



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106113205 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610467999.X

(22)申请日 2016.06.24

(71)申请人 陈吉美

地址 233100 安徽省滁州市凤阳县府城镇
前进村前进队63号

(72)发明人 陈吉美

(51) Int. Cl.

B27M 3/18(2006.01)

B27M 1/08(2006.01)

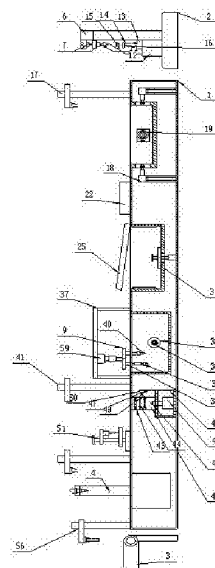
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机

(57)摘要

本发明公开了一种传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,包括工作台和设置在工作台一侧的底座和设置在工作台另一侧,用以传送加热器的传送带,所述工作台内部为空腔结构,所述工作台一侧设有立臂,所述立臂上设有安装板,所述底座上设有龙门架,所述龙门架横梁侧表面上设有滑轨,所述滑轨内嵌装可沿其长度方向运动的液压缸,所述液压缸上设有连接座,所述连接座内嵌装旋转端伸出连接座外的一号旋转电机,所述一号旋转电机旋转端设有刀头,所述底座上设有传动机构,所述传动机构上设有托座,所述托座上设有卡位机构。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,包括工作台(1)和设置在工作台(1)一侧的底座(2)和设置在工作台(1)另一侧,用以传送加热器的传送带(3),其特征在于,所述工作台(1)内部为空腔结构,所述工作台(1)一侧设有立臂(4),所述立臂(4)上设有安装板(5),所述底座(2)上设有龙门架(6),所述龙门架(6)横梁侧表面上设有滑轨,所述滑轨内嵌装可沿其长度方向运动的液压缸(7),所述液压缸(7)上设有一号连接座(8),所述一号连接座(8)内嵌装旋转端伸出一号连接座(8)外的一号旋转电机(10),所述一号旋转电机旋转端设有刀头(11),所述底座(2)上设有传动机构(12),所述传动机构(12)上设有托座(13),所述托座(13)上设有卡位机构,所述底座(2)上设有护栏栏杆成型单元,所述工作台(1)上设有床板成型单元,所述工作台(1)上设有板材消毒单元,所述工作台(1)上设有保温机构安装单元。

2. 根据权利要求所述的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,其特征在于,所述卡位机构是由设置在托座(13)上的一对卡位槽,设置在卡位槽内,且一端伸出托座(13)外的螺纹杆(14)、设置在螺纹杆(14)前端的压紧片(15)和设置在螺纹杆(14)与压紧片(15)连接处的轴承共同构成的。

3. 根据权利要求1所述的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,其特征在于,所述螺纹杆(14)伸出托座(13)的一端上设有转把(16)。

4. 根据权利要求1所述的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,其特征在于,所述床板成型单元是由设置在工作台(1)上的一号机械臂(17)、设置在工作台(1)上的打磨槽、设置在打磨槽内左、后侧表面上的嵌装槽、设置在空腔结构内,且伸缩端伸入嵌装槽内的一号直线电机(18)、设置在一号直线电机伸缩端的一号打磨机构、设置在打磨槽内右、前表面上的开口、设置在空腔结构内,且伸缩端伸入打磨槽内的一号气缸(19)、设置在一号气缸伸缩端的支撑板(20)、设置在支撑板(20)一端上的二号直线电机(21)、设置在二号直线电机伸缩端上的二号打磨机构和设置在工作台(1)上的喷漆机构(22)共同构成的。

5. 根据权利要求4所述的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,其特征在于,所述一号打磨机构和二号打磨机构的结构相同,所述一号打磨机构或二号打磨机构是由设置在一号直线电机伸缩端的二号旋转电机(23)、设置在二号旋转电机旋转端的转筒(24)和铺设在转筒(24)外侧表面上的砂纸层共同构成的。

