



(21) 申请号 202421078189.1

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 深州市恒旺铝业科技有限公司
地址 053000 河北省衡水市深州市北溪村
乡东沿湾村

(72) 发明人 郝兵寨 郝晶晶 尹建兵

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622
专利代理师 蒋晓凡

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

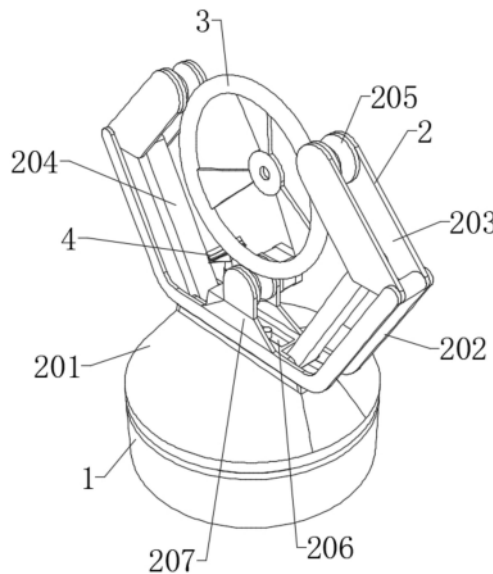
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方向盘骨架生产用余料切除装置

(57) 摘要

本实用新型涉及方向盘制造加工技术领域,公开了一种方向盘骨架生产用余料切除装置,包括方向盘,所述方向盘外周设置在夹持机构上部内侧,所述夹持机构下部一侧设置有切除机构;所述旋转架下部内侧转动连接在牵引杆上端,所述牵引杆下端转动连接在驱动组件上部,所述驱动组件安装在旋转座内部,所述限位滚轮中部转动连接在旋转架上端,所述限位滚轮中部转动连接在方向盘外周,所述滚动组件上部设置在方向盘下部。本实用新型所述的一种方向盘骨架生产用余料切除装置,驱动伺服电机二使得驱动滚轮带动方向盘旋转,驱动电动推杆伸长,从而使得刀具接触方向盘外表面,进而通过方向盘的旋转,使得刀具去除方向盘的飞边,操作十分简单方便。



1. 一种方向盘骨架生产用余料切除装置,包括方向盘(3),其特征在于:所述方向盘(3)外周设置在夹持机构(2)上部内侧,所述夹持机构(2)下部一侧设置有切除机构(4);

所述夹持机构(2)包括旋转座(201)、固定架(202)、旋转架(203)、牵引杆(204)、限位滚轮(205)、驱动组件(206)和滚动组件(207),所述固定架(202)下侧中部固定连接在旋转座(201)上部前后两侧,所述旋转架(203)下部外侧转动连接在固定架(202)上端,所述旋转架(203)下部内侧转动连接在牵引杆(204)上端,所述牵引杆(204)下端转动连接在驱动组件(206)上部,所述驱动组件(206)安装在旋转座(201)内部,所述滚动组件(207)安装在固定架(202)中部,所述限位滚轮(205)中部转动连接在旋转架(203)上端,所述限位滚轮(205)中部转动连接在方向盘(3)外周,所述滚动组件(207)上部设置在方向盘(3)下部。

2. 根据权利要求1所述的一种方向盘骨架生产用余料切除装置,其特征在于:所述驱动组件(206)包括伺服电机一(2061)、螺纹杆(2062)、限位杆(2063)和牵引座(2064),所述限位杆(2063)下端固定连接在旋转座(201)内底壁,所述伺服电机一(2061)安装在旋转座(201)内底壁,所述螺纹杆(2062)下端固定连接在伺服电机一(2061)上侧驱动端,所述螺纹杆(2062)外周螺纹连接在牵引座(2064)中部,所述限位杆(2063)外周滑动连接在牵引座(2064)左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种方向盘骨架生产用余料切除装置,其特征在于:所述旋转座(201)下部通过阻尼转动连接在底座(1)上部。

