(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221299176 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202323502936.8

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 内蒙古昊盛煤业有限公司
地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗

(72)发明人 辛显军 辛长江 宋涛

(74)专利代理机构 西安天创芝迈知识产权代理事务所(普通合伙) 61330
专利代理师 安娜

(51)Int.Cl.
E21D 9/12(2006.01)
E21C 35/20(2006.01)

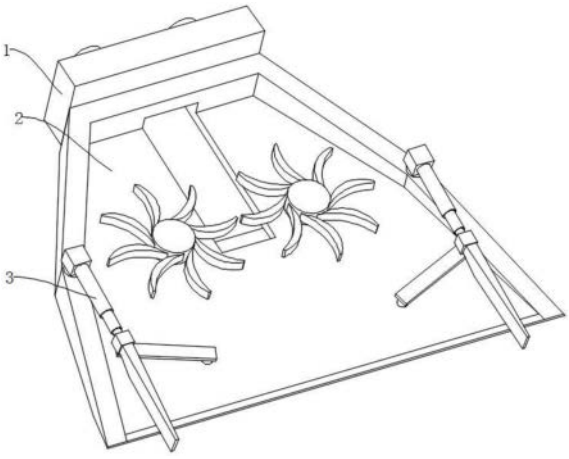
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种煤矿掘进机铲板

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤矿掘进机铲板,属于煤矿挖掘设备领域,包括安装机构,所述安装机构上设置有铲煤机构,所述铲煤机构上安装有用于辅助铲煤的运动机构,所述运动机构包括两个驱动轴,所述驱动轴顶部固定连接有传动杆,所述传动杆另一端顶部转动连接有连接块,所述连接块前侧固定连接有刮板。有益效果在于:设置了用于辅助铲煤的运动机构,驱动轴驱动传动杆转动,传动杆带动连接块运动,连接块能够绕旋转块摆动,同时伸缩杆往复伸缩,使得刮板将铲入区两侧的煤块更好的收集到铲斗内,提高了铲煤效果。



CN 221299176 U

1.一种煤矿掘进机铲板,包括安装机构(1),所述安装机构(1)上设置有铲煤机构(2),其特征在于:所述铲煤机构(2)上安装有用于辅助铲煤的运动机构(3),所述运动机构(3)包括两个驱动轴(301),所述驱动轴(301)顶部固定连接有传动杆(302),所述传动杆(302)另一端顶部转动连接有连接块(306),所述连接块(306)前侧固定连接有刮板(307)。

2.根据权利要求1所述的一种煤矿掘进机铲板,其特征在于:所述运动机构(3)包括转轴(303),所述转轴(303)顶部固定连接有旋转块(304),所述旋转块(304)前侧固定连接有伸缩杆(305),所述连接块(306)固定连接在所述伸缩杆(305)前侧。

3.根据权利要求2所述的一种煤矿掘进机铲板,其特征在于:所述安装机构(1)包括安装板(101),所述安装板(101)后侧固定连接有连接件(102)。

4.根据权利要求3所述的一种煤矿掘进机铲板,其特征在于:所述铲煤机构(2)包括铲斗(201),所述铲斗(201)固定连接在所述安装板(101)前侧,所述铲斗(201)两侧固定连接有边板(202),所述铲斗(201)前侧为铲入区(203),所述铲斗(201)中间位置开有进料道(204),所述铲斗(201)顶部安装有两个对称设置的星轮(205),所述星轮(205)位于所述进料道(204)两侧。

5.根据权利要求4所述的一种煤矿掘进机铲板,其特征在于:所述驱动轴(301)转动安装在所述铲斗(201)前端顶部,所述传动杆(302)、所述连接块(306)和所述刮板(307)对称设置。

6.根据权利要求4所述的一种煤矿掘进机铲板,其特征在于:所述转轴(303)转动连接在所述边板(202)顶部,两个所述转轴(303)对称设置。

一种煤矿掘进机铲板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿挖掘设备领域,特别是涉及一种煤矿掘进机铲板。

背景技术

[0002] 煤矿掘进机是用于平直地面开凿巷道的机器,掘进机分为开敞式掘进机和护盾式掘进机,主要由行走机构、工作机构、装运机构和转载机构组成,随着行走机构向前推进,工作机构中的切割头不断破碎岩石,煤矿掘进机铲板是将截割头截落的煤料铲装到铲板上,通过铲板上的星轮部件将破碎煤料扒到铲板中间溜槽内的运输机上,从而将煤料输送出去。煤矿掘进机铲板有效清理掘进机前行路段的泥石阻碍,使掘进机能够稳定前行,掘进机铲板作为掘进机前行的必要保证。

[0003] 经检索中国专利公告号为CN216043706U公开了一种煤矿掘进机铲板,该专利包括固定板,所述固定板的表面固定连接有支撑架,所述支撑架的端部固定连接有铲板本体,所述铲板本体的侧壁固定连接有挡板,所述铲板本体的中部设置有漏口,所述铲板本体的表面对称设置有星轮,所述挡板的两侧设置有喷淋降尘装置,本实用新型涉及煤矿挖掘技术领域。该装置达到了铲板本体的表面设置星轮,便于对铲板本体上的物料进行清理,便于将物料引向漏口,提高物料清理效率,设置喷淋降尘装置,便于对物料进行喷淋降尘,减少环境污染,铲板本体的表面设置导向装置,便于对物料进行导向,将物料分散开,便于星轮对铲板本体表面的物料进行清理,提高排料效率,满足使用需求的目的,但是该装置对于铲板本体侧面的煤块收集效果差,会造成侧边煤块堆积,难以收集,实用性有待增强。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种煤矿掘进机铲板。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种煤矿掘进机铲板,包括安装机构,所述安装机构上设置有铲煤机构,所述铲煤机构上安装有用于辅助铲煤的运动机构,所述运动机构包括两个驱动轴,所述驱动轴顶部固定连接有传动杆,所述传动杆另一端顶部转动连接有连接块,所述连接块前侧固定连接有刮板。

[0007] 优选的,所述运动机构包括转轴,所述转轴顶部固定连接有旋转块,所述旋转块前侧固定连接有伸缩杆,所述连接块固定连接在所述伸缩杆前侧。

[0008] 优选的,所述安装机构包括安装板,所述安装板后侧固定连接有连接件。

[0009] 优选的,所述铲煤机构包括铲斗,所述铲斗固定连接在所述安装板前侧,所述铲斗两侧固定连接有边板,所述铲斗前侧为铲入区,所述铲斗中间位置开有进料道,所述铲斗顶部安装有两个对称设置的星轮,所述星轮位于所述进料道两侧。

[0010] 优选的,所述驱动轴转动安装在所述铲斗前端顶部,所述传动杆、所述连接块和所述刮板对称设置。

[0011] 优选的,所述转轴转动连接在所述边板顶部,两个所述转轴对称设置。

[0012] 有益效果在于:设置了用于辅助铲煤的运动机构,驱动轴驱动传动杆转动,传动杆带动连接块运动,连接块能够绕旋转块摆动,同时伸缩杆往复伸缩,使得刮板将铲入区两侧的煤块更好的收集到铲斗内,提高了铲煤效果。

[0013] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0014] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型所述一种煤矿掘进机铲板的示意图;

[0016] 图2是本实用新型所述一种煤矿掘进机铲板的后侧示意图;

[0017] 图3是本实用新型所述一种煤矿掘进机铲板的俯视图;

[0018] 图4是本实用新型所述一种煤矿掘进机铲板的左视图;

[0019] 图5是本实用新型所述一种煤矿掘进机铲板的运动机构示意图。

[0020] 附图标记说明如下:1、安装机构;101、安装板;102、连接件;2、铲煤机构;201、铲斗;202、边板;203、铲入区;204、进料道;205、星轮;3、运动机构;301、驱动轴;302、传动杆;303、转轴;304、旋转块;305、伸缩杆;306、连接块;307、刮板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 如图1—图5所示,一种煤矿掘进机铲板,包括安装机构1,安装机构1上设置有铲煤机构2,铲煤机构2上安装有用于辅助铲煤的运动机构3,安装机构1包括安装板101,安装板101后侧通过螺栓连接有连接件102。

[0025] 在本实施例中,铲煤机构2包括铲斗201,铲斗201通过螺栓连接在安装板101前侧,铲斗201两侧焊接有边板202,铲斗201前侧为铲入区203,铲斗201中间位置开有进料道204,铲斗201顶部安装有两个对称设置的星轮205,星轮205位于进料道204两侧,在铲斗201掘进的过程中,煤块从铲入区203进入到铲斗201内,两个星轮205将煤块送至进料道204内。

[0026] 在本实施例中,运动机构3包括两个驱动轴301,驱动轴301转动安装在铲斗201前端顶部,驱动轴301顶部通过螺栓连接有传动杆302,运动机构3还包括转轴303,转轴303通过轴承连接在边板202顶部,转轴303顶部通过螺栓连接有旋转块304,旋转块304前侧通过螺栓连接有伸缩杆305,传动杆302另一端顶部转动连接有连接块306,连接块306通过螺栓连接在伸缩杆305前侧,连接块306前侧通过螺栓连接有刮板307,传动杆302、连接块306和

刮板307对称设置,驱动轴301被铲斗201内的动力组件驱动,驱动轴301驱动传动杆302做旋转运动,传动杆302带动连接块306转动,同时伸缩杆305往复伸缩,此时刮板307绕转轴303摆动,使得刮板307将铲入区203两侧的煤块更好的收集到铲斗201内,提高了铲煤效果。

[0027] 工作原理:该装置在使用时,将安装板101通过连接件102安装在掘进机前端,开动掘进机,铲斗201向前掘进,此时启动驱动轴301的动力组件,驱动轴301驱动传动杆302做旋转运动,传动杆302带动连接块306转动,同时伸缩杆305往复伸缩,此时转轴303转动,刮板307绕旋转块304为中心摆动,使得刮板307将铲入区203两侧的煤块更好的收集到铲斗201内,煤块从铲入区203进入到铲斗201内,两个星轮205将煤块送至进料道204内,持续对煤矿进行掘进、收集工作。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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的范围由所附的权利要求书及其效物界定。

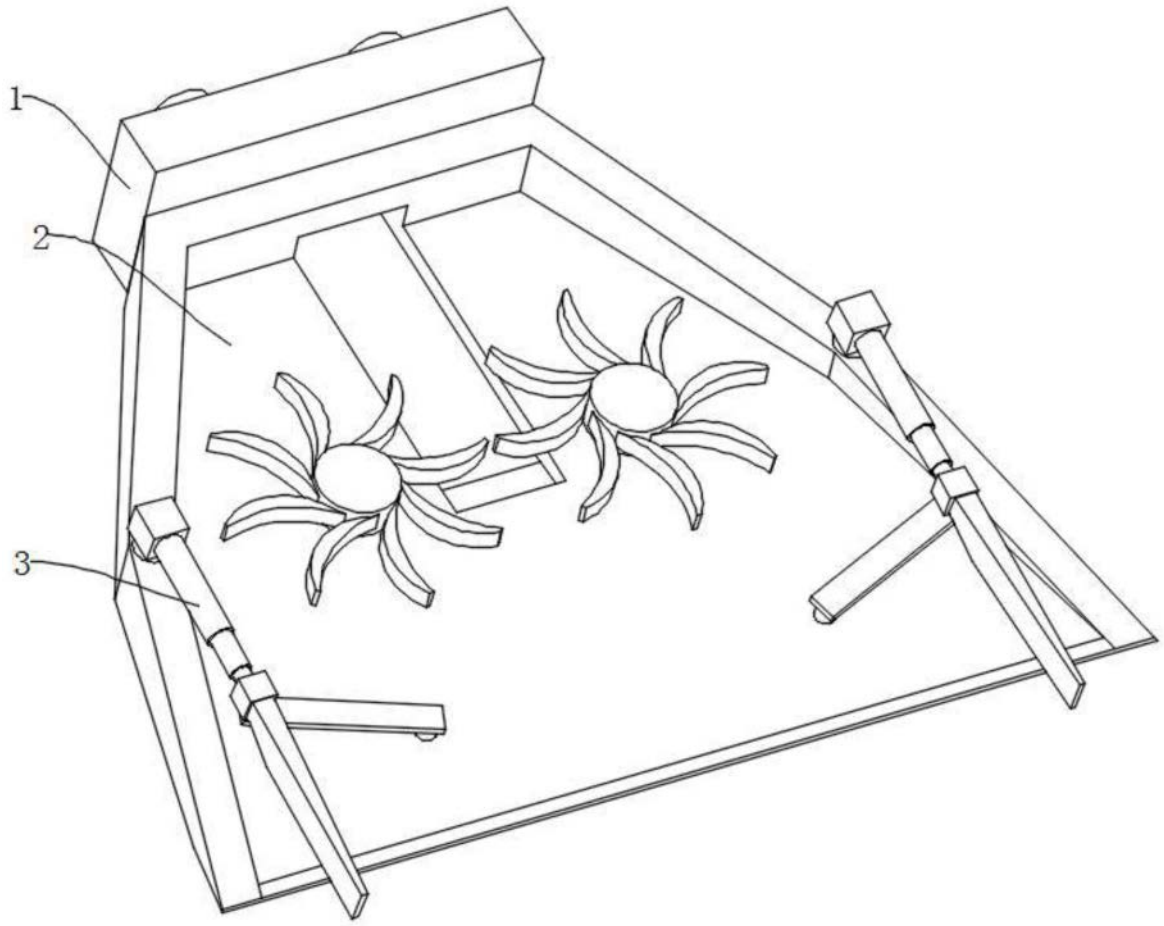


图1

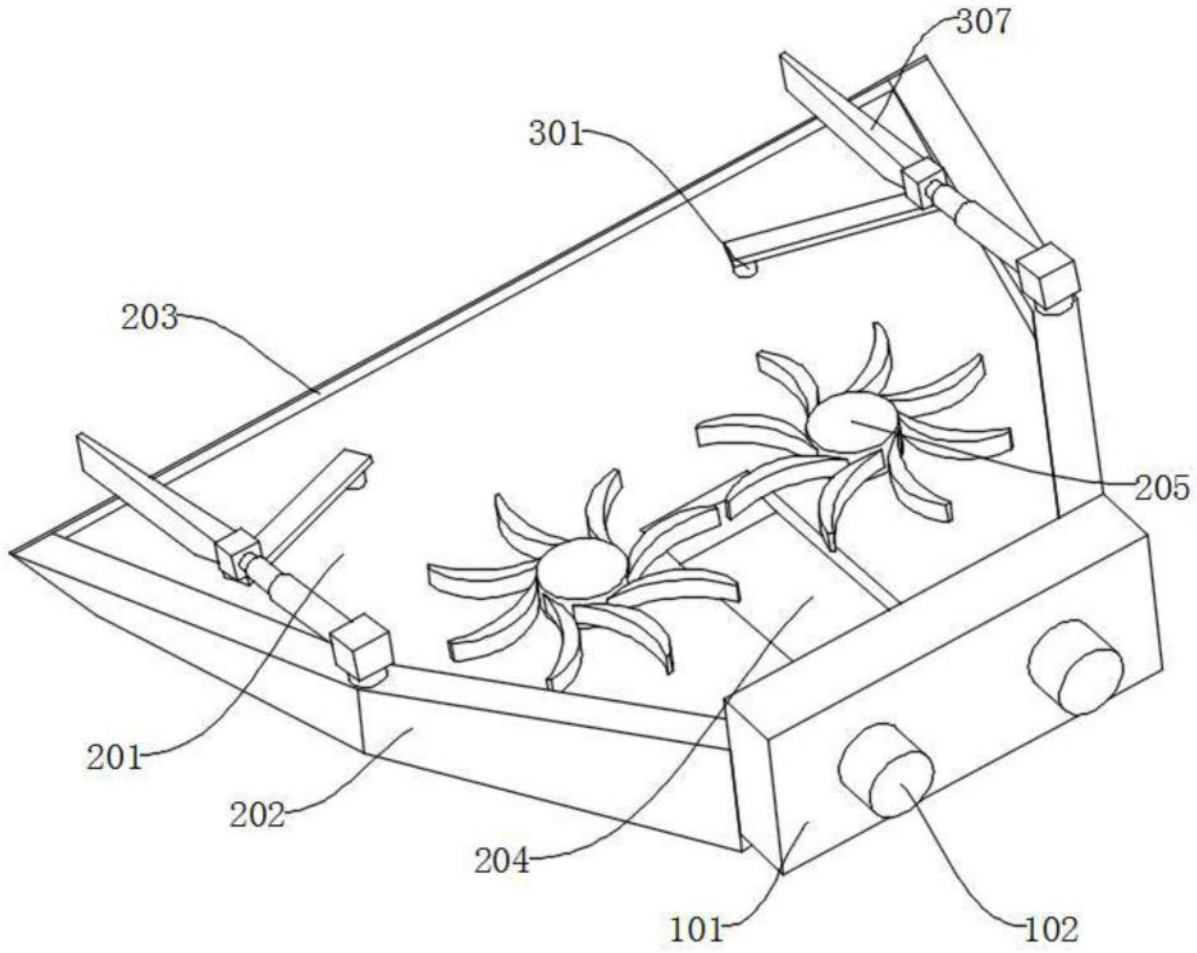


图2

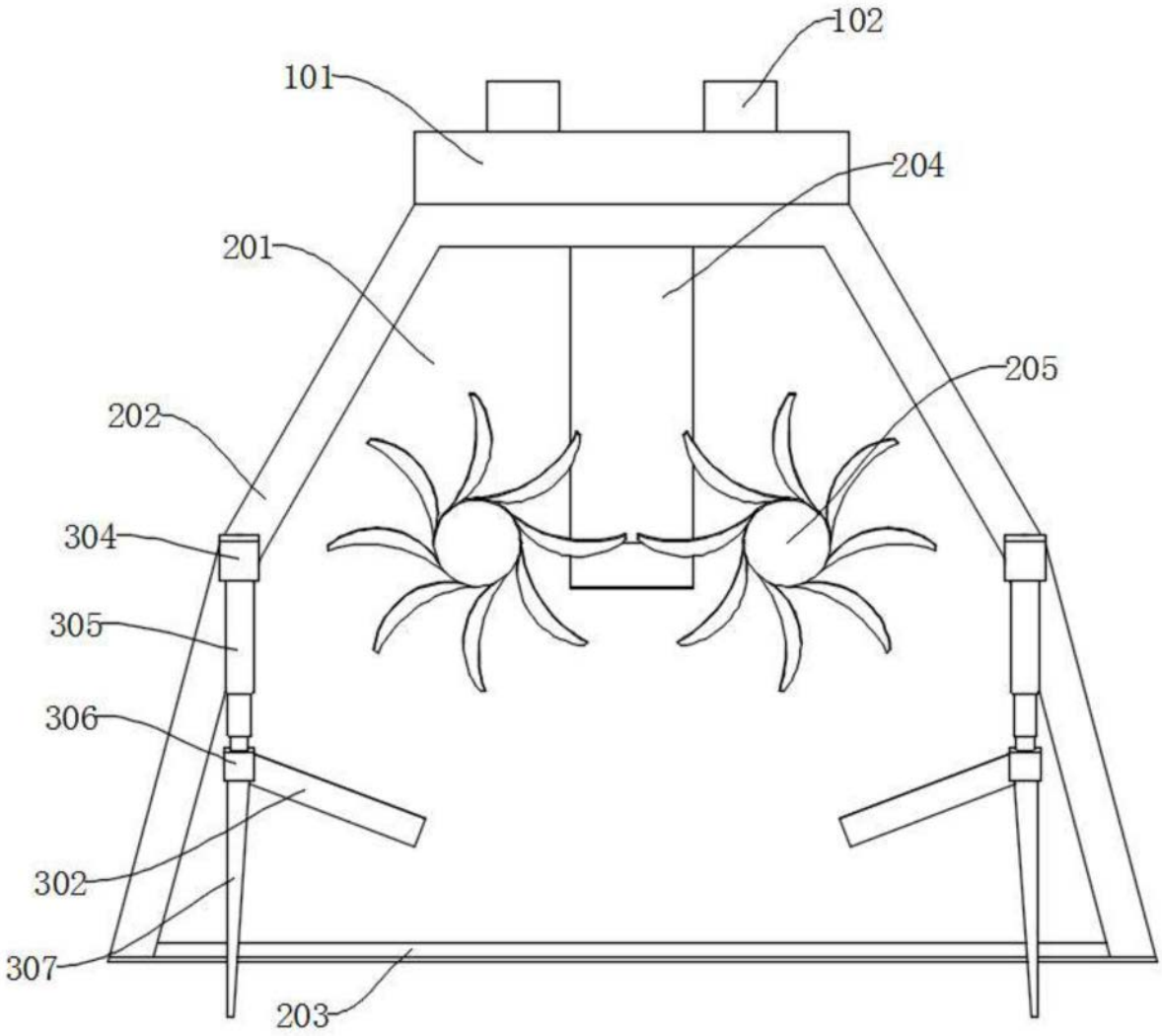

102
101
204
201
205
202
304
305
306
302
307
203

图3

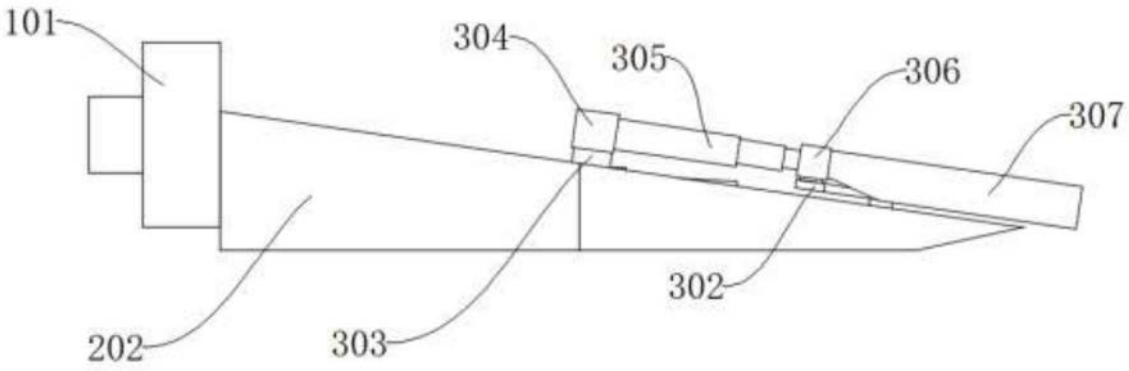

101
304
305
306
307
302
202
303

图4

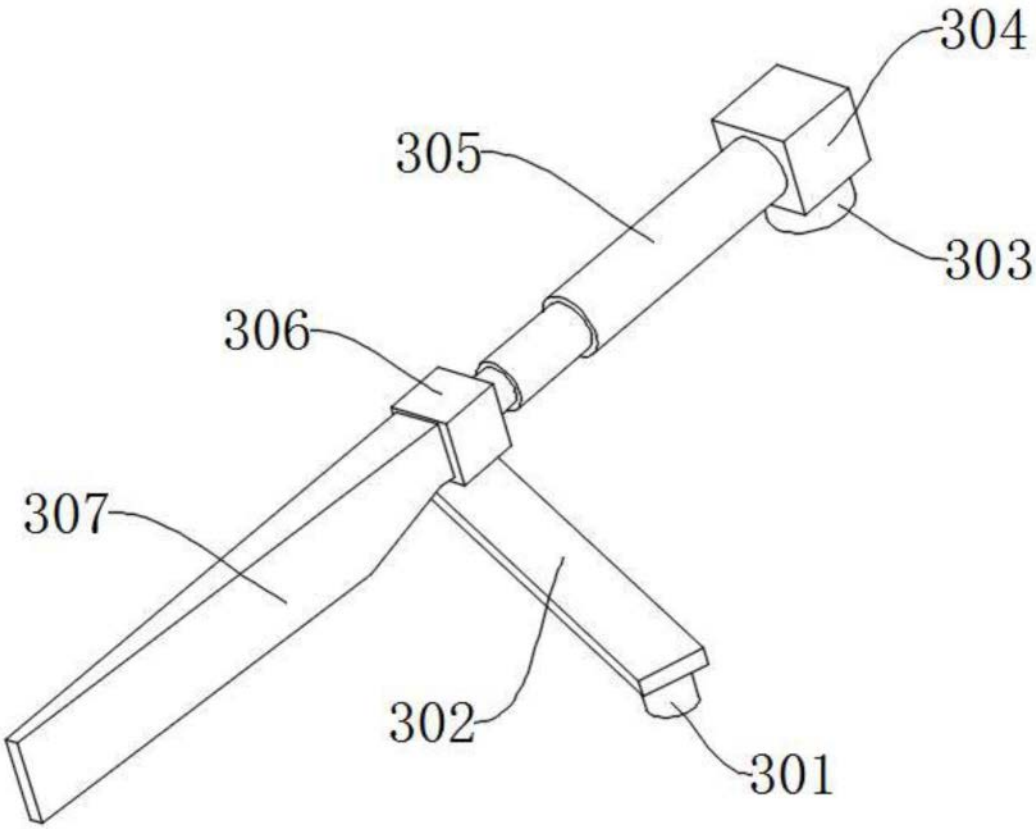


图5