



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110255875 A

(43)申请公布日 2019. 09. 20

(21)申请号 201910581837.2

(22)申请日 2019.06.30

(71)申请人 东莞市佰荣森机械设备有限公司

地址 523762 广东省东莞市黄江镇黄江东
环路76号

(72)发明人 林睦荣 甘宏梨 熊兴华 杜春波

(51)Int.Cl.

C03B 33/023(2006.01)

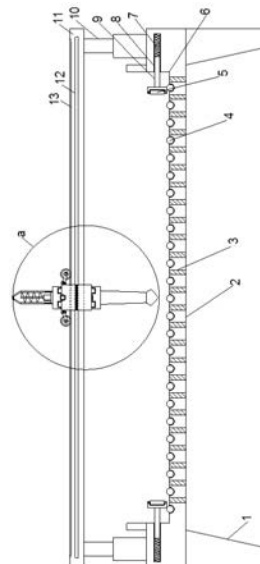
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种混合式结构双工位玻璃切割机

(57)摘要

本发明涉及玻璃加工领域,具体是一种混合式结构双工位玻璃切割机,包括水平设置的支撑安装板,支撑安装板下端四角均设置有支撑安装柱,支撑安装板的上端中间位置纵向贯穿设置有导料槽,导料槽两端的支撑安装板上端均竖直设置有电控升降柱,电控升降柱的上端水平连接设置有导向支撑柱,所述导料槽的底部整列设置有若干导料滚珠,通过导料滚珠的滚动支撑以及挤压导料结构的传送,使得玻璃板的切割传料稳定,便于切割的进行,通过导向移动结构和转动变位结构的配合,使得装置能够在切割和清洗两种模式间快速切换,既能实现高效的切割,也能保持切割环境的整洁,提升切割精度。



1. 一种混合式结构双工位玻璃切割机,包括水平设置的支撑安装板(2),支撑安装板(2)下端四角均设置有支撑安装柱(1),支撑安装板(2)的上端中间位置纵向贯穿设置有导料槽(6),导料槽(6)两端的支撑安装板(2)上端均竖直设置有电控升降柱(10),电控升降柱(10)的上端水平连接设置有导向支撑柱(11),其特征在于,所述导料槽(6)的底部整列设置有若干导料滚珠(4),所述导料槽(6)左右两侧的支撑安装板(2)内均水平设置有导向伸缩槽(8),配合导向伸缩槽(8)均设置有导向伸缩柱(9),导向伸缩柱(9)的一端配合导向伸缩槽(8)均设置有复位弹簧(7),导向伸缩柱(9)的另一端均通过轮架竖直设置有挤压导料轮(5),导向支撑柱(11)的上端水平设置有导向轮槽(13),导向支撑柱(11)的外侧配合设置有移动导向筒(25),移动导向筒(25)的上端两侧均通过复位转轴(21)设置有摆动安装杆(22),摆动安装杆(22)的外端均配合导向轮槽(13)设置有移动驱动轮(23),移动导向筒(25)的外侧设置有变位安装筒(26),所述变位安装筒(26)的下端竖直设置有固定安装柱(27),固定安装柱(27)的下端设置有切割刀(28),所述变位安装筒(26)的上端竖直设置有导流安装筒(17),导流安装筒(17)的底部中间位置竖直设置有驱动电机(20),驱动电机(20)的上端通过转轴设置有螺旋叶轮(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种混合式结构双工位玻璃切割机,其特征在于,所述导料槽(6)下端的支撑安装板(2)上均匀设置有若干导料孔(3),导料孔(3)与导料滚珠(4)错位配合设置。

3. 根据权利要求1所述的一种混合式结构双工位玻璃切割机,其特征在于,所述导向支撑柱(11)的前后两端均水平设置有导电限位槽(12),移动导向筒(25)的内侧配合导电限位槽(12)设置有导电限位柱(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种混合式结构双工位玻璃切割机,其特征在于,所述移动导向筒(25)的外侧对称设置有两组转动限位环(30),变位安装筒(26)的内侧配合转动限位环(30)设置有转动限位槽(29)。