4. 根据权利要求1所述的一种方向盘骨架生产用余料切除装置,其特征在于:所述滚动组件(207)包括驱动滚轮(2071)、伺服电机二(2072)和支撑架(2073),所述驱动滚轮(2071)中部转动连接在支撑架(2073)上部相向一侧,所述伺服电机二(2072)安装在其中一个支撑架(2073)一侧,所述伺服电机二(2072)输出端贯穿支撑架(2073)并固定连接在驱动滚轮(2071)中部,所述支撑架(2073)下部固定连接在固定架(202)中部。

5. 根据权利要求4所述的一种方向盘骨架生产用余料切除装置,其特征在于:所述驱动滚轮(2071)和限位滚轮(205)外周设置有橡胶垫。

6. 根据权利要求4所述的一种方向盘骨架生产用余料切除装置,其特征在于:所述切除机构(4)包括固定座(401)、电动推杆(402)和刀具(403),所述刀具(403)下部固定连接在电动推杆(402)上端,所述电动推杆(402)下端固定连接在固定座(401)上侧,所述固定座(401)安装在支撑架(2073)一侧。

一种方向盘骨架生产用余料切除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及方向盘制造加工技术领域,特别涉及一种方向盘骨架生产用余料切除装置。

背景技术

[0002] 随着汽车产业的蓬勃发展,汽车的造价越来越亲民,随即汽车的需求量也在不断地增大,对于整个汽车产业来说,零件的生产成为了最重要的一大产业,汽车的方向盘是汽车在使用过程中的重要零件,在以往的方向盘生产工序中,需要将骨架放置进模具中,注入实时反应的发泡塑料材料,进行发泡定型,定型完成后,大多通过人工将方向盘外围的余料清除,人工清理余料过程中需手动依次对方向盘骨架进行压紧,再由切刀进行切料,且每次切割新的方向盘还需手动握持,这个过程较为费时费力,从而造成余料清理效率较低的影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种方向盘骨架生产用余料切除装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种方向盘骨架生产用余料切除装置,包括方向盘,所述方向盘外周设置在夹持机构上部内侧,所述夹持机构下部一侧设置有切除机构;

[0005] 所述夹持机构包括旋转座、固定架、旋转架、牵引杆、限位滚轮、驱动组件和滚动组件,所述固定架下侧中部固定连接在旋转座上上部前后两侧,所述旋转架下部外侧转动连接在固定架上端,所述旋转架下部内侧转动连接在牵引杆上端,所述牵引杆下端转动连接在驱动组件上部,所述驱动组件安装在旋转座内部,所述滚动组件安装在固定架中部,所述限位滚轮中部转动连接在旋转架上端,所述限位滚轮中部转动连接在方向盘外周,所述滚动组件上部设置在方向盘下部。

[0006] 优选的,所述驱动组件包括伺服电机一、螺纹杆、限位杆和牵引座,所述限位杆下端固定连接在旋转座内底壁,所述伺服电机一安装在旋转座内底壁,所述螺纹杆下端固定连接在伺服电机一上侧驱动端,所述螺纹杆外周螺纹连接在牵引座中部,所述限位杆外周滑动连接在牵引座左右两侧。

[0007] 优选的,所述旋转座下部通过阻尼转动连接在底座上部。

[0008] 优选的,所述滚动组件包括驱动滚轮、伺服电机二和支撑架,所述驱动滚轮中部转动连接在支撑架上部相向一侧,所述伺服电机二安装在其中一个支撑架一侧,所述伺服电机二输出端贯穿支撑架并固定连接在驱动滚轮中部,所述支撑架下部固定连接在固定架中部。

[0009] 优选的,所述驱动滚轮和限位滚轮外周设置有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述切除机构包括固定座、电动推杆和刀具,所述刀具下部固定连接在电

动推杆上端,所述电动推杆下端固定连接在固定座上侧,所述固定座安装在支撑架一侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、驱动伺服电机一,使得螺纹杆旋转,通过限位杆对牵引座进行限制,使得螺纹杆带动牵引座上下移动,当牵引座上移时,通过牵引杆向上推动旋转架,使得旋转架上端带动限位滚轮向两侧远离,从而方便放置或拿取方向盘,当牵引座下移时,通过牵引杆向下拉动旋转架,从而使得旋转架上端带动限位滚轮压在方向盘上部,并通过滚动组件从而固定方向盘,驱动伺服电机二使得驱动滚轮带动方向盘旋转,驱动电动推杆伸长,从而使得刀具接触方向盘外表面,进而通过方向盘的旋转,使得刀具去除方向盘的飞边,操作十分简单方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种方向盘骨架生产用余料切除装置的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种方向盘骨架生产用余料切除装置的切除机构结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种方向盘骨架生产用余料切除装置的驱动组件结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、夹持机构;201、旋转座;202、固定架;203、旋转架;204、牵引杆;205、限位滚轮;206、驱动组件;2061、伺服电机一;2062、螺纹杆;2063、限位杆;2064、牵引座;207、滚动组件;2071、驱动滚轮;2072、伺服电机二;2073、支撑架;3、方向盘;4、切除机构;401、固定座;402、电动推杆;403、刀具。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示,一种方向盘骨架生产用余料切除装置,包括方向盘3,方向盘3外周设置在夹持机构2上部内侧,夹持机构2下部一侧设置有切除机构4。

[0019] 本实施例中,夹持机构2包括旋转座201、固定架202、旋转架203、牵引杆204、限位滚轮205、驱动组件206和滚动组件207,固定架202下侧中部固定连接在旋转座201上部前后两侧,旋转架203下部外侧转动连接在固定架202上端,旋转架203下部内侧转动连接在牵引杆204上端,牵引杆204下端转动连接在驱动组件206上部,驱动组件206安装在旋转座201内部,滚动组件207安装在固定架202中部,限位滚轮205中部转动连接在旋转架203上端,限位滚轮205中部转动连接在方向盘3外周,滚动组件207上部设置在方向盘3下部,驱动组件206包括伺服电机一2061、螺纹杆2062、限位杆2063和牵引座2064,限位杆2063下端固定连接在旋转座201内底壁,伺服电机一2061安装在旋转座201内底壁,螺纹杆2062下端固定连接在伺服电机一2061上侧驱动端,螺纹杆2062外周螺纹连接在牵引座2064中部,限位杆2063外周滑动连接在牵引座2064左右两侧,旋转座201下部通过阻尼转动连接在底座1上部,滚动组件207包括驱动滚轮2071、伺服电机二2072和支撑架2073,驱动滚轮2071中部转动连接在支撑架2073上部相向一侧,伺服电机二2072安装在其中一个支撑架2073一侧,伺服电机二2072输出端贯穿支撑架2073并固定连接在驱动滚轮2071中部,支撑架2073下部固定连接在固定架202中部,驱动滚轮2071和限位滚轮205外周设置有橡胶垫。

[0020] 具体的,驱动伺服电机一2061,使得螺纹杆2062旋转,通过限位杆2063对牵引座

2064进行限制,使得螺纹杆2062带动牵引座2064上下移动,当牵引座2064上移时,通过牵引杆204向上推动旋转架203,使得旋转架203上端带动限位滚轮205向两侧远离,从而方便放置或拿取方向盘3,当牵引座2064下移时,通过牵引杆204向下拉动旋转架203,从而使得旋转架203上端带动限位滚轮205压在方向盘3上部,并通过滚动组件207从而固定方向盘3,驱动伺服电机二2072使得驱动滚轮2071带动方向盘3旋转,从而通过切除机构4去除方向盘3的飞边,操作十分简单方便。

[0021] 本实施例中,切除机构4包括固定座401、电动推杆402和刀具403,刀具403下部固定连接在电动推杆402上端,电动推杆402下端固定连接在固定座401上侧,固定座401安装在支撑架2073一侧。

[0022] 具体的,驱动电动推杆402伸长,从而使得刀具403接触方向盘3外表面,进而通过方向盘3的旋转,使得刀具403去除方向盘3的飞边,操作十分简单方便。

[0023] 工作原理:

[0024] 驱动伺服电机一2061,使得螺纹杆2062旋转,通过限位杆2063对牵引座2064进行限制,使得螺纹杆2062带动牵引座2064上下移动,当牵引座2064上移时,通过牵引杆204向上推动旋转架203,使得旋转架203上端带动限位滚轮205向两侧远离,从而方便放置或拿取方向盘3,当牵引座2064下移时,通过牵引杆204向下拉动旋转架203,从而使得旋转架203上端带动限位滚轮205压在方向盘3上部,并通过滚动组件207从而固定方向盘3,驱动伺服电机二2072使得驱动滚轮2071带动方向盘3旋转,驱动电动推杆402伸长,从而使得刀具403接触方向盘3外表面,进而通过方向盘3的旋转,使得刀具403去除方向盘3的飞边,操作十分简单方便。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

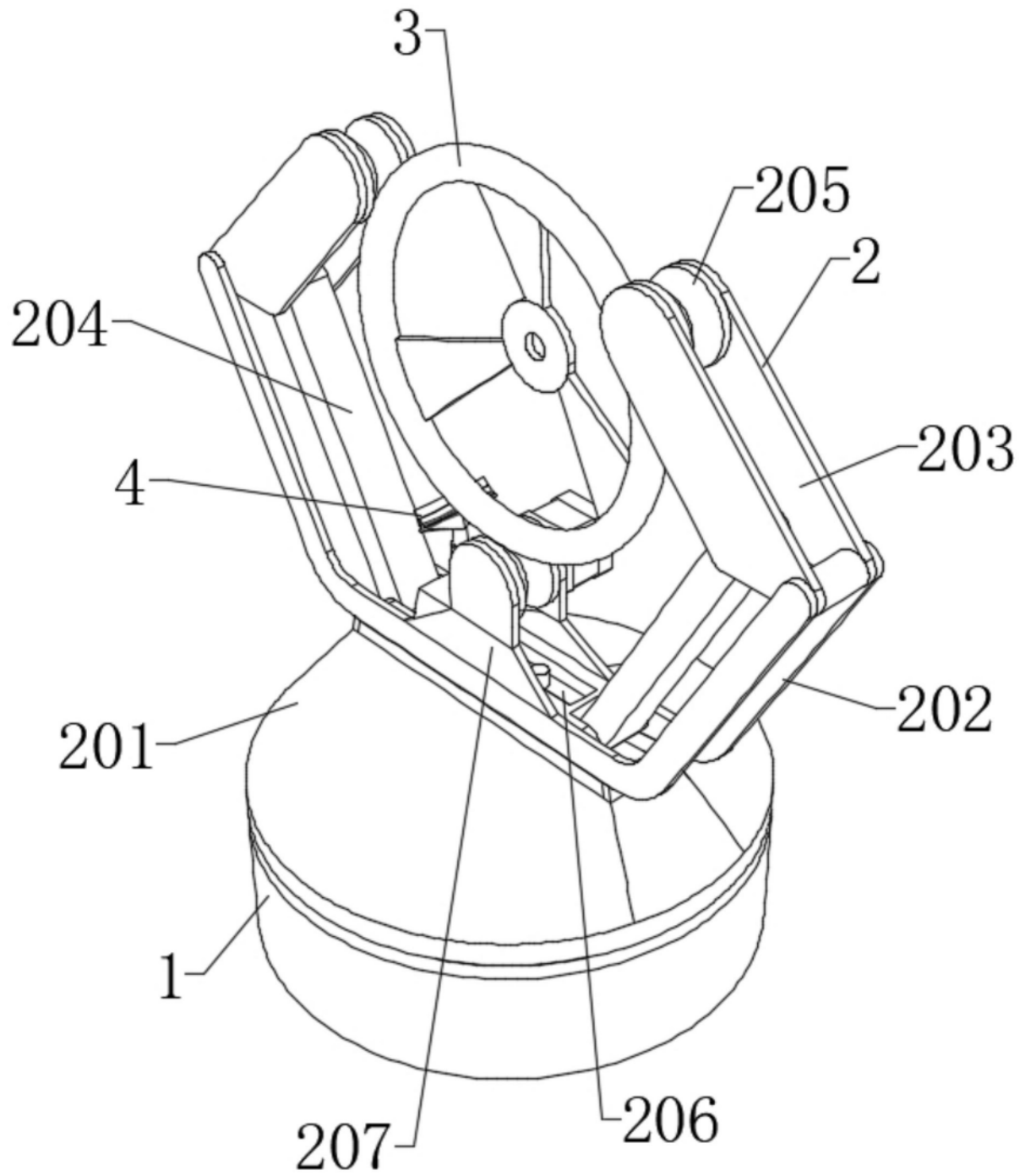


图1

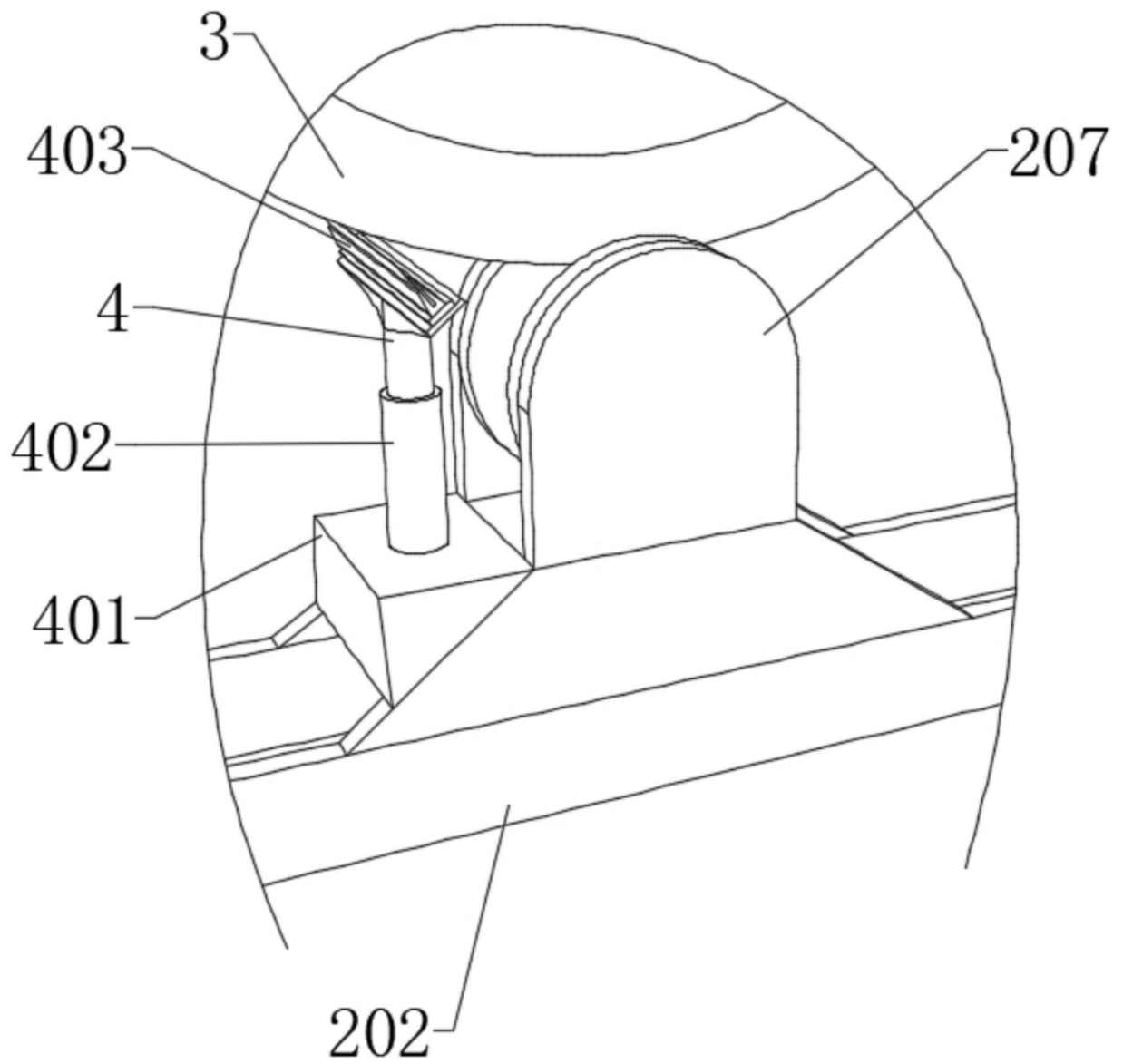


图2

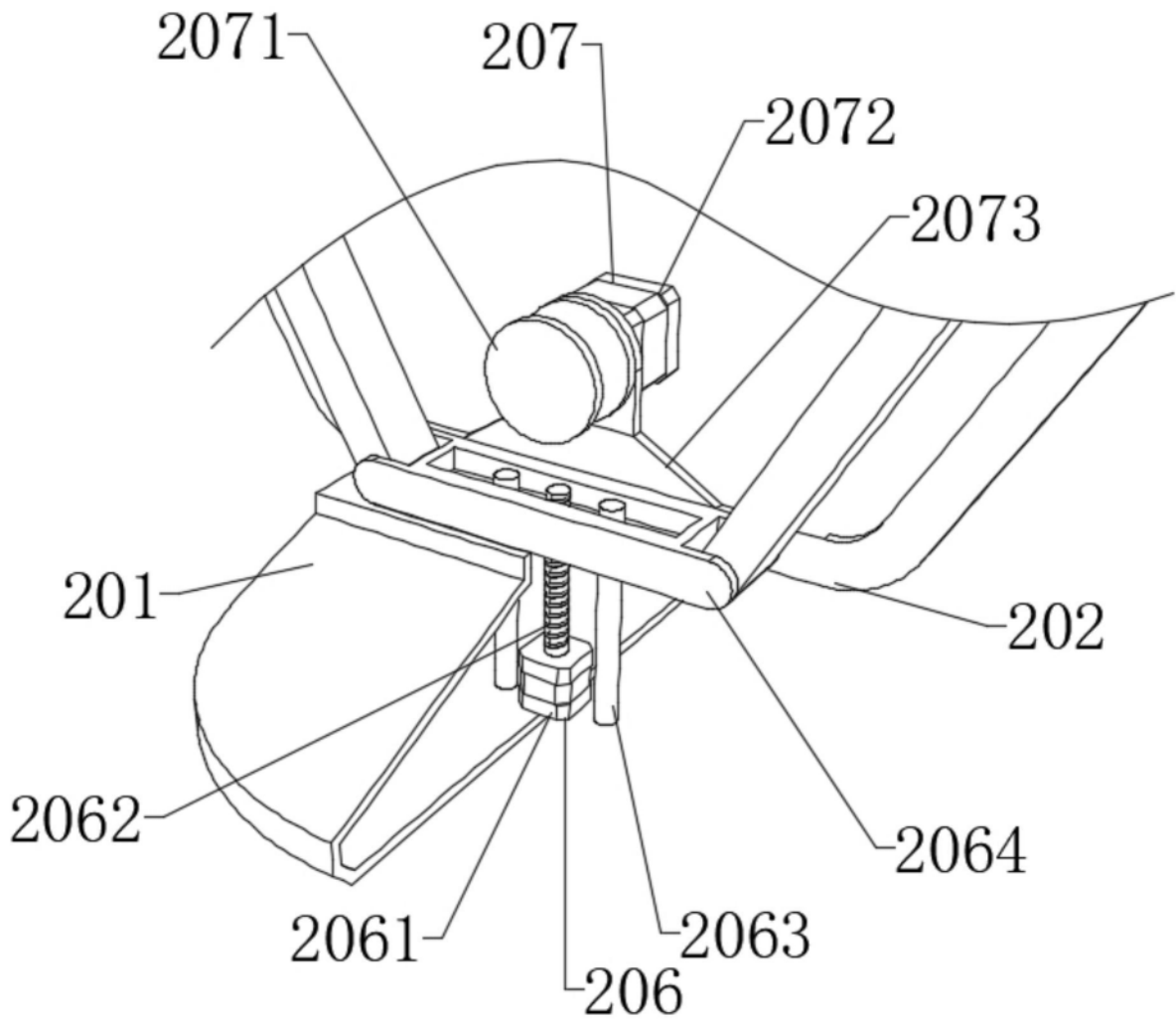


图3