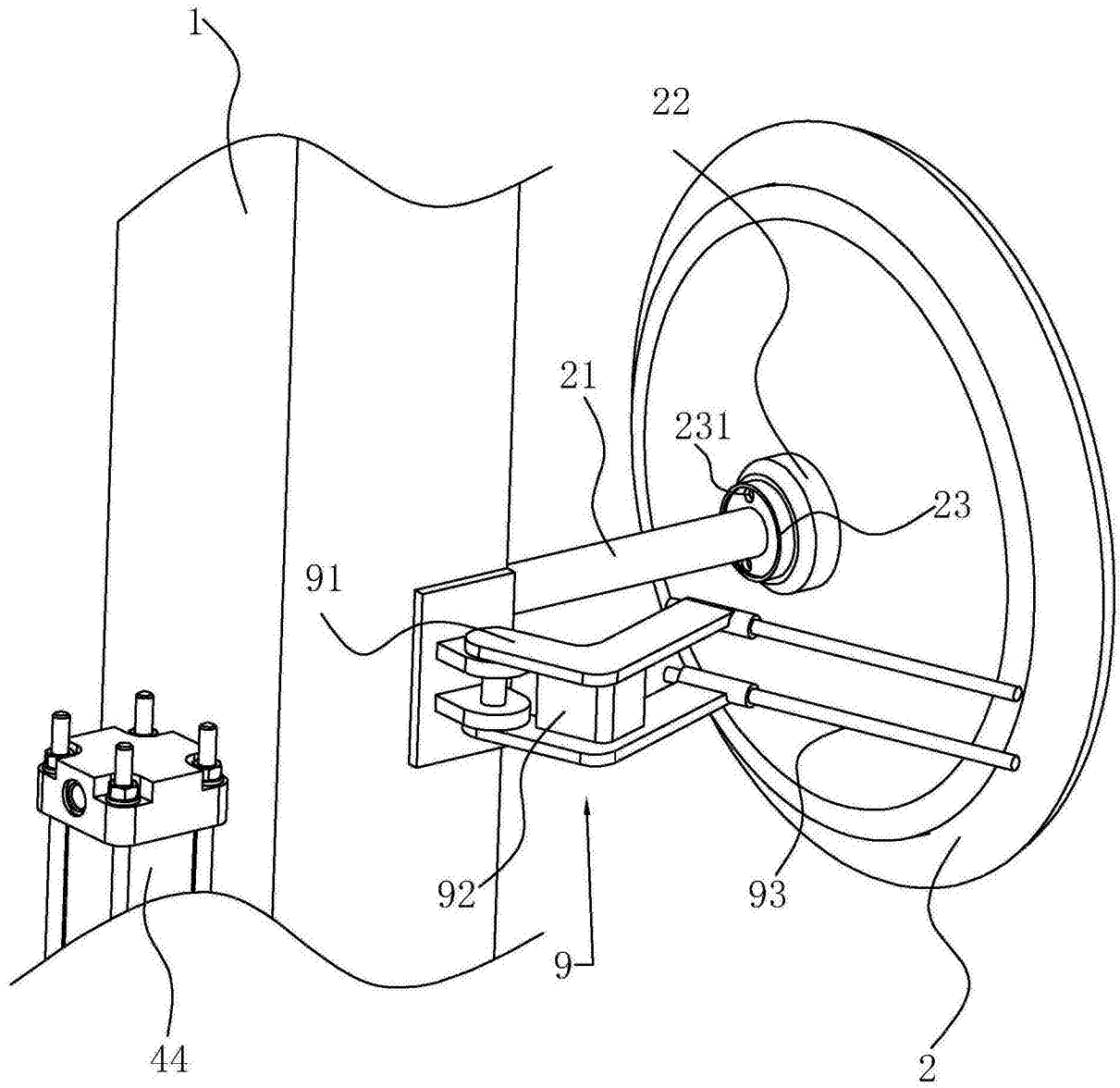


图2

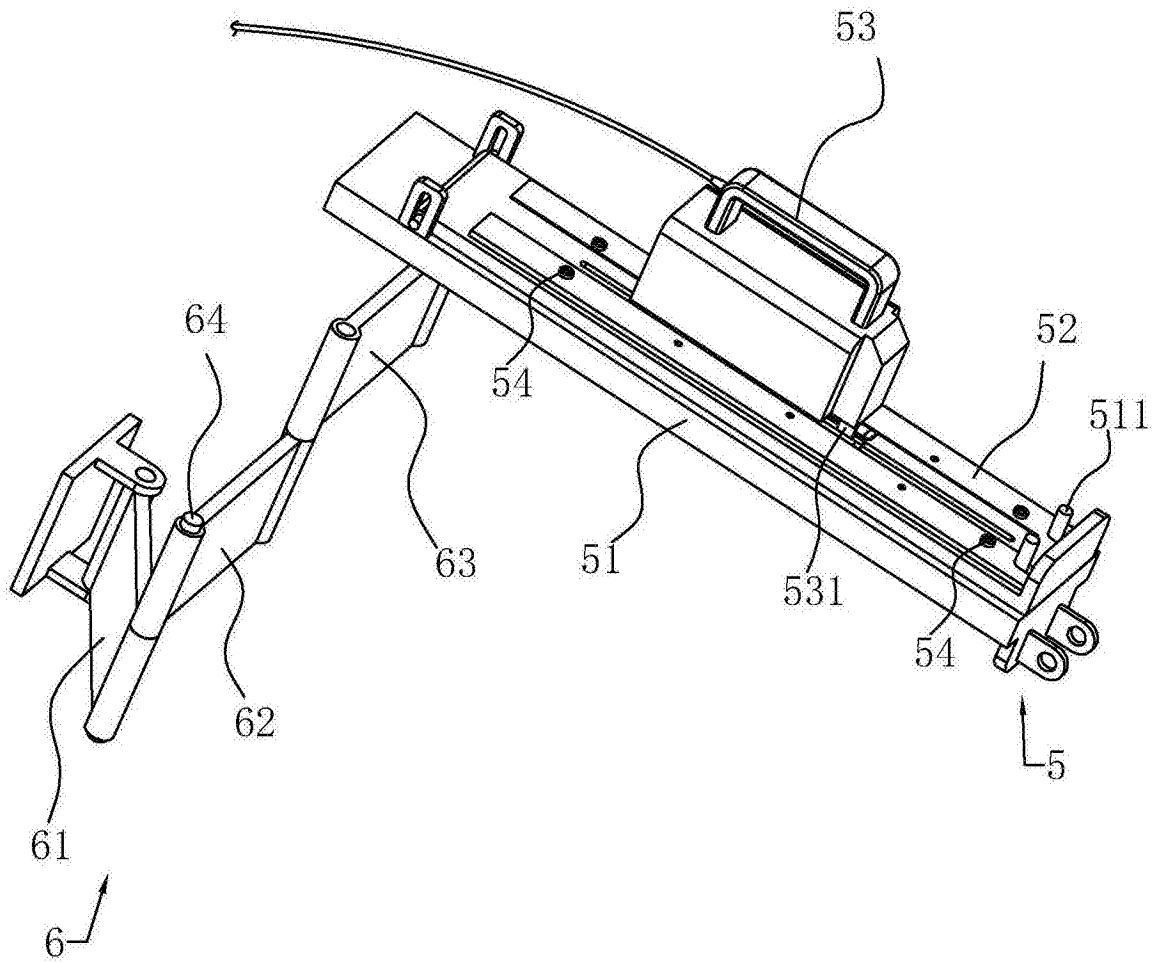


图3

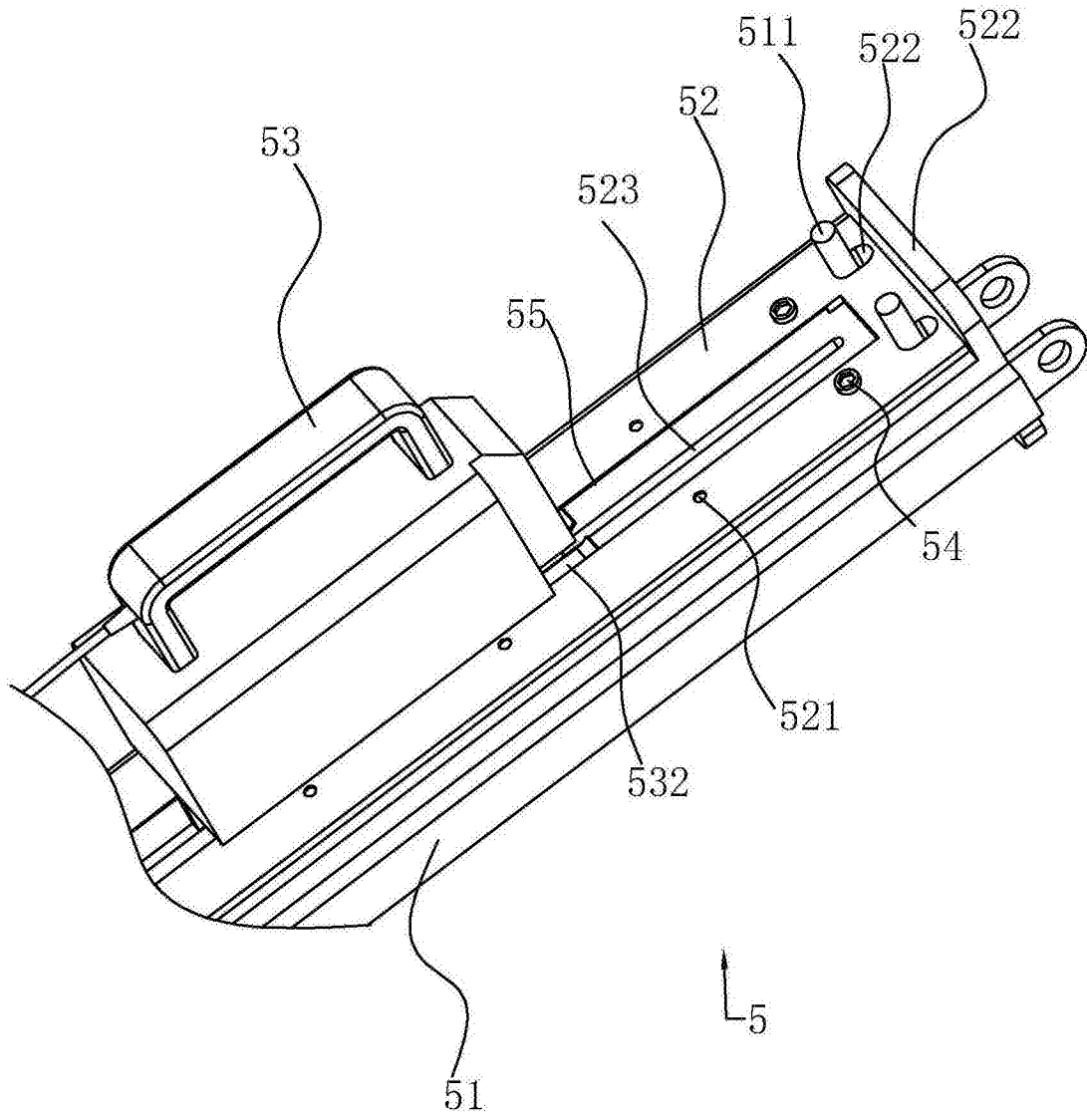


图4

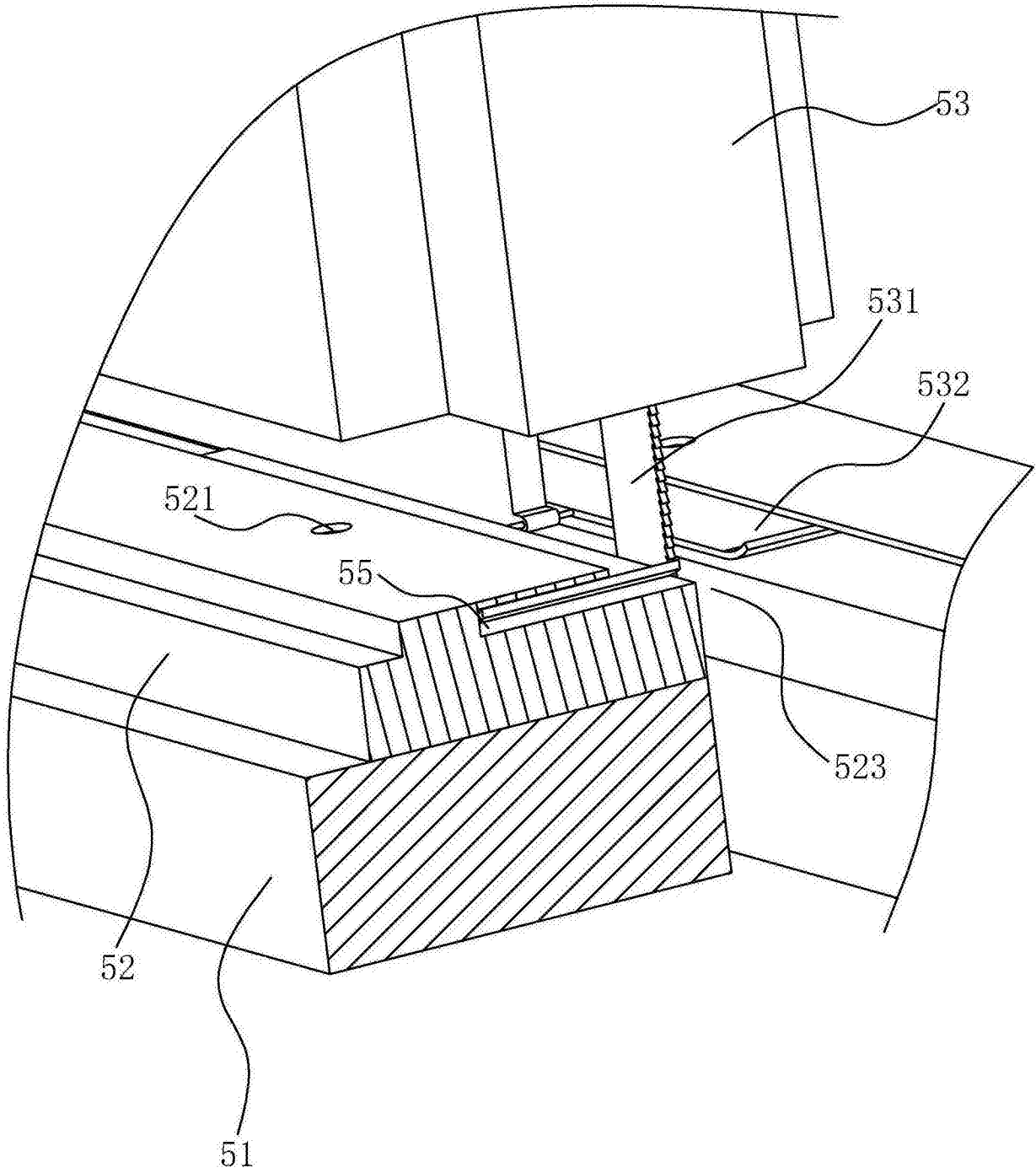


图5