5. 根据权利要求1或4所述的一种混合式结构双工位玻璃切割机,其特征在于,所述移动导向筒(25)的上端中间位置设置有驱动齿轮(14),变位安装筒(26)的内侧配合驱动齿轮(14)设置有变位齿环(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种混合式结构双工位玻璃切割机,其特征在于,所述螺旋叶轮(19)的边缘与导流安装筒(17)间隙配合。

7. 根据权利要求6所述的一种混合式结构双工位玻璃切割机,其特征在于,所述导流安装筒(17)的下半段外侧等角度设置有若干导流孔(16),导流安装筒(17)的上端设置有变径出风管(18)。

一种混合式结构双工位玻璃切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃加工领域,具体是一种混合式结构双工位玻璃切割机。

背景技术

[0002] 当前在LCD、触摸屏、太阳能电池等生产行业均使用单刀或多刀玻璃切割机。单刀切割机的最大的优点就是调刀简单方便、切割良率高、效果好,但是其主要缺陷就是因为只有一把刀工作,切割效率特别低,占有的生产场地和人员多,相应的设备投资和生产成本都相对比较大。而对于现有的多刀切割机其虽生产效率高,但是其致命的缺陷就是运行时切割刀的调整十分复杂、繁琐、困难;且只能人工手动调刀,因而调刀费时、费力、精度低。而且受操作人员自身技术水平高低的制约,对工人的个人技术依赖高,不利于生产的组织和管理;另外其切割良率较低。

[0003] 中国专利(公告号CN205933613U)公开了一种双工位三刀玻璃切割机,虽然能够进行玻璃的切割作业,但是在玻璃的移动稳定性方面、工位切换方面以及切割环境和精度方面均存在缺陷。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种混合式结构双工位玻璃切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种混合式结构双工位玻璃切割机,包括水平设置的支撑安装板,支撑安装板下端四角均设置有支撑安装柱,支撑安装板的上端中间位置纵向贯穿设置有导料槽,导料槽两端的支撑安装板上端均竖直设置有电控升降柱,电控升降柱的上端水平连接设置有导向支撑柱,所述导料槽的底部整列设置有若干导料滚珠,所述导料槽左右两侧的支撑安装板内均水平设置有导向伸缩槽,配合导向伸缩槽均设置有导向伸缩柱,导向伸缩柱的一端配合导向伸缩槽均设置有复位弹簧,导向伸缩柱的另一端均通过轮架竖直设置有挤压导料轮,导向支撑柱的上端水平设置有导向轮槽,导向支撑柱的外侧配合设置有移动导向筒,移动导向筒的上端两侧均通过复位转轴设置有摆动安装杆,摆动安装杆的外端均配合导向轮槽设置有移动驱动轮,移动导向筒的外侧设置有变位安装筒,所述变位安装筒的下端竖直设置有固定安装柱,固定安装柱的下端设置有切割刀,所述变位安装筒的上端竖直设置有导流安装筒,导流安装筒的底部中间位置竖直设置有驱动电机,驱动电机的上端通过转轴设置有螺旋叶轮。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述导料槽下端的支撑安装板上均匀设置有若干导料孔,导料孔与导料滚珠错位配合设置。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述导向支撑柱的前后两端均水平设置有导电限位槽,移动导向筒的内侧配合导电限位槽设置有导电限位柱。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述移动导向筒的外侧对称设置有两组转动限位环,

变位安装筒的内侧配合转动限位环设置有转动限位槽。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述移动导向筒的上端中间位置设置有驱动齿轮,变位安装筒的内侧配合驱动齿轮设置有变位齿环。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述螺旋叶轮的边缘与导流安装筒间隙配合。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述导流安装筒的下半段外侧等角度设置有若干导流孔,导流安装筒的上端设置有变径出风管。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过导料滚珠的滚动支撑以及挤压导料结构的传送,使得玻璃板的切割传料稳定,便于切割的进行,通过导向移动结构和转动变位结构的配合,使得装置能够在切割和清洗两种模式间快速切换,既能实现高效的切割,也能保持切割环境的整洁,提升切割精度。