6. 根据权利要求1所述的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,其特征在于,所述板材消毒单元是由设置在工作台(1)上的消毒槽、设置在消毒槽开口处的扣盖(25)、设置在消毒槽内下表面的一对圆形凹槽、设置在一对圆形凹槽之间的滑道(26)、设置在滑道(26)上,且可沿滑道(26)长度方向运动的滑块(27)、设置在空腔结构内,且旋转端伸出其中一个圆形凹槽的三号旋转电机(28)、套装在三号旋转电机旋转端的驱动齿轮(29)、设置在空腔结构内,且上端伸出其中另一个圆形凹槽的从动转轴(30)、套装在从动转轴(30)上端的从动齿轮(31)、缠绕在驱动齿轮(29)和从动齿轮(31)上的传动件(33)、设置在消毒槽内的多个紫外线灯(32)和设置在消毒槽内的臭氧发生机构(34)共同构成的。

7. 根据权利要求1所述的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,其特征在于,所述护栏栏杆成型单元是由设置在工作台(1)上的储屑槽、设置在空腔结构内的双向气缸(35)、分别设置在双向气缸一对活塞杆上的挤压套(36)、设置在工作台(1)上方的门形架(37)、设置在门形架(37)横梁上,且可沿其长度方向运动的X相液压缸(59)、与X相液压缸

(59)固定连接的三号旋转电机(28)、设置在四号旋转电机旋转端的二号连接座(9)、设置在二号连接座(9)下表面的一对Y相气缸(38)、设置在其中一个Y相气缸(38)上的三号打磨机构(39)和设置在其中另一个Y相气缸(38)上的雕刻机构共同构成的。

8. 根据权利要求1所述的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,其特征在于,所述雕刻机构是由设置在其中另一个Y相气缸活塞杆上的三号旋转电机(28)和设置在五号旋转电机旋转端的刻刀(40)共同构成的。

9. 根据权利要求1所述的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,其特征在于,所述组装部成型单元是由设置在工作台(1)上表面的三号机械臂(41)、设置在工作台(1)上表面,且与空腔结构内部相连通的圆形开口、通过圆形开口伸入空腔结构内的纵向通道(42)、设置在通道(42)内的多排复位弹簧组(43)、分别与每排复位弹簧组(43)固定连接的弧形挤压片(44)、设置在空腔结构内的支撑座(45)、设置在支撑座(45)内,且旋转旋转端伸出支撑座(45)外的六号旋转电机(46)、设置在六号旋转电机旋转端的铣刀(48)、设置在支撑座(45)上的立杆(47)、设置在立杆(47)上的红外发生器(49)、设置在竖直通道(42)外侧表面上的红外接收器(50)和设置在工作台(1)上的攻丝机(51)共同构成的。

10. 根据权利要求1所述的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,其特征在于,所述保温机构安装单元由设置在工作台(1)上的一对四号机械臂(51)、设置工作台(1)上表面的固定槽、设置在安装板(5)上的滑轨(52)、嵌装在滑轨(52)内,且可沿其长度方向往复运动的连接体(53)、设置在连接体(53)上的三号直线电机(55)、设置在三号直线电机伸缩端的刨头(54)、设置在工作台(1)上用以夹取加热器的五号机械臂(56)、设置在安装板(5)上的四号直线电机(57)、设置在四号直线电机伸缩端的粘胶喷头(58)共同构成的。

一种传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工领域,特别是一种传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机。

背景技术

[0002] 目前,一般的婴儿专用床加工设备,在对板材进行造型处理时一般利用人工手动移动并进行操作,机械化水平低,影响生产效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,包括工作台和设置在工作台一侧的底座和设置在工作台另一侧,用以传送加热器的传送带,其特征在于,所述工作台内部为空腔结构,所述工作台一侧设有立臂,所述立臂上设有安装板,所述底座上设有龙门架,所述龙门架横梁侧表面上设有滑轨,所述滑轨内嵌装可沿其长度方向运动的液压缸,所述液压缸上设有一号连接座,所述连接座内嵌装旋转端伸出连接座外的一号旋转电机,所述一号旋转电机旋转端设有刀头,所述底座上设有传动机构,所述传动机构上设有托座,所述托座上设有卡位机构,所述底座上设有护栏栏杆成型单元,所述工作台上设有床板成型单元,所述工作台上设有板材消毒单元,所述工作台上设有保温机构安装单元。

[0005] 所述卡位机构是由设置在托座上的一对卡位槽,设置在卡位槽内,且一端伸出托座外的螺纹杆、设置在螺纹杆前端的压紧片和设置在螺纹杆与压紧片连接处的轴承共同构成的。

[0006] 所述螺纹杆伸出托座的一端上设有转把。

[0007] 所述床板成型单元是由设置在工作台上的一号机械臂、设置在工作台上的打磨槽、设置在打磨槽内左、后侧表面上的嵌装槽、设置在空腔结构内,且伸缩端伸入嵌装槽内的一号直线电机、设置在一号直线电机伸缩端的一号打磨机构、设置在打磨槽内右、前表面上的开口、设置在空腔结构内,且伸缩端伸入打磨槽内的一号气缸、设置在一号气缸伸缩端的支撑板、设置在支撑板一端上的二号直线电机、设置在二号直线电机伸缩端上的二号打磨机构和设置在工作台上的喷漆机构共同构成的。

[0008] 所述一号打磨机构和二号打磨机构的结构相同,所述一号打磨机构或二号打磨机构是由设置在一号直线电机伸缩端的二号旋转电机、设置在转筒和铺设在转筒外侧表面上的砂纸层共同构成的。

[0009] 所述板材消毒单元是由设置在工作台上的消毒槽、设置在消毒槽开口处的扣盖、设置在消毒槽内下表面的一对圆形凹槽、设置在一对圆形凹槽之间的滑道、设置在滑道上,且可沿滑道长度方向运动的滑块、设置在空腔结构内,且旋转端伸出其中一个圆形凹槽的

三号旋转电机、套装在三号旋转电机旋转端的驱动齿轮、设置在空腔结构内,且上端伸出其中另一个圆形凹槽的从动转轴、套装在从动转轴上端的从动齿轮、缠绕在驱动齿轮和从动齿轮上的传动件、设置在消毒槽内的多个紫外线灯和设置在消毒槽内的臭氧发生机构共同构成的。

[0010] 所述护栏栏杆成型单元是由设置在工作台上的储屑槽、设置在空腔结构内的双向气缸、分别设置在双向气缸一对活塞杆上的挤压套、设置在工作台上方的门形架、设置在门形架横梁上,且可沿其长度方向运动的X相液压缸、与X相液压缸固定连接的四号旋转电机、设置在四号旋转电机旋转端的连接座、设置在二号连接座下表面的一对Y相气缸、设置在其中一个Y相气缸上的三号打磨机构和设置在其中另一个Y相气缸上的雕刻机构共同构成的。

[0011] 所述雕刻机构是由设置在其中另一个Y相气缸活塞杆上的五号旋转电机和设置在五号旋转电机旋转端的刻刀共同构成的。

[0012] 所述组装部成型单元是由设置在工作台上表面的三号机械臂、设置在工作台上表面,且与空腔结构内部相连通的圆形开口、通过圆形开口伸入空腔结构内的纵向通道、设置在通道内的多排复位弹簧组、分别与每排复位弹簧组固定连接的弧形挤压片、设置在空腔结构内的支撑座、设置在支撑座内,且旋转旋转端伸出支撑座外的六号旋转电机、设置在六号旋转电机旋转端的铣刀、设置在支撑座上的立杆、设置在立杆上的红外发生器、设置在竖直通道的内侧表面上的红外发生器和设置在工作台上的攻丝机共同构成的。

[0013] 所述保温机构安装单元由设置在工作台上的一对四号机械臂、设置工作台上表面的固定槽、设置在安装板上的滑轨、嵌装在滑轨内,且可沿其长度方向往复运动的连接体、设置在连接体上的三号直线电机、设置在三号直线电机伸缩端的刨头、设置在工作台上用以夹取加热器的五号机械臂、设置在安装板上的四号直线电机、设置在四号直线电机伸缩端的粘胶喷头共同构成的。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,板材传动机械化水平高,生产效率大幅提高。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机的结构示意图;

图2是本发明所述打磨机构的结构示意图;

图3是本发明所述板材消毒单元的部分结构示意图;

图4是本发明所述打磨机构的部分示意图;

图5是本发明所述保温机构安装单元的部分示意图;

图6是本发明所述护栏栏杆成型单元的部分示意图;

图中,1、工作台;2、底座;3、传送带;4、立臂;5、安装板;6、龙门架;7、液压缸;8、一号连接座;9、二号连接座;10、一号旋转电机;11、刀头;12、传动机构;13、托座;14、螺纹杆;15、压紧片;16、转把;17、一号机械臂;18、一号直线电机;19、一号气缸;20、支撑板;21、二号直线电机;22、喷漆机构;23、二号旋转电机;24、转筒;25、扣盖;26、滑道;27、滑块;28、三号旋转电机;29、驱动齿轮;30、从动转轴;31、从动齿轮;32、紫外线灯;33、传动件;34、臭氧发生机构;35、双向气缸;36、挤压套;37、门形架;38、Y相气缸;39、三号打磨机构;40、刻刀;41、三号机械臂;42、纵向通道;43、复位弹簧组;44、弧形挤压片;45、支撑座;46、六号旋转电机;47、

立杆;48、铣刀;49、红外发生器;50、红外接收器;51、攻丝机;52、滑轨;53、连接体;54、刨头;56、五号机械臂;57、四号直线电机。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-6所示,一种传动送进式板材造型婴儿专用床加工一体机,包括工作台(1)和设置在工作台(1)一侧的底座(2)和设置在工作台(1)另一侧,用以传送加热器的传送带(3),其特征在于,所述工作台(1)内部为空腔结构,所述工作台(1)一侧设有立臂(4),所述立臂(4)上设有安装板(5),所述底座(2)上设有龙门架(6),所述龙门架(6)横梁侧表面上设有滑轨,所述滑轨内嵌装可沿其长度方向运动的液压缸(7),所述液压缸(7)上设有一号连接座(8),所述一号连接座(8)内嵌装旋转端伸出一号连接座(8)外的一号旋转电机(10),所述一号旋转电机旋转端设有刀头(11),所述底座(2)上设有传动机构(12),所述传动机构(12)上设有托座(13),所述托座(13)上设有卡位机构,所述底座(2)上设有护栏栏杆成型单元,所述工作台(1)上设有床板成型单元,所述工作台(1)上设有板材消毒单元,所述工作台(1)上设有保温机构安装单元;所述卡位机构是由设置在托座(13)上的一对卡位槽,设置在卡位槽内,且一端伸出托座(13)外的螺纹杆(14)、设置在螺纹杆(14)前端的压紧片(15)和设置在螺纹杆(14)与压紧片(15)连接处的轴承共同构成的;所述螺纹杆(14)伸出托座(13)的一端上设有转把(16);所述床板成型单元是由设置在工作台(1)上的一号机械臂(17)、设置在工作台(1)上的打磨槽、设置在打磨槽内左、后侧表面上的嵌装槽、设置在空腔结构内,且伸缩端伸入嵌装槽内的一号直线电机(18)、设置在一号直线电机伸缩端的一号打磨机构、设置在打磨槽内右、前表面上的开口、设置在空腔结构内,且伸缩端伸入打磨槽内的一号气缸(19)、设置在一号气缸伸缩端的支撑板(20)、设置在支撑板(20)一端上的二号直线电机(21)、设置在二号直线电机伸缩端上的二号打磨机构和设置在工作台(1)上的喷漆机构(22)共同构成的;所述一号打磨机构和二号打磨机构的结构相同,所述一号打磨机构或二号打磨机构是由设置在一号直线电机伸缩端的二号旋转电机(23)、设置在二号旋转电机旋转端的转筒(24)和铺设在转筒(24)外侧表面上的砂纸层共同构成的;所述板材消毒单元是由设置在工作台(1)上的消毒槽、设置在消毒槽开口处的扣盖(25)、设置在消毒槽内下表面的一对圆形凹槽、设置在一对圆形凹槽之间的滑道(26)、设置在滑道(26)上,且可沿滑道(26)长度方向运动的滑块(27)、设置在空腔结构内,且旋转端伸出其中一个圆形凹槽的三号旋转电机(28)、套装在三号旋转电机旋转端的驱动齿轮(29)、设置在空腔结构内,且上端伸出其中另一个圆形凹槽的从动转轴(30)、套装在从动转轴(30)上端的从动齿轮(31)、缠绕在驱动齿轮(29)和从动齿轮(31)上的传动件(33)、设置在消毒槽内的多个紫外线灯(32)和设置在消毒槽内的臭氧发生机构(34)共同构成的;所述护栏栏杆成型单元是由设置在工作台(1)上的储屑槽、设置在空腔结构内的双向气缸(35)、分别设置在双向气缸一对活塞杆上的挤压套(36)、设置在工作台(1)上方的门形架(37)、设置在门形架(37)横梁上,且可沿其长度方向运动的X相液压缸(59)、与X相液压缸(59)固定连接的三号旋转电机(28)、设置在四号旋转电机旋转端的二号连接座(9)、设置在二号连接座(9)下表面的一对Y相气缸(38)、设置在其中一个Y相气缸(38)上的三号打磨机构(39)和设置在其中另一个Y相气缸(38)上的雕刻机构共同构成的;所述雕刻机构是由设置在其中另一个Y相气缸活塞杆上的三号旋转电机(28)和设置在五号旋转电机旋转端的刻

刀(40)共同构成的;所述组装部成型单元是由设置在工作台(1)上表面的三号机械臂(41)、设置在工作台(1)上表面,且与空腔结构内部相连通的圆形开口、通过圆形开口伸入空腔结构内的纵向通道(42)、设置在通道(42)内的多排复位弹簧组(43)、分别与每排复位弹簧组(43)固定连接的弧形挤压片(44)、设置在空腔结构内的支撑座(45)、设置在支撑座(45)内,且旋转端伸出支撑座(45)外的六号旋转电机(46)、设置在六号旋转电机旋转端的铣刀(48)、设置在支撑座(45)上的立杆(47)、设置在立杆(47)上的红外发生器(49)、设置在竖直通道(42)外侧表面上的红外接收器(50)和设置在工作台(1)上的攻丝机(51)共同构成的;所述保温机构安装单元由设置在工作台(1)上的一对四号机械臂(51)、设置在工作台(1)上表面的固定槽、设置在安装板(5)上的滑轨(52)、嵌装在滑轨(52)内,且可沿其长度方向往复运动的连接体(53)、设置在连接体(53)上的三号直线电机(55)、设置在三号直线电机伸缩端的刨头(54)、设置在工作台(1)上用以夹取加热器的五号机械臂(56)、设置在安装板(5)上的四号直线电机(57)、设置在四号直线电机伸缩端的粘胶喷头(58)共同构成的。

[0017] 本实施方案的特点为,工作台内部为空腔结构,工作台一侧设有立臂,立臂上设有安装板,底座上设有龙门架,龙门架横梁侧表面上设有滑轨,滑轨内嵌装可沿其长度方向运动的液压缸,液压缸上设有连接座,连接座内嵌装旋转端伸出连接座外的一号旋转电机是,一号旋转电机旋转端设有刀头,底座上设有传动机构,传动机构上设有托座,托座上设有卡位机构,底座上设有护栏栏杆成型单元,工作台上设有床板成型单元,工作台上设有板材消毒单元,工作台上设有保温机构安装单元,板材传动机械化水平高,生产效率大幅提高。

[0018] 在本实施方案中,通过可以在门形架上的滑轨内运动的液压缸,液压缸连接底座上下运动,带动底座下一号旋转电机,一号旋转电机旋转使刀头切割在托座上的板材,初步切割完成后,机械手臂抓取外放到打磨机构,一号气缸工作,使支撑板可以做上下运动,底座上的一号和二号旋转电机旋转使套装在转筒上的砂纸对板材进行打磨,打磨完成后,机械手臂抓取将板材放进消毒机构内,消毒机构内的电机转动,从动齿轮,经过传送件的动能专递,使从动轴上的从动齿轮旋转,使一组圆形凹槽之间的滑轨上的滑块运动,对滑块上的板材进行更全面的消毒,经过消毒机构内消毒后的板材通过机械手抓取放入护栏成型单元,双向气缸活塞杆上的挤压套把把板材夹住X相液压缸可以做左右运动,X相液压缸连接成四号旋转电机,电机旋转带着连接座下的两Y相气缸做左右运动,一个Y相气缸对板材进行切割,另一Y相气缸连接有雕刻机构对护栏进行雕刻,成组装部成型单元,通过多组弹簧连接的弧形挤压片将木材固定,当板材进入纵向管道内,红外发生器感应到,支撑座上的立杆的红外接收器感应到后,支撑座内的电机旋转带着到头对木材进行铣削,成型完成后,机械手将成型板材拿出,由攻丝机对板材进行打孔,打孔完成后由四号机械手臂拿起,在固定槽内的是已成型的床体板,五号机械手拿起加热器,移动安装板上的滑轨内四号直线电机,直线电机伸缩端有粘胶喷头,对五号机械手上的加热器外表面涂上胶,五号机械手拿起带有胶的加热器放在板材上,四号机械手拿起板材,移动安装板上的滑轨内连接体,连接有刨头,对板材做最后成型,完成后,四号机械手继续拿起,通过四号直线电机上的电机粘胶对板材涂胶,完成后,四号机械手将板材粘在床体板上,工作完成。

[0019] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

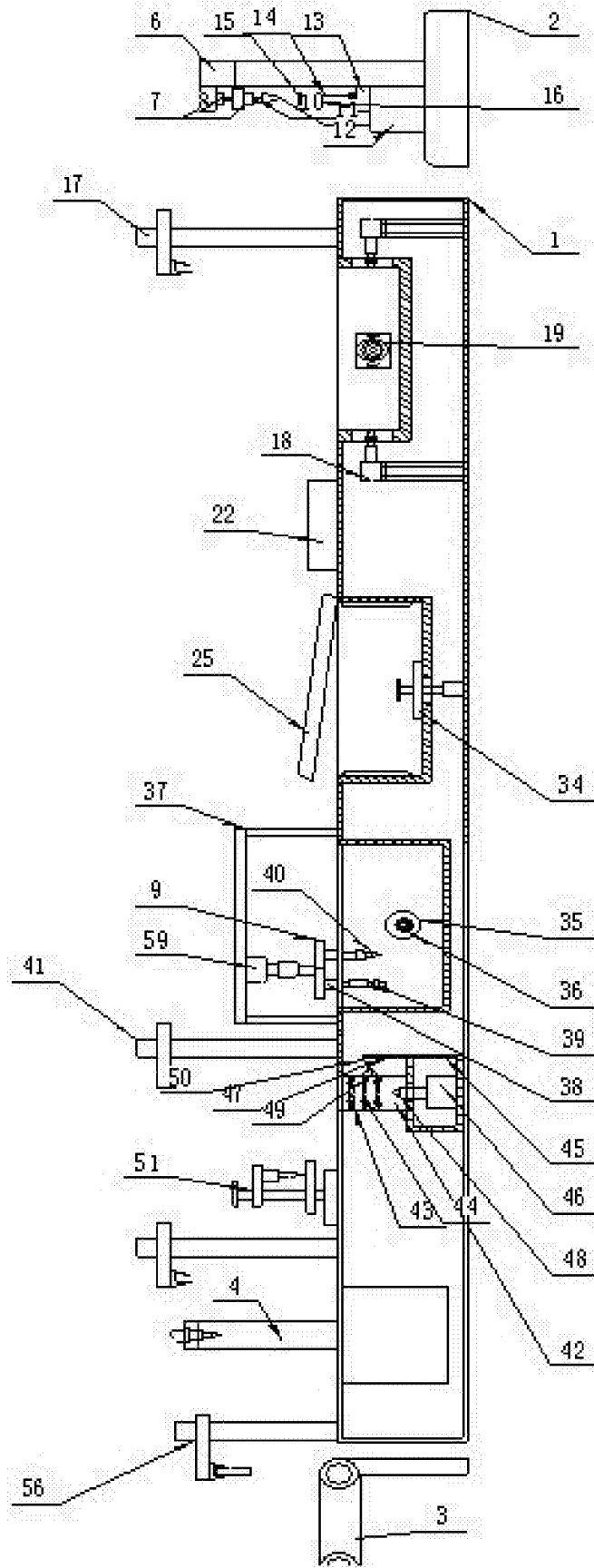


图1

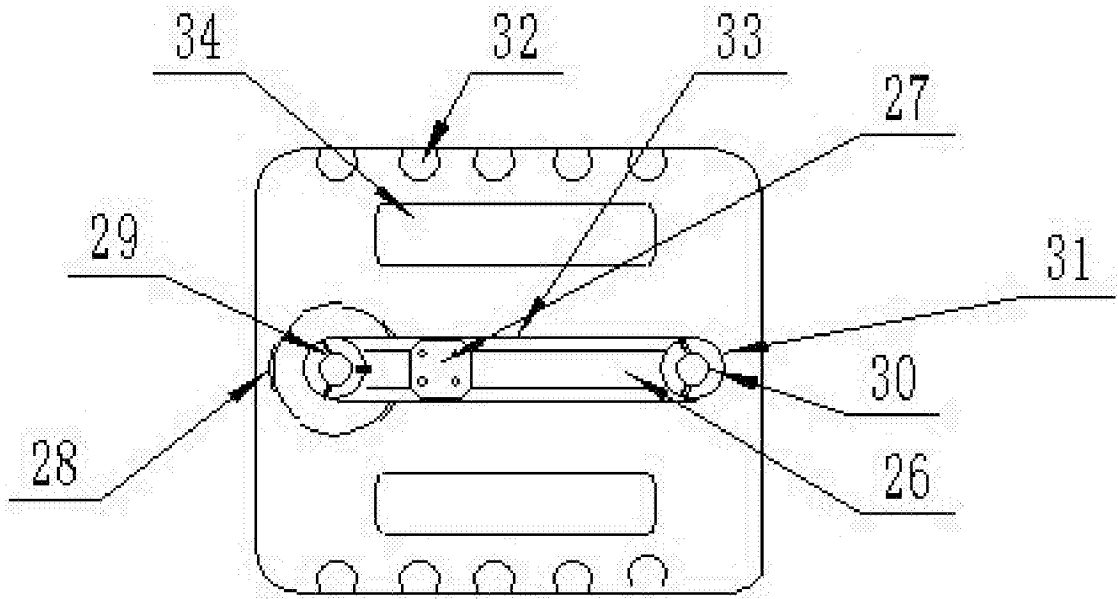


图2

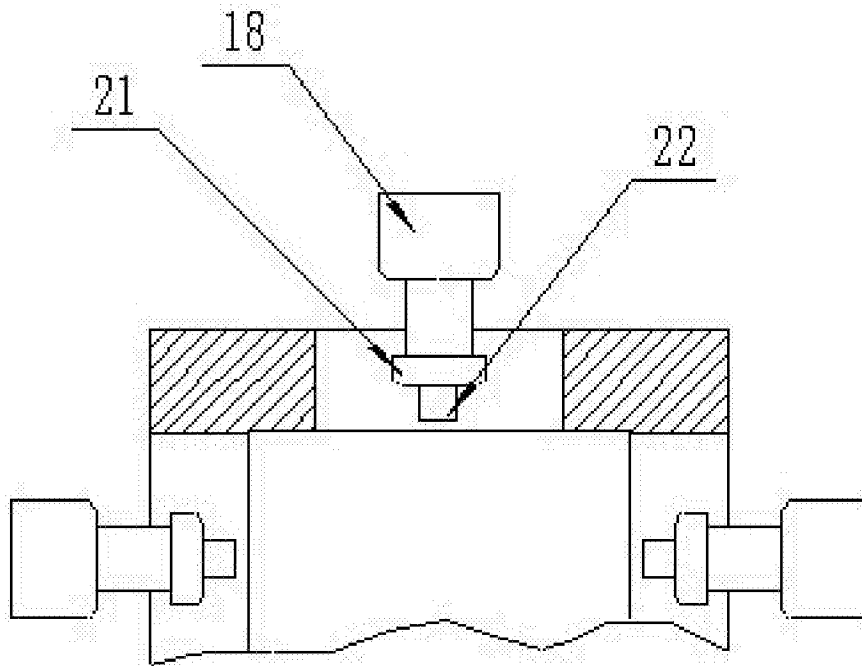


图3

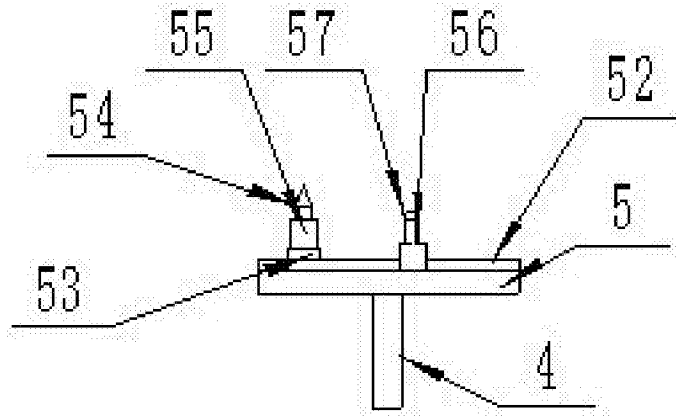


图4

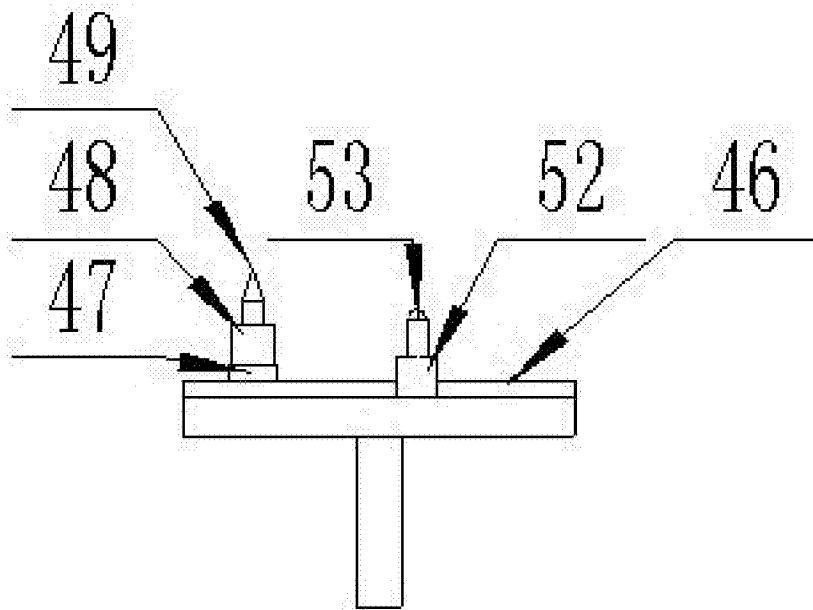


图5

