(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116078884 A
(43)申请公布日 2023.05.09

(21)申请号 202211370394.0

(22)申请日 2022.11.03

(71)申请人 重庆创米金属制品有限公司
地址 400999 重庆市大足区双桥经开区双北中路128号(3号厂房)

(72)发明人 陈亚炜

(74)专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司 11797
专利代理师 李斌

(51)Int.Cl.
B21D 7/06(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 53/86(2006.01)

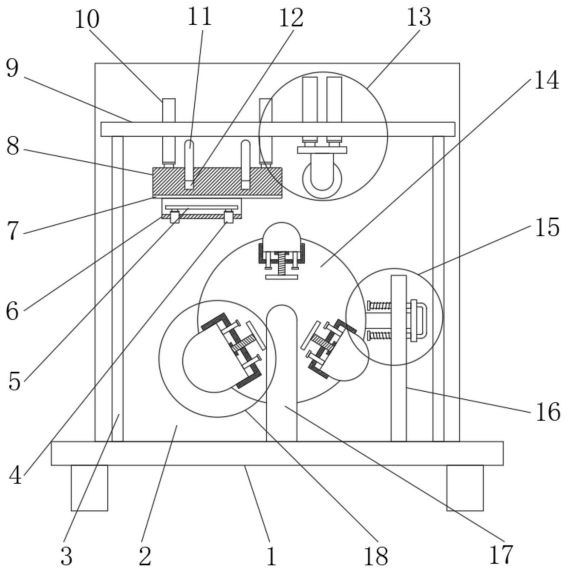
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种摩托车踏板总成折弯装置及方法

(57)摘要

本发明涉及配件弯折技术领域，尤其涉及一种摩托车踏板总成折弯装置及方法，包括座体，所述座体的外壁设置有立板，所述立板的一侧外壁设置有安装板，所述座体的外壁设置有立杆，且立杆的端部和安装板的底部外壁固定连接，所述安装板的外壁贯穿固定设置有伸缩件二，且伸缩件二的伸缩端设置有活动块，所述活动块的外壁开设有卡槽，所述座体的外壁设置有固定架，且固定架的外侧转动设置有转盘，还包括：弧度调节组件；限位机构；弯折机构。本发明可以实现将踏板总成件的不同位置处弯折成不同弧度以及不同角度，同时还可以实现对不同粗细的踏板总成件均可以进行弯折操作，使用更具灵活性。



CN 116078884 A

1.一种摩托车踏板总成折弯装置，包括座体，其特征在于，所述座体的外壁设置有立板，所述立板的一侧外壁设置有安装板，所述座体的外壁设置有立杆，且立杆的端部和安装板的底部外壁固定连接，所述安装板的外壁贯穿固定设置有伸缩件二，且伸缩件二的伸缩端设置有活动块，所述活动块的外壁开设有卡槽，所述座体的外壁设置有固定架，且固定架的外侧转动设置有转盘，还包括：

弧度调节组件，所述弧度调节组件等距离呈环形分布于转盘的外壁，用于调节踏板总成件弯折时的弯折弧度；

限位机构，所述限位机构设置于座体的外壁，用于对转盘的位置进行限定；

弯折机构，所述弯折机构设置于安装板上，用于对踏板总成件进行弯折。

2.根据权利要求1所述的一种摩托车踏板总成折弯装置，其特征在于，所述弧度调节组件包括等距离呈环形分布于转盘外壁的安装框，所述安装框中活动设置有抵块，所述抵块的内壁设置有活动杆，且活动杆贯穿所述安装框，所述安装框的外壁贯穿螺纹设置有螺柱，所述螺柱的一端设置有调节轮，且螺柱的另一端和抵块的内壁之间转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种摩托车踏板总成折弯装置，其特征在于，所述限位机构包括设置于座体外壁的支撑板，且支撑板的外壁贯穿活动设置有限位杆，所述限位杆的一端设置有移动板，且移动板的一侧外壁设置有握把，所述移动板的另一侧外壁设置有移动杆，且移动杆贯穿所述支撑板，所述移动杆的端部设置有挡片，且移动杆的外壁套接有弹性件，所述弹性件的一端和支撑板的外壁之间相连接，且弹性件的另一端和挡片之间相连接，所述转盘的外壁开设有等距离呈环形分布的固定槽，且限位杆的端部和固定槽之间相契合。

4.根据权利要求1所述的一种摩托车踏板总成折弯装置，其特征在于，所述弯折机构包括伸缩件三，所述伸缩件三贯穿固定设置于安装板中，且安装板的外壁设置有辊筒。

5.根据权利要求4所述的一种摩托车踏板总成折弯装置，其特征在于，所述活动块的外壁设置有固定框，且固定框的外壁贯穿固定设置有伸缩件一，所述伸缩件一的伸缩端设置有抵板，且抵板设置于固定框中。

6.根据权利要求5所述的一种摩托车踏板总成折弯装置，其特征在于，所述伸缩件一、伸缩件二和伸缩件三均通过导线连接有开关，且开关电性连接有控制器。

7.根据权利要求1所述的一种摩托车踏板总成折弯装置，其特征在于，所述立板的一侧外壁设置有限位柱，所述活动块的顶部外壁开设有限位槽，且限位柱的一端设置于限位槽中。

8.一种摩托车踏板总成折弯方法，其特征在于，所述摩托车踏板总成折弯方法利用权利要求1所述的摩托车踏板总成折弯装置实现，包括如下步骤：

步骤S1，将转盘上的大弧度调节组件调整至活动块下方，并通过限位机构对转盘位置进行限定，再将呈直线状态的踏板总成件置于卡槽中，并使一级弯折点位于活动块和大弧度调节组件之间，再通过弯折机构实现对踏板总成件的一级弯折；

步骤S2，将转盘上的小弧度调节组件调整至活动块下方，并通过限位机构对转盘位置进行限定，并将一级弯折后的踏板总成件置于卡槽中，并使二级弯折点位于活动块和小弧度调节组件之间，再通过弯折机构实现对踏板总成件的二级弯折；

步骤S3，将转盘上的中弧度调节组件调整至活动块下方，并通过限位机构对转盘位置进行限定，并将二级弯折后的踏板总成件的另一端置于卡槽中，并使三级弯折点位于活动

块和中弧度调节组件之间,再通过弯折机构实现对踏板总成件的三级弯折。

一种摩托车踏板总成折弯装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及配件折弯技术领域，尤其涉及一种摩托车踏板总成折弯装置及方法。

背景技术

[0002] 摩托车踏板总成是一种用于固定踏板的摩托车配件，主要固定设置于摩托车的两侧，起到架设摩托车踏板的作用，方便使用人员进行踩踏，摩托车踏板总成在加工过程中需要对其进行弯折操作，使其可以和摩托车的侧边相贴合。

[0003] 目前，现有的折弯设备仍存在一定的不足之处，首先折弯处的圆弧度无法进行控制，其次仅可以针对规定尺寸的配件进行弯折操作，使用存在局限性，因此，亟需设计一种摩托车踏板总成折弯装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷，而提出的一种摩托车踏板总成折弯装置及方法。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种摩托车踏板总成折弯装置，包括座体，所述座体的外壁设置有立板，所述立板的一侧外壁设置有安装板，所述座体的外壁设置有立杆，且立杆的端部和安装板的底部外壁固定连接，所述安装板的外壁贯穿固定设置有伸缩件二，且伸缩件二的伸缩端设置有活动块，所述活动块的外壁开设有卡槽，所述座体的外壁设置有固定架，且固定架的外侧转动设置有转盘，还包括：

弧度调节组件，所述弧度调节组件等距离呈环形分布于转盘的外壁，用于调节踏板总成件弯折时的弯折弧度；

限位机构，所述限位机构设置于座体的外壁，用于对转盘的位置进行限定；

弯折机构，所述弯折机构设置于安装板上，用于对踏板总成件进行弯折。

[0006] 作为本发明再进一步的方案：所述弧度调节组件包括等距离呈环形分布于转盘外壁的安装框，所述安装框中活动设置有抵块，所述抵块的内壁设置有活动杆，且活动杆贯穿所述安装框，所述安装框的外壁贯穿螺纹设置有螺柱，所述螺柱的一端设置有调节轮，且螺柱的另一端和抵块的内壁之间转动连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述限位机构包括设置于座体外壁的支撑板，且支撑板的外壁贯穿活动设置有限位杆，所述限位杆的一端设置有移动板，且移动板的一侧外壁设置有握把，所述移动板的另一侧外壁设置有移动杆，且移动杆贯穿所述支撑板，所述移动杆的端部设置有挡片，且移动杆的外壁套接有弹性件，所述弹性件的一端和支撑板的外壁之间相连接，且弹性件的另一端和挡片之间相连接，所述转盘的外壁开设有等距离呈环形分布的固定槽，且限位杆的端部和固定槽之间相契合。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述弯折机构包括伸缩件三，所述伸缩件三贯穿固定设置于安装板中，且安装板的外壁设置有辊筒。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述活动块的外壁设置有固定框,且固定框的外壁贯穿固定设置有伸缩件一,所述伸缩件一的伸缩端设置有抵板,且抵板设置于固定框中。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述伸缩件一、伸缩件二和伸缩件三均通过导线连接有开关,且开关电性连接有控制器。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述立板的一侧外壁设置有限位柱,所述活动块的顶部外壁开设有限位槽,且限位柱的一端设置于限位槽中。

[0012] 一种摩托车踏板总成折弯方法,所述摩托车踏板总成折弯方法利用摩托车踏板总成折弯装置实现,包括如下步骤:

步骤S1,将转盘上的大弧度调节组件调整至活动块下方,并通过限位机构对转盘位置进行限定,再将呈直线状态的踏板总成件置于卡槽中,并使一级弯折点位于活动块和大弧度调节组件之间,再通过弯折机构实现对踏板总成件的一级弯折;

步骤S2,将转盘上的小弧度调节组件调整至活动块下方,并通过限位机构对转盘位置进行限定,并将一级弯折后的踏板总成件置于卡槽中,并使二级弯折点位于活动块和小弧度调节组件之间,再通过弯折机构实现对踏板总成件的二级弯折;

步骤S3,将转盘上的中弧度调节组件调整至活动块下方,并通过限位机构对转盘位置进行限定,并将二级弯折后的踏板总成件的另一端置于卡槽中,并使三级弯折点位于活动块和中弧度调节组件之间,再通过弯折机构实现对踏板总成件的三级弯折。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明提供的一种摩托车踏板总成折弯装置,根据踏板总成件待弯折处所需的弯折弧度,可以转动转盘将转盘外壁相对应的弧度调节组件调节至活动块的下方,然后通过限位机构对转盘的位置进行限定,并将需要弯折的踏板总成件放置于卡槽中,然后通过伸缩件二带动活动块下移,并微调弧度调节组件的位置,使得踏板总成件被限制在活动块和弧度调节组件之间,然后再通过弯折机构便可以实现对踏板总成件的弯折操作,可以实现将踏板总成件的不同位置处弯折成不同弧度以及不同角度,同时还可以实现对不同粗细的踏板总成件均可以进行弯折操作,使用更具灵活性。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例提供的一种摩托车踏板总成折弯装置的剖视结构示意图;

图2为本发明实施例提供的一种摩托车踏板总成折弯装置的弧度调节组件结构示意图;

图3为本发明实施例提供的一种摩托车踏板总成折弯装置的限位机构结构示意图;

图4为本发明实施例提供的一种摩托车踏板总成折弯装置的弯折机构结构示意图;

图5为本发明实施例提供的一种摩托车踏板总成折弯装置的活动块结构示意图;

图6为本发明实施例提供的一种摩托车踏板总成折弯方法所制成的踏板总成件结构示意图。

[0015] 图中:1-座体、2-立板、3-立杆、4-伸缩件一、5-抵板、6-固定框、7-卡槽、8-活动块、9-安装板、10-伸缩件二、11-限位柱、12-限位槽、13-弯折机构、14-转盘、15-限位机构、16-

支撑板、17-固定架、18-弧度调节组件、19-安装框、20-抵块、21-活动杆、22-螺柱、23-调节轮、24-移动板、25-移动杆、26-挡片、27-弹性件、28-限位杆、29-握把、30-伸缩件三、31-升降板、32-辊筒、33-踏板总成件。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。

[0017] 如图1所示，为本发明的一个实施例提供的一种摩托车踏板总成折弯装置，包括座体1，座体1的外壁设置有立板2，立板2的一侧外壁设置有安装板9，座体1的外壁设置有立杆3，且立杆3的端部和安装板9的底部外壁固定连接，安装板9的外壁贯穿固定设置有伸缩件二10，伸缩件二10的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，伸缩件二10采用液压缸，且伸缩件二10的伸缩端设置有活动块8，活动块8的外壁开设有卡槽7，座体1的外壁设置有固定架17，且固定架17的外侧转动设置有转盘14，还包括：

弧度调节组件18，弧度调节组件18等距离呈环形分布于转盘14的外壁，用于调节踏板总成件弯折时的弯折弧度；

限位机构15，限位机构15设置于座体1的外壁，用于对转盘14的位置进行限定；

弯折机构13，弯折机构13设置于安装板9上，用于对踏板总成件进行弯折。

[0018] 根据踏板总成件待弯折处所需的弯折弧度，可以转动转盘14将转盘14外壁相对应的弧度调节组件18调节至活动块8的下方，然后通过限位机构15对转盘14的位置进行限定，并将需要弯折的踏板总成件放置于卡槽7中，然后通过伸缩件二10带动活动块8下移，并微调弧度调节组件18的位置，使得踏板总成件被限制在活动块8和弧度调节组件18之间，然后再通过弯折机构13便可以实现对踏板总成件的弯折操作，可以实现将踏板总成件的不同位置处弯折成不同弧度以及不同角度，同时还可以实现对不同粗细的踏板总成件均可以进行弯折操作，使用更具灵活性。

[0019] 作为本发明的一种实施例，请参阅图2，弧度调节组件18包括等距离呈环形分布于转盘14外壁的安装框19，安装框19中活动设置有抵块20，抵块20的内壁设置有活动杆21，且活动杆21贯穿安装框19，安装框19的外壁贯穿螺纹设置有螺柱22，螺柱22的一端设置有调节轮23，且螺柱22的另一端和抵块20的内壁之间转动连接，当活动块8下移靠近抵块20后，可以通过转动调节轮23带动螺柱22转动，螺柱22带动抵块20移动，使得抵块20抵住卡槽7中的踏板总成件33，可以避免活动块8直接下压造成踏板总成件33损坏，使用效果更佳。

[0020] 作为本发明的一种实施例，请参阅图3，限位机构15包括设置于座体1外壁的支撑板16，且支撑板16的外壁贯穿活动设置有限位杆28，限位杆28的一端设置有移动板24，且移动板24的一侧外壁设置有握把29，移动板24的另一侧外壁设置有移动杆25，且移动杆25贯穿支撑板16，移动杆25的端部设置有挡片26，且移动杆25的外壁套接有弹性件27，弹性件27的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，弹性件27采用弹簧，弹性件27的一端和支撑板16的外壁之间相连接，且弹性件27的另一端和挡片26之间相连接，转盘14的外壁开设有等距离呈环形分布的固定槽，且限位杆28的端部和固定槽之间相契合，握住握把29可以拉动移动板24，使得限位杆28从固定槽中移出，使得转盘14可以灵活转动，当转盘14转动至合适位置后松开握把29，在弹性件27的复位作用便可以使限位杆28重新卡入固定槽中，起到

对转盘14的限位作用，使用十分方便。

[0021] 作为本发明的一种实施例，请参阅图4，弯折机构13包括伸缩件三30，伸缩件三30的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，伸缩件三30采用液压缸，伸缩件三30贯穿固定设置于安装板9中，且安装板9的外壁设置有辊筒32，通过伸缩件三30可以带动辊筒32移动并作用于踏板总成件上，便可以实现对踏板总成件的弯折操作，且弯折角度可以通过辊筒32的移动距离进行控制，使用十分方便。

[0022] 作为本发明的一种实施例，请参阅图1和图5，活动块8的外壁设置有固定框6，且固定框6的外壁贯穿固定设置有伸缩件一4，伸缩件一4的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，伸缩件一4采用液压缸，伸缩件一4的伸缩端设置有抵板5，且抵板5设置于固定框6中，弯折之前，可以通过伸缩件一4带动抵板5移动，将踏板总成件33限制在卡槽7中，有效提高弯折时踏板总成件的稳定性。

[0023] 作为本发明的一种实施例，伸缩件一4、伸缩件二10和伸缩件三30均通过导线连接有开关，且开关电性连接有控制器，控制器的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，控制器采用微程序控制器。

[0024] 作为本发明的一种实施例，请参阅图1，立板2的一侧外壁设置有限位柱11，活动块8的顶部外壁开设有限位槽12，且限位柱11的一端设置于限位槽12中，通过限位柱11可以辅助活动块8移动，有效提高活动块8移动时的稳定性，使用效果更佳。

[0025] 使用时，根据踏板总成件待弯折处所需的弯折弧度，可以转动转盘14将转盘14外壁相对应的弧度调节组件18调节至活动块8的下方，然后通过限位机构15对转盘14的位置进行限定，并将需要弯折的踏板总成件放置于卡槽7中，然后通过伸缩件二10带动活动块8下移，并微调弧度调节组件18的位置，使得踏板总成件被限制在活动块8和弧度调节组件18之间，然后再通过弯折机构13便可以实现对踏板总成件的弯折操作，可以实现将踏板总成件的不同位置处弯折成不同弧度以及不同角度，同时还可以实现对不同粗细的踏板总成件均可以进行弯折操作，使用更具灵活性。

[0026] 一种摩托车踏板总成折弯方法，摩托车踏板总成折弯方法利用摩托车踏板总成折弯装置实现，包括如下步骤：

步骤S1，将转盘上的大弧度调节组件调整至活动块下方，并通过限位机构对转盘位置进行限定，再将呈直线状态的踏板总成件置于卡槽中，并使一级弯折点位于活动块和大弧度调节组件之间，再通过弯折机构实现对踏板总成件的一级弯折；

步骤S2，将转盘上的小弧度调节组件调整至活动块下方，并通过限位机构对转盘位置进行限定，并将一级弯折后的踏板总成件置于卡槽中，并使二级弯折点位于活动块和小弧度调节组件之间，再通过弯折机构实现对踏板总成件的二级弯折；

步骤S3，将转盘上的中弧度调节组件调整至活动块下方，并通过限位机构对转盘位置进行限定，并将二级弯折后的踏板总成件的另一端置于卡槽中，并使三级弯折点位于活动块和中弧度调节组件之间，再通过弯折机构实现对踏板总成件的三级弯折，最终弯折成型的踏板总成件如图6所示。

[0027] 需要特别说明的是，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术

人员可以理解的其他实施方式。

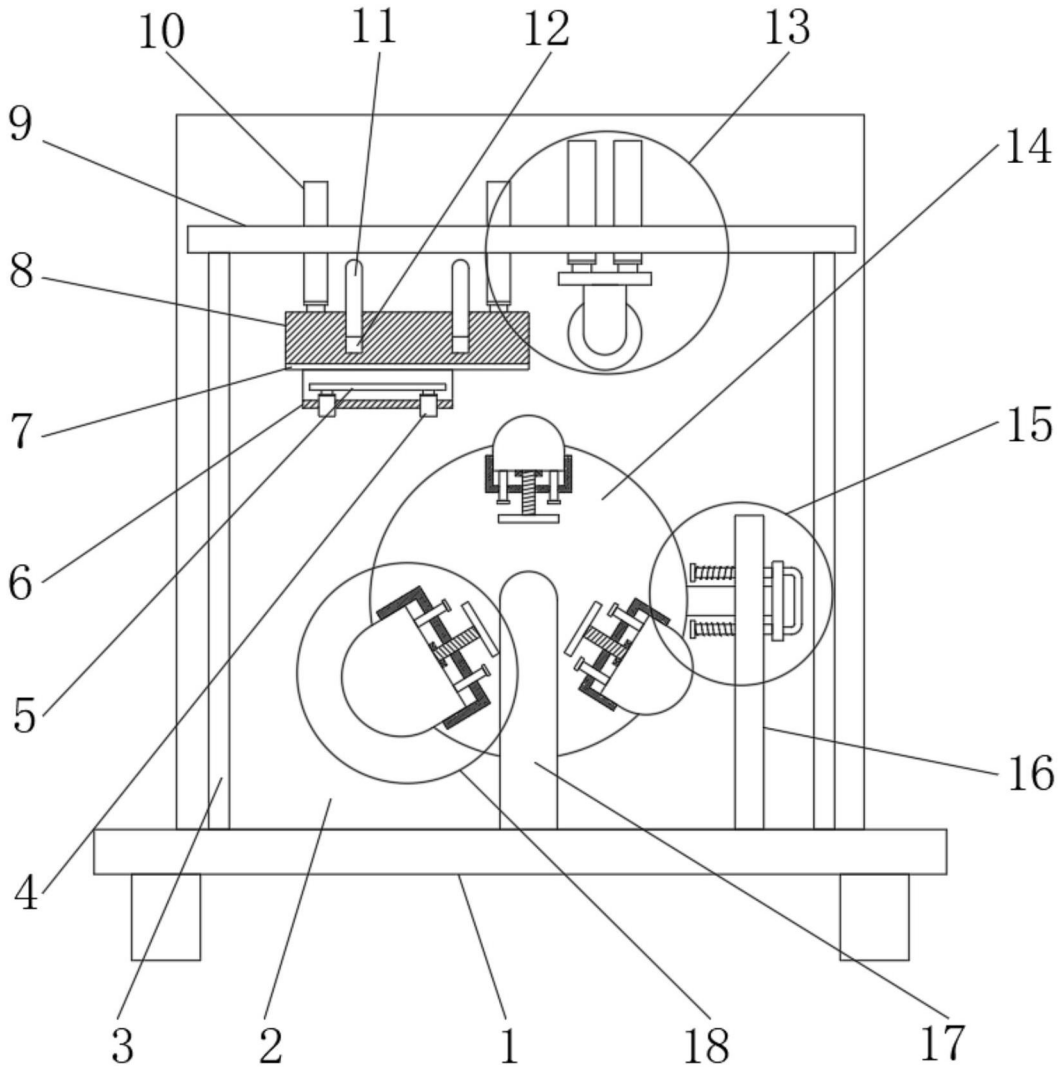


图1

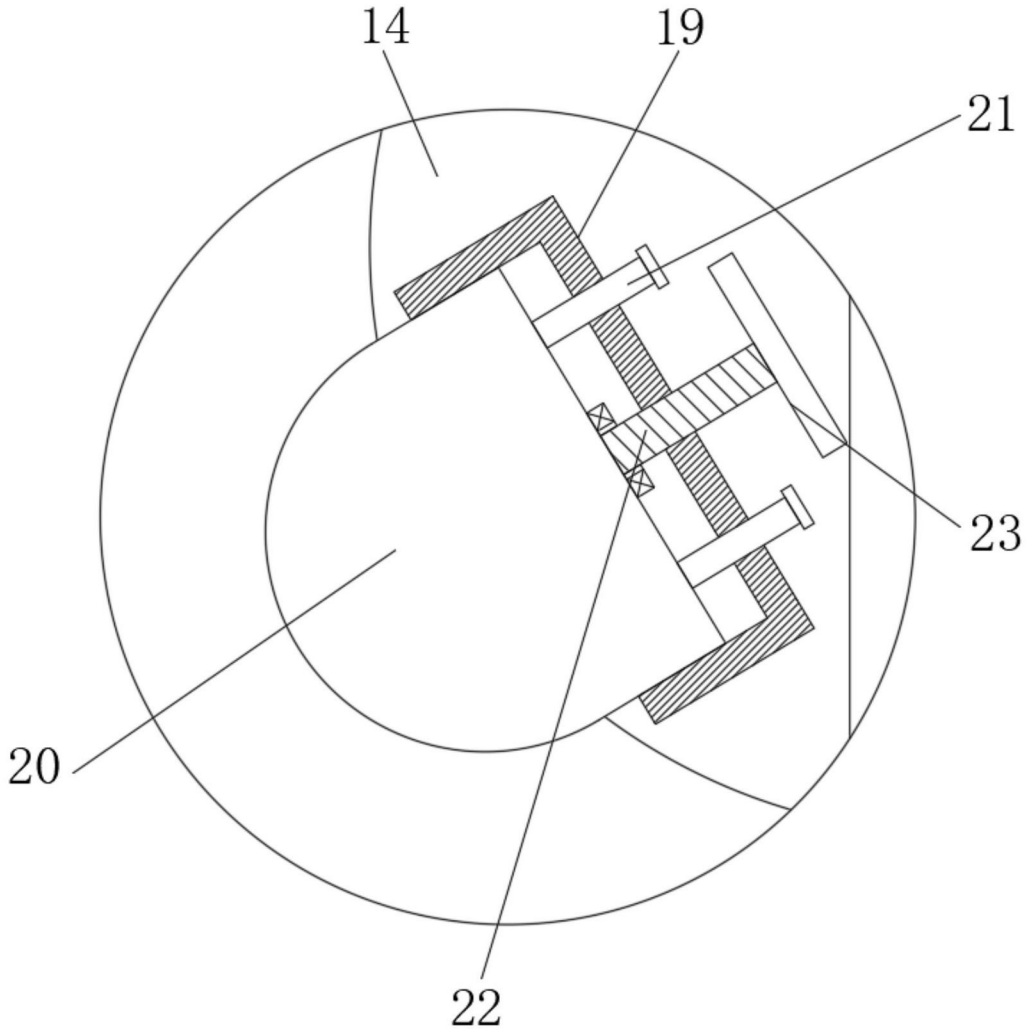


图2

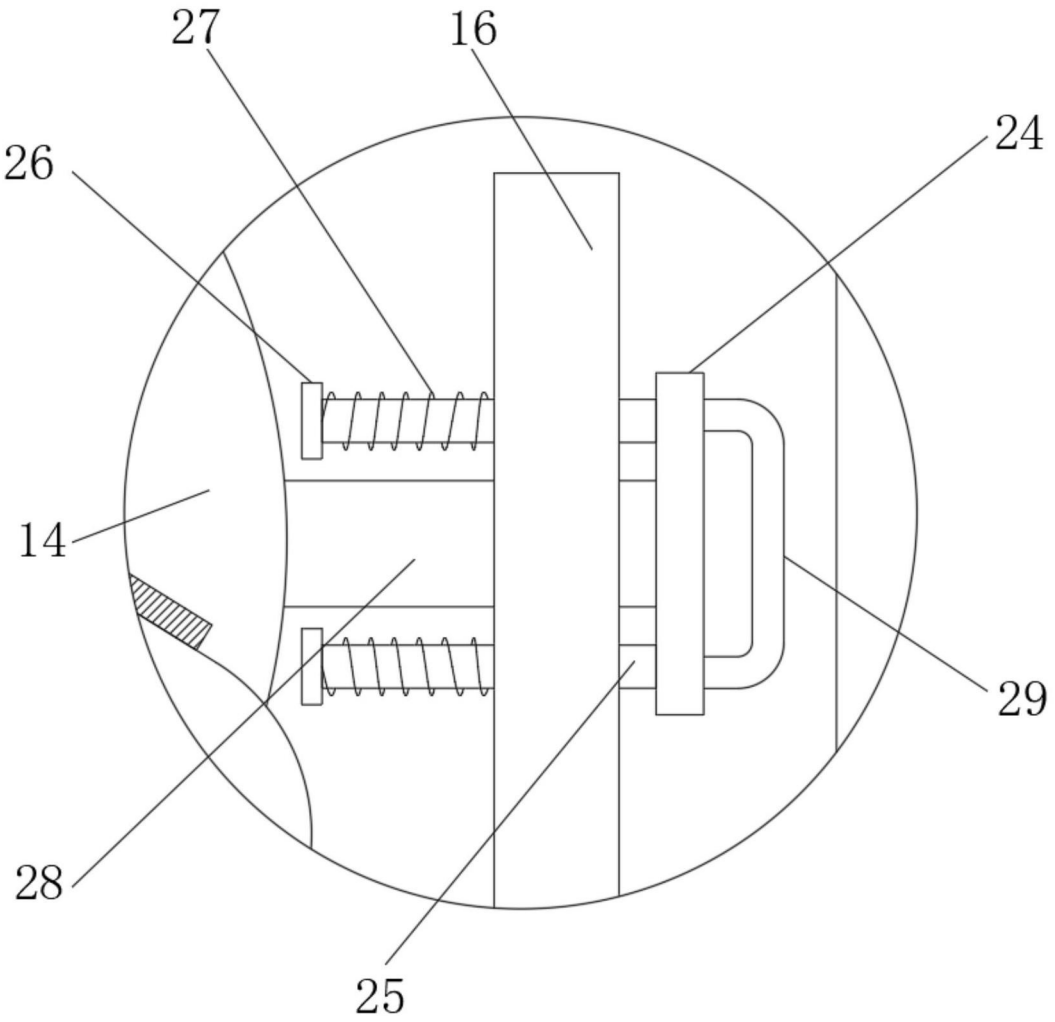


图3

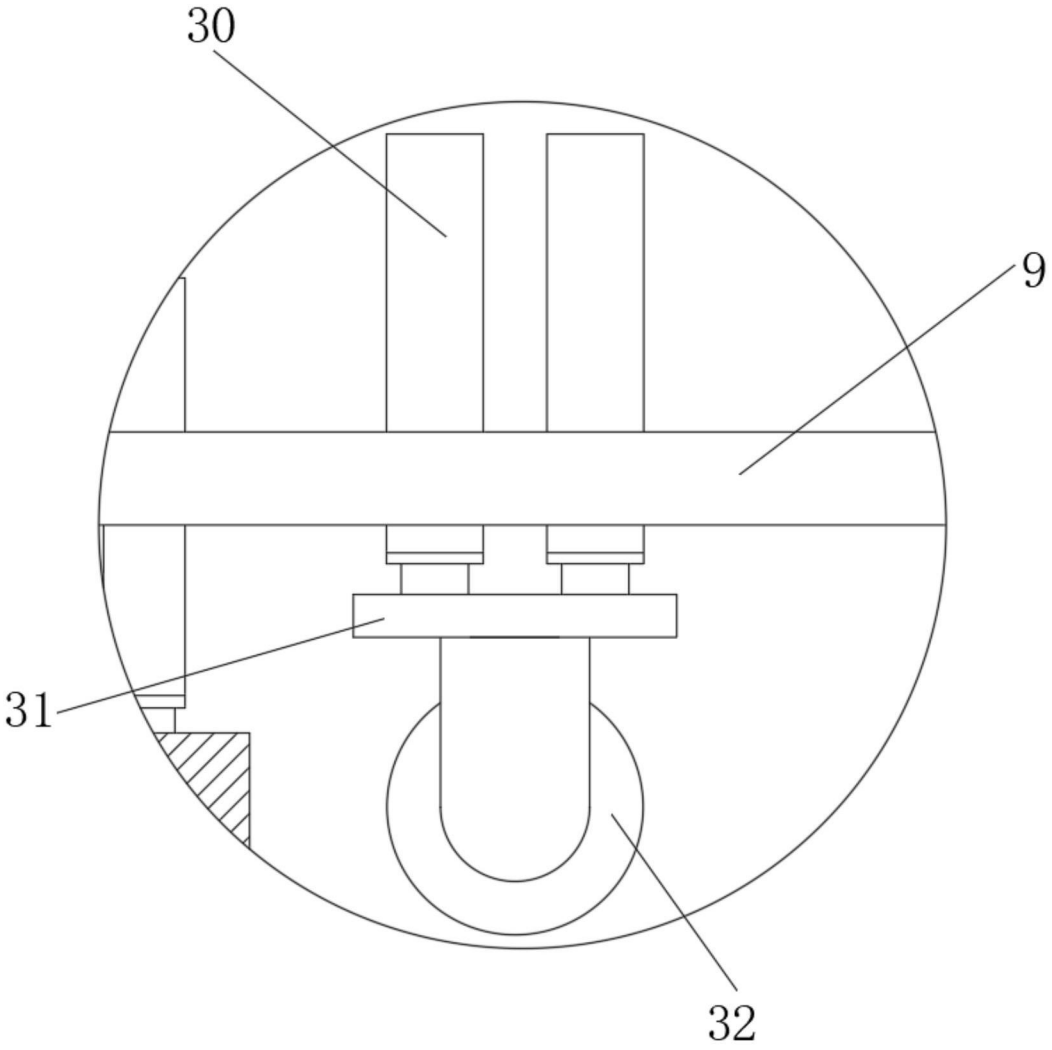


图4

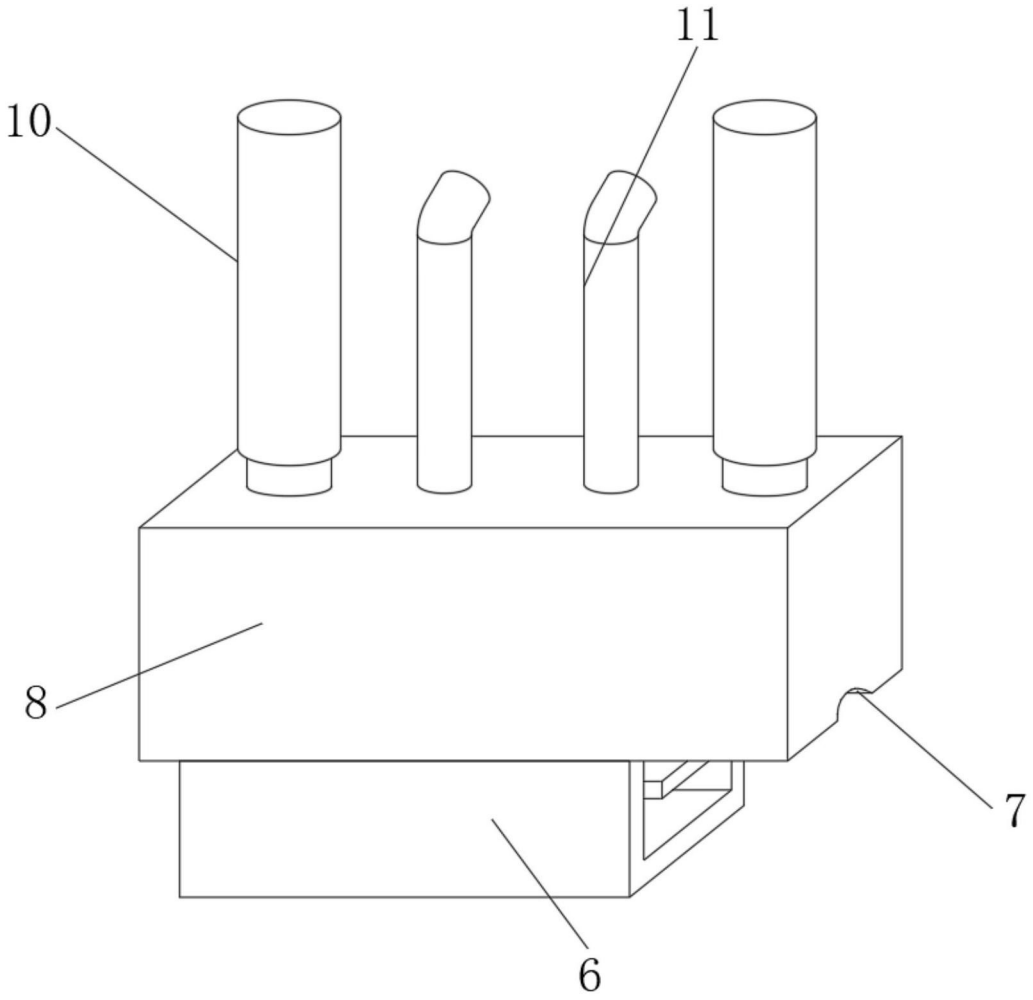


图5

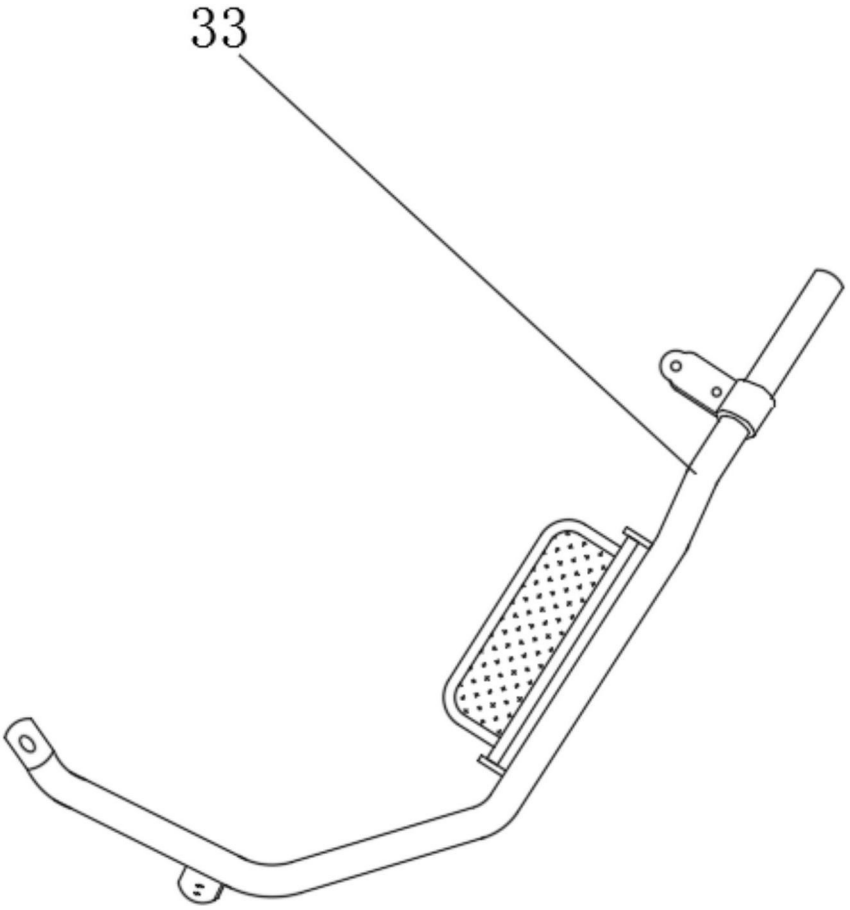


图6