附图说明

[0013] 图1为一种混合式结构双工位玻璃切割机的结构示意图。

[0014] 图2为图1中a处的放大示意图。

[0015] 图3为一种混合式结构双工位玻璃切割机中移动导向筒的立体示意图。

[0016] 1-支撑安装柱、2-支撑安装板、3-导料孔、4-导料滚珠、5-挤压导料轮、6-导料槽、7-复位弹簧、8-导向伸缩槽、9-导向伸缩柱、10-电控升降柱、11-导向支撑柱、12-导电限位槽、13-导向轮槽、14-驱动齿轮、15-变位齿环、16-导流孔、17-导流安装筒、18-变径出风管、19-螺旋叶轮、20-驱动电机、21-复位转轴、22-摆动安装杆、23-移动驱动轮、24-导电限位柱、25-移动导向筒、26-变位安装筒、27-固定安装柱、28-切割刀、29-转动限位槽、30-转动限位环。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0018] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本发明。此外,本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。

[0019] 实施例一

请参阅图1~3,本发明实施例中,一种混合式结构双工位玻璃切割机,包括水平设置的支撑安装板2,支撑安装板2下端四角均设置有支撑安装柱1,支撑安装板2的上端中间位置纵向贯穿设置有导料槽6,导料槽6两端的支撑安装板2上端均竖直设置有电控升降柱10,电控升降柱10的上端水平连接设置有导向支撑柱11,所述导料槽6的底部整列设置有若干导料滚珠4,导料槽6下端的支撑安装板2上均匀设置有若干导料孔3,导料孔3与导料滚珠4错位配合设置,所述导料槽6左右两侧的支撑安装板2内均水平设置有导向伸缩槽8,配合导向伸缩槽8均设置有导向伸缩柱9,导向伸缩柱9的一端配合导向伸缩槽8均设置有复位弹簧7,导向伸缩柱9的另一端均通过轮架竖直设置有挤压导料轮5,所述导向支撑柱11的前后两端

均水平设置有导电限位槽12,导向支撑柱11的上端水平设置有导向轮槽13,导向支撑柱11的外侧配合设置有移动导向筒25,移动导向筒25的内侧配合导电限位槽12设置有导电限位柱24,移动导向筒25的上端两侧均通过复位转轴21设置有摆动安装杆22,摆动安装杆22的外端均配合导向轮槽13设置有移动驱动轮23,所述移动导向筒25的外侧对称设置有两组转动限位环30,移动导向筒25的外侧设置有变位安装筒26,变位安装筒26的内侧配合转动限位环30设置有转动限位槽29,移动导向筒25的上端中间位置设置有驱动齿轮14,变位安装筒26的内侧配合驱动齿轮14设置有变位齿环15,所述变位安装筒26的下端竖直设置有固定安装柱27,固定安装柱27的下端设置有切割刀28,所述变位安装筒26的上端竖直设置有导流安装筒17,导流安装筒17的底部中间位置竖直设置有驱动电机20,驱动电机20的上端通过转轴设置有螺旋叶轮19,螺旋叶轮19的边缘与导流安装筒17间隙配合,导流安装筒17的下半段外侧等角度设置有若干导流孔16,导流安装筒17的上端设置有变径出风管18。

[0020] 通过将玻璃板放置在导料槽6内,通过两端的挤压导料轮5驱动玻璃板,使得玻璃板稳定平移传送,当玻璃板移动到作业位置,启动电控升降柱10,使得导向支撑柱11向下移动,直至切割刀28与玻璃板接触,此时启动移动驱动轮23,使得移动导向筒25移动,完成横向切割之后,启动电控升降柱10,使得导向支撑柱11上升一定距离,在驱动齿轮14和变位齿环15的配合下转动变位安装筒26,使得导流安装筒17朝下设置,此时启动驱动电机20,使得螺旋叶轮19高速旋转,将空气从导流孔16抽入,再通过变径出风管18吹出,实现切割表面的干净整洁,重复上述步骤完成切割清洗作业,通过导料滚珠4的滚动支撑以及挤压导料结构的传送,使得玻璃板的切割传料稳定,便于切割的进行,通过导向移动结构和转动变位结构的配合,使得装置能够在切割和清洗两种模式间快速切换,既能实现高效的切割,也能保持切割环境的整洁,提升切割精度。

[0021] 实施例二

在实施例一的基础上,通过导电限位槽12和导电限位柱24配合,使得移动导向筒25能够在保持导向移动的同时,依然持续供电,确保了作业的连续顺利进行,且通过导料孔3,使得切割的碎屑顺利导出,避免了碎屑的堆积,保证了装置的连续运行。

[0022] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

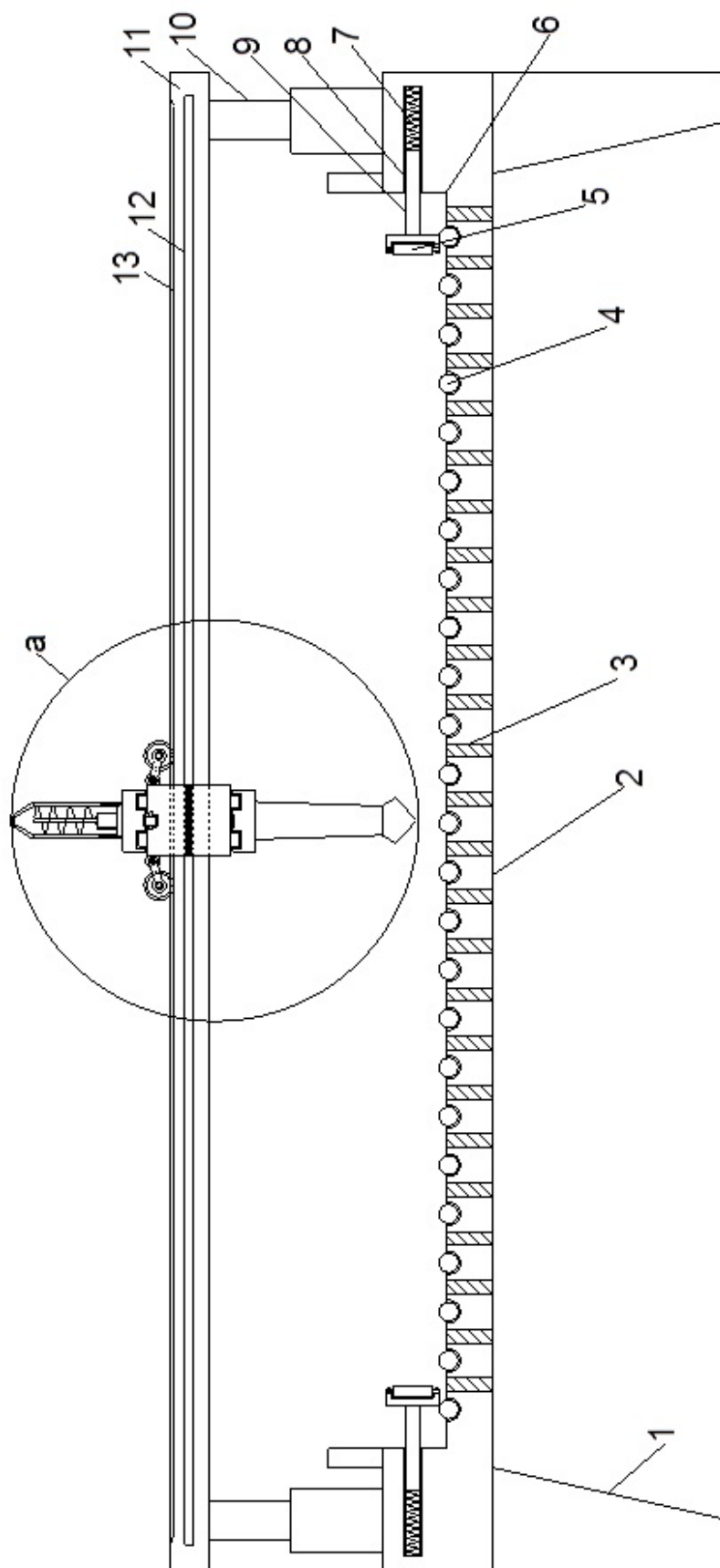


图1

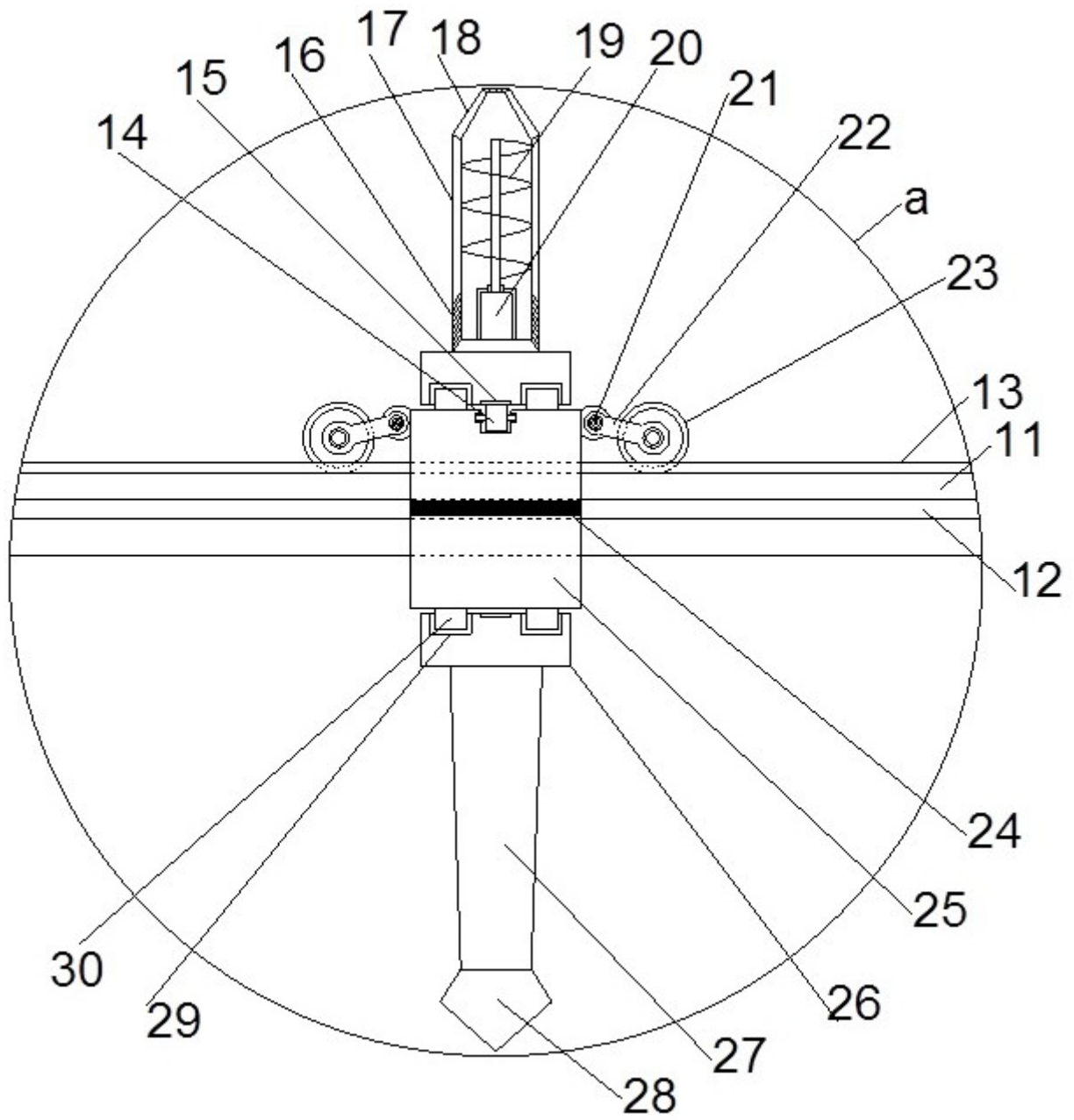


图2

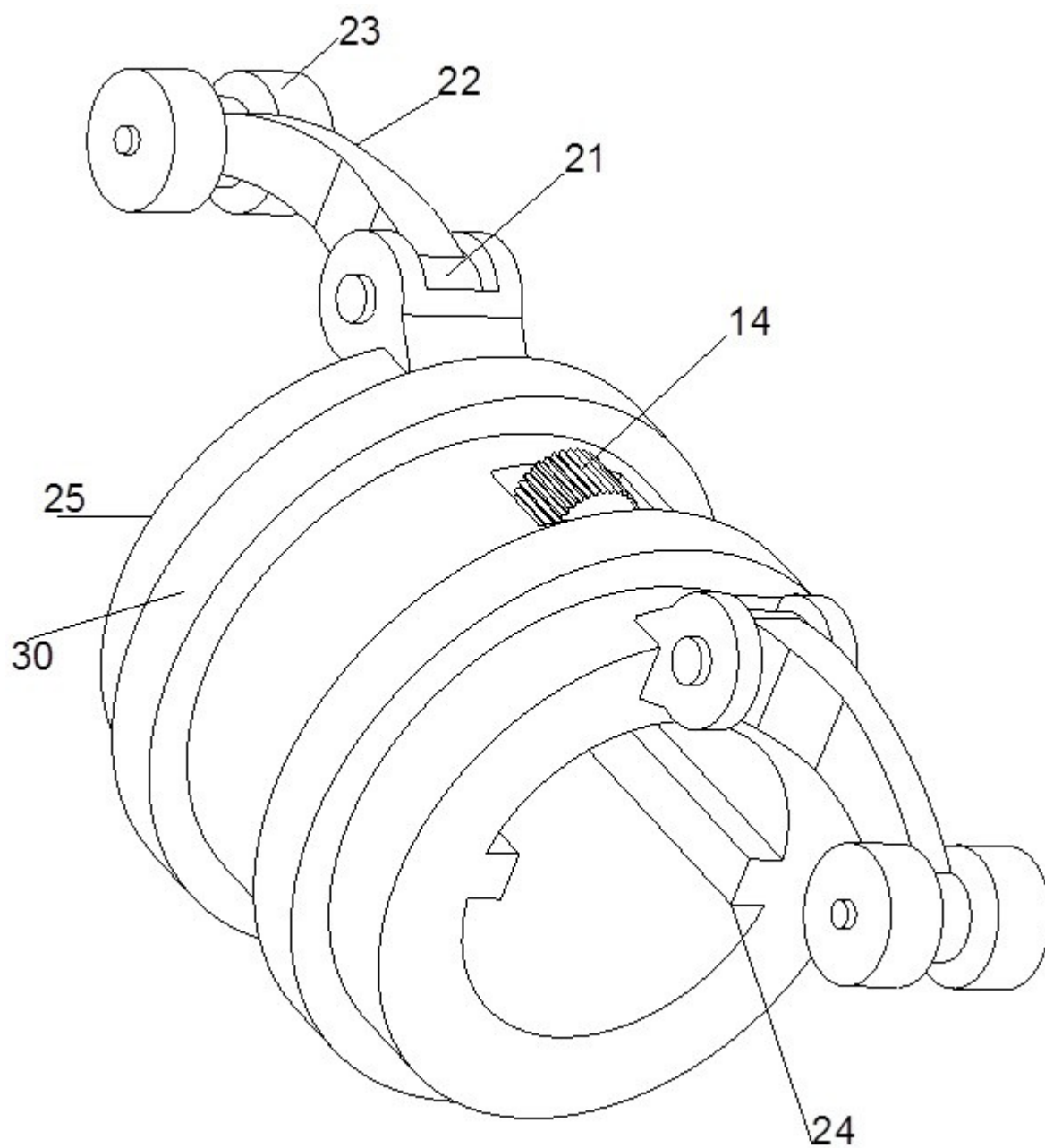


图3