(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210791726 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921319860.6

(22)申请日 2019.08.14

(73)专利权人 威远红卫橡胶有限公司
地址 642450 四川省内江市威远县严陵镇双柏村16社

(72)发明人 温晓琨

(74)专利代理机构 成都乐易联创专利代理有限公司 51269
代理人 张锐

(51)Int.Cl.
*B29C 37/02*(2006.01)
*B26D 7/06*(2006.01)
*B26D 7/02*(2006.01)

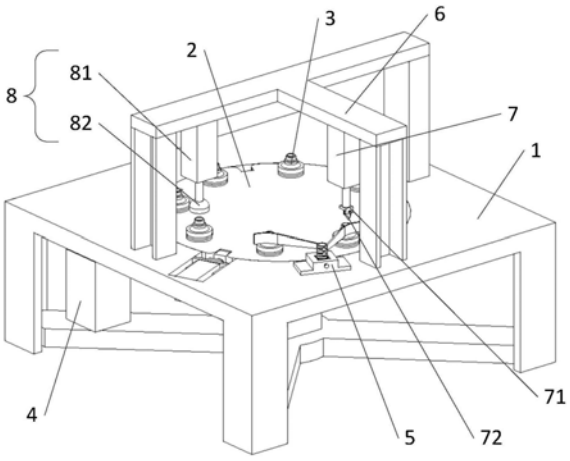
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种薄类飞皮修剪工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种薄类飞皮修剪工装，包括机架、转盘和修边机构，所述转盘可转动地安装在机架上，转盘上设有多个呈环形且均匀分布的加工工位，所述机架内设有竖直的驱动电机，驱动电机上安装有带动多个加工工位转动的传动带，所述转盘一侧的机架上设有修边机构。本实用新型通过设置转盘带动多个加工工位旋转，同时设置驱动电机带动多个加工工位转动，可使橡胶制品在传送时可保证自转，橡胶制品自转时配合安装在机架上的修剪机构，可方便地将附着在橡胶制品表面的薄类飞皮去除。




CN 210791726 U

1.一种薄类飞皮修剪工装，包括机架、转盘和修边机构，其特征在于：所述转盘可转动地安装在机架上，转盘下方的机架内设有带动转盘水平转动的步进电机，转盘上设有多个呈环形且均匀分布的加工工位，每个加工工位上均设有竖直且可转动的转轴，转轴顶端设有安装橡胶制品的支撑座，转盘底端固定连接有皮带轮，所述支撑座的底面设有与转盘接触的端面轴承，所述机架内设有竖直的驱动电机，驱动电机的输出轴上安装有带动多个皮带轮转动的传动带，且靠近驱动电机的皮带轮未与传动带接触，所述转盘一侧的机架上设有修边机构，所述修边机构置于相邻加工工位之间的底座上，所述修边机构包括底座、安装柱和锉板，所述底座可转动地安装在加工工位一侧的机架上，底座表面加工有竖直的通孔，通孔内设有可在通孔内升降的安装柱，底座的侧壁上设有将安装柱固定在通孔内的锁紧螺钉，所述安装柱上设有对称的锉板，每块锉板的工作面与支撑座相配合。

2.根据权利要求1所述的薄类飞皮修剪工装，其特征在于：所述安装柱伸入通孔内的形状为矩形体。

3.根据权利要求1所述的薄类飞皮修剪工装，其特征在于：所述锉板呈弧形，锉板凸起的一面朝向支撑座。

4.根据权利要求1或3所述的薄类飞皮修剪工装，其特征在于：两块锉板上齿纹面的密度沿转盘的传送方向依次增加。

5.根据权利要求1所述的薄类飞皮修剪工装，其特征在于：所述锁紧螺钉靠近安装柱的一端设有与安装柱轮廓相配合的卡箍，卡箍凸起面的中部设有与安装柱相配合的限位桩。

6.根据权利要求1所述的薄类飞皮修剪工装，其特征在于：所述转盘上方设有安装在机架上的安装架，修边机构一侧的安装架上设有竖直的气缸，气缸的活塞杆上设有与支撑座对齐的刀架，所述刀架上设有可拆卸且角度可调的内孔修边刀。

# 一种薄类飞皮修剪工装

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及,特别是涉及一种薄类飞皮修剪工装。

## 背景技术

[0002] 回转体的橡胶制品成型时是将液体橡胶挤压到预制的模具中,现有的模具中包括多个半成品,挤压完成后将模具中的半成品橡胶制品取出,将多个半成品分离成单个橡胶产品,由于现在的模具精度越来越高,使得橡胶制品上的飞皮越来越薄,节省了橡胶制品的生产原料,但是也增加了飞皮的去除难度,由于飞皮越来越薄,因此飞皮会附着在橡胶制品的表面,导致飞皮难以去除,传统去除飞皮的方法是人工通过剪刀修剪,但由于飞皮附着在橡胶制品表面,剪刀不能有效的与飞皮接触,因此造成了飞皮不能正常去除,因此需要一种针对薄类飞皮的修剪工装。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种薄类飞皮修剪工装,该修剪工装可轻松的将附着在橡胶制品表面的薄类飞皮去除。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种薄类飞皮修剪工装,包括机架、转盘和修边机构,所述转盘可转动地安装在机架上,转盘下方的机架内设有带动转盘水平转动的步进电机,转盘上设有多个呈环形且均匀分布的加工工位,每个加工工位上均设有竖直且可转动的转轴,转轴顶端设有安装橡胶制品的支撑座,转盘底端固定连接有皮带轮,所述支撑座的底面设有与转盘接触的端面轴承,所述机架内设有竖直的驱动电机,驱动电机的输出轴上安装有带动多个皮带轮转动的传动带,且靠近驱动电机的皮带轮未与传动带接触,所述转盘一侧的机架上设有修边机构,所述修边机构置于相邻加工工位之间的底座上,所述修边机构包括底座、安装柱和锉板,所述底座可转动地安装在加工工位一侧的机架上,底座表面加工有竖直的通孔,通孔内设有可在通孔内升降的安装柱,底座的侧壁上设有将安装柱固定在通孔内的锁紧螺钉,所述安装柱上设有对称的锉板,每块锉板的工作面与支撑座相配合。

[0006] 所述安装柱伸入通孔内的形状为矩形体。

[0007] 所述锉板呈弧形,锉板凸起的一面朝向支撑座。

[0008] 两块锉板上齿纹面的密度沿转盘的传送方向依次增加。

[0009] 所述锁紧螺钉靠近安装柱的一端设有与安装柱轮廓相配合的卡箍,卡箍凸起面的中部设有与安装柱相配合的限位桩。

[0010] 所述转盘上方设有安装在机架上的安装架,修边机构一侧的安装架上设有竖直的气缸,气缸的活塞杆上设有与支撑座对齐的刀架,所述刀架上设有可拆卸且角度可调的内孔修边刀。

[0011] 本实用新型具有如下效果:

[0012] (1)通过设置转盘带动多个加工工位旋转,同时设置驱动电机带动多个加工工位

转动，可使橡胶制品在传送时可保证自转，橡胶制品自转时配合安装在机架上的修剪机构，可方便地将附着在橡胶制品表面的薄类飞皮去除；

[0013] (2)通过在底座上加工竖直的通孔，并在通孔内设置与安装柱相配合的锁紧螺钉，可通过调节安装柱在通孔内的高度控制锉板高度，使锉板可根据橡胶制品的尺寸进行调节，同时设置底部为矩形体的安装柱，可避免安装柱支撑锉板时角度偏移，提高了修剪机构工作时的稳定性；

[0014] (3)通过设置弧形的锉板，且锉板的凸起面朝向加工工位，可防止转盘转动时加工工位与锉板发生碰撞；

[0015] (4)通过设置沿转盘旋转方向逐渐减小的锉板齿纹面，可提高橡胶制品外圆磨削的精度；

[0016] (5)通过在锁紧螺钉上设置卡箍，可防止锁紧螺钉刮花支撑柱的表面，使支撑柱的定位时更加稳定；

[0017] (6)通过在修剪机构一侧的安装架上安装竖直的气缸，并在气缸上安装内孔修边刀，使橡胶制品在加工时可同时对内孔和外壁进行修剪，提高了生产效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型加工工位的纵剖面图。

[0020] 图3为本实用新型机架的内部结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型修边机构的结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型修边机构的爆炸图。

[0023] 图6为本实用新型刀架的结构示意图。

[0024] 附图标记：1、机架；2、转盘；21、步进电机；3、加工工位；31、转轴；32、支撑座；33、皮带轮；34、端面轴承；4、驱动电机；41、传动带；5、修边机构；51、底座；52、安装柱；53、锉板；54、通孔；55、锁紧螺钉；56、卡箍；57、限位桩；6、安装架；7、气缸；71、刀架；72、内孔修边刀；73、垫片；8、紧压装置；81、电动推杆；82、压块。

## 具体实施方式

[0025] 实施例

[0026] 如图1～图6所示，本实施例提供的薄类飞皮修剪工装包括机架1、转盘2和修边机构5，所述转盘2可转动地安装在机架1上，转盘2下方的机架1内设有带动转盘2水平转动的步进电机21，转盘2上设有多个呈环形且均匀分布的加工工位3，每个加工工位3上均设有竖直且可转动的转轴31，转轴31顶端设有安装橡胶制品的支撑座32，转盘2底端固定连接有皮带轮33，所述支撑座32的底面设有与转盘2接触的端面轴承34，通过端面轴承34可保证支撑座32转动时的稳定性，所述机架1内设有竖直的驱动电机4，驱动电机4的输出轴上安装有带动多个皮带轮33转动的传动带41，且靠近驱动电机4的皮带轮33未与传动带41接触，皮带轮33未与传动带41接触的加工工位3为上料工位，通过设置未与传动带41接触的皮带轮33可保证工人放置橡胶制品时的安全性，所述转盘2一侧的机架1上设有修边机构5，所述修边机构5置于相邻加工工位3之间的底座51上，所述修边机构5包括底座51、安装柱52和锉板53，

所述底座51可转动地安装在加工工位3一侧的机架1上，底座51表面加工有竖直的通孔54，通孔54内设有可在通孔54内升降的安装柱52，安装柱52伸入通孔54内的形状为矩形体，底座51的侧壁上设有将安装柱52固定在通孔54内的锁紧螺钉55，所述锁紧螺钉55靠近安装柱52的一端设有与安装柱52轮廓相配合的卡箍56，卡箍56凸起面的中部设有与安装柱52相配合的限位桩57，所述安装柱52上设有对称的锉板53，所述锉板53呈弧形，弧形的锉板53凸起的一面朝向支撑座32，锉板53凸起的一面加工有用于锉掉飞皮的齿纹面，且齿纹面为锉板53的工作面，每块锉板53的工作面均与支撑座32相配合，两块锉板53上齿纹面的密度沿转盘2的传送方向依次增加，齿纹面的密度越多，则表示锉板53的精度越高，锉板53靠近安装柱52的一端设有与安装柱52先配合的套环，所述套环上设有与安装柱52固定连接的螺杆，且套环上加工有供锉板53转动的条形槽，使用时，松开螺杆转动锉板53，可用于调整锉板53的水平角度。

[0027] 所述转盘2上方设有安装在机架1上的安装架6，修边机构5一侧的安装架6上设有竖直的气缸7，气缸7的活塞杆上设有与支撑座32对齐的刀架71，所述刀架71上设有可拆卸且角度可调的内孔修边刀72，内孔修边刀72与刀架71之间还设有调节内孔修边刀72水平位置的垫片73。

[0028] 所述修边机构5与上料工位之间的加工工位3上设有紧压装置8，所述紧压装置8包括竖直安装在安装架6上的电动推杆81和连接在电动推杆81上与安装座相配合的压块82，工作时电动推杆81通过压块82将橡胶制品紧压在支撑座32上。

[0029] 本实用新型的使用方法是：

[0030] 使用时，工人将薄类飞皮的橡胶制品安装在上料工位处的支撑座32上，随后步进电机21带动转盘2转动一个加工工位3，使橡胶制品移动至紧压装置8下方，此时电动推杆81带动压块82下行，使橡胶制品紧压在支撑座32上，随后电动推杆81上下，电动推杆81移动时，工人将另一个薄类飞皮橡胶制品安装在上料工位处的安装架6上，然后步进电机21再次带动转盘2移动一个加工工位3，使紧压后的橡胶制品移动至下一加工工位3，同时驱动电机4启动，驱动电机4启动后通过传动带41带动皮带轮33转动，皮带轮33转动时，通过转轴31带动支撑座32上的橡胶制品转动，橡胶制品转动时，配合齿纹面密度较少的锉板53将橡胶制品上面积较大的飞皮锉掉，同时电动推杆81带动压块82将下一个橡胶制品紧压在对应的支撑座32上，此时，工人将下一个薄类飞皮橡胶制品安装在上料工位处的安装架6上；接着步进电机21再次带动转盘2转动一个加工工位3，此时齿纹面密度较多的锉板53将橡胶制品表面的薄类飞皮刮掉，同时气缸7工作，气缸7的活塞杆带动刀架71下移，刀架71上安装的内孔修边刀72将橡胶制品内孔飞皮修剪掉，由于橡胶制品是注塑成型的，薄类飞皮仅在橡胶制品顶面，内孔修边刀72仅需要较小的刃口就能将橡胶制品内孔的薄类飞皮切掉，锉板53和内孔修边刀72工作时，其余加工工位3处的重复上述步骤对橡胶制品进行对应的加工。

[0031] 以上所述仅是本实用新型优选的实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何基于本实用新型所提供的技术方案和发明构思进行的改造和替换都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

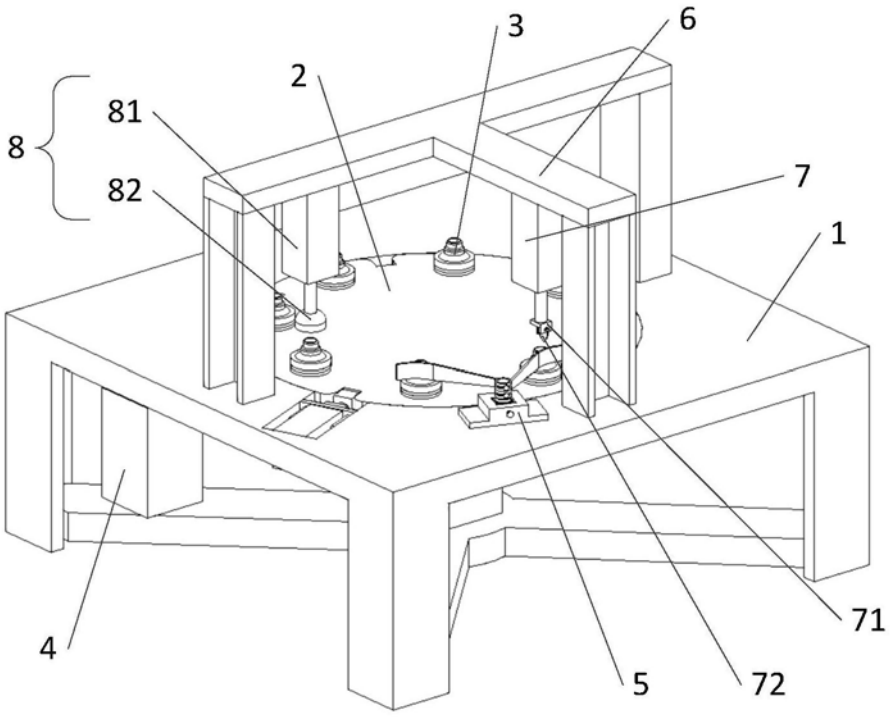



图1

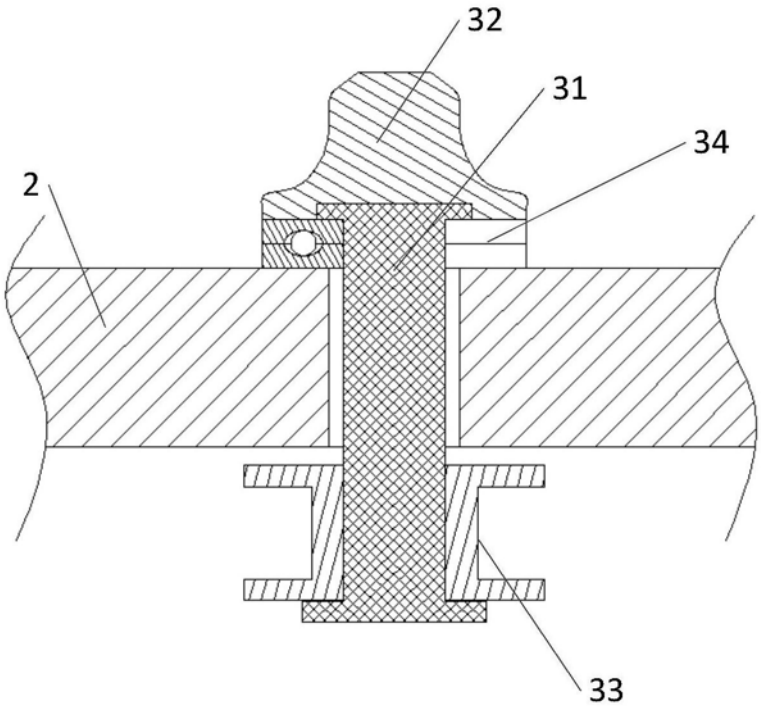



图2

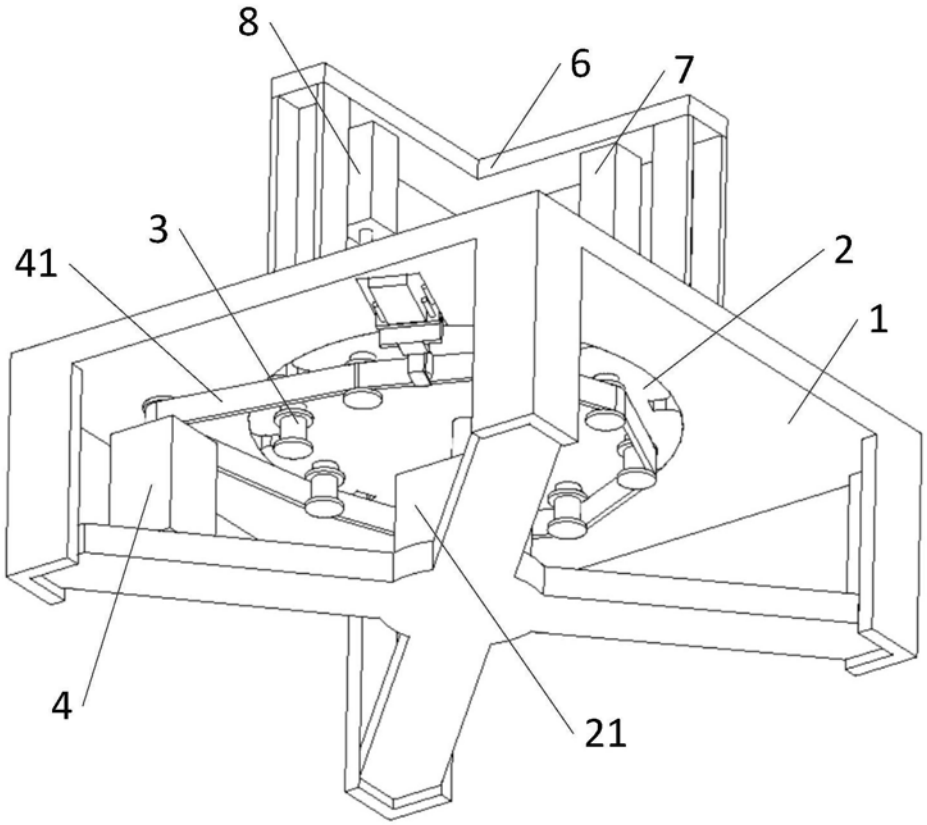



图3

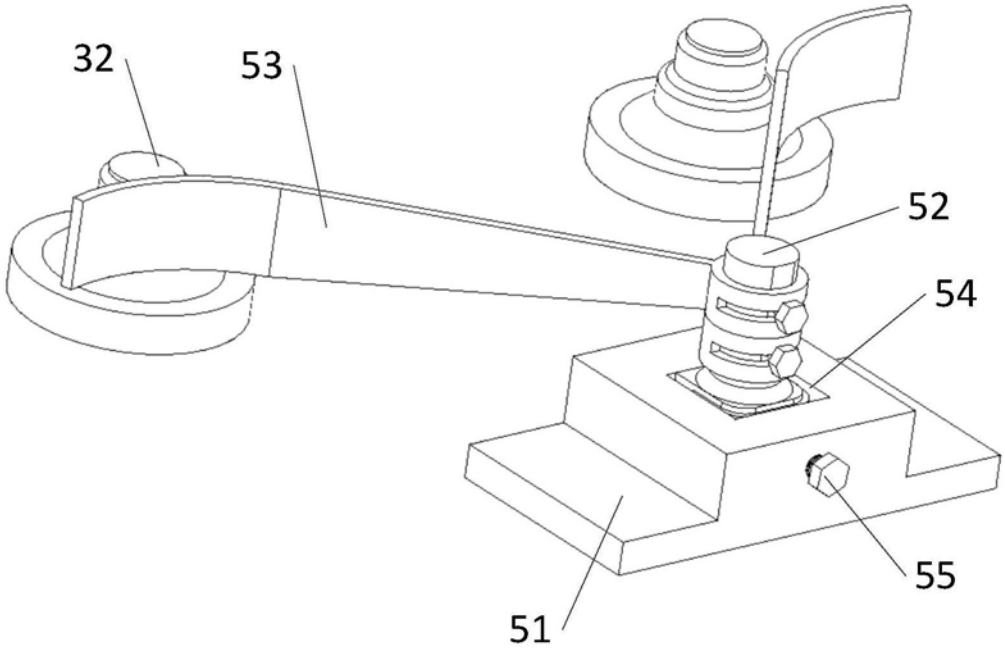



图4

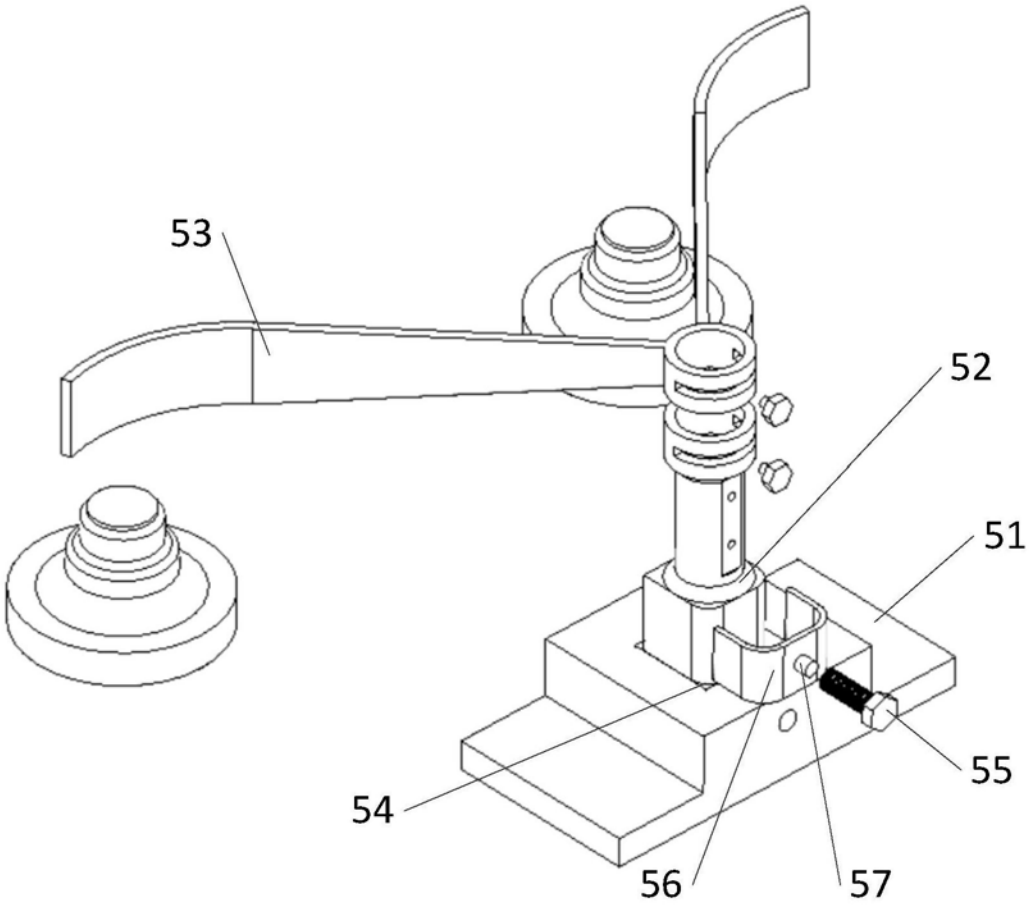



图5

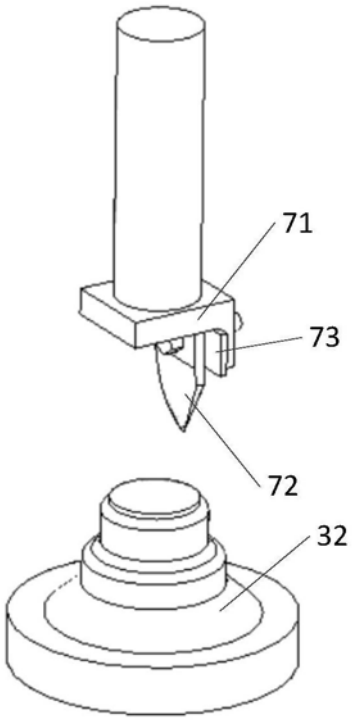



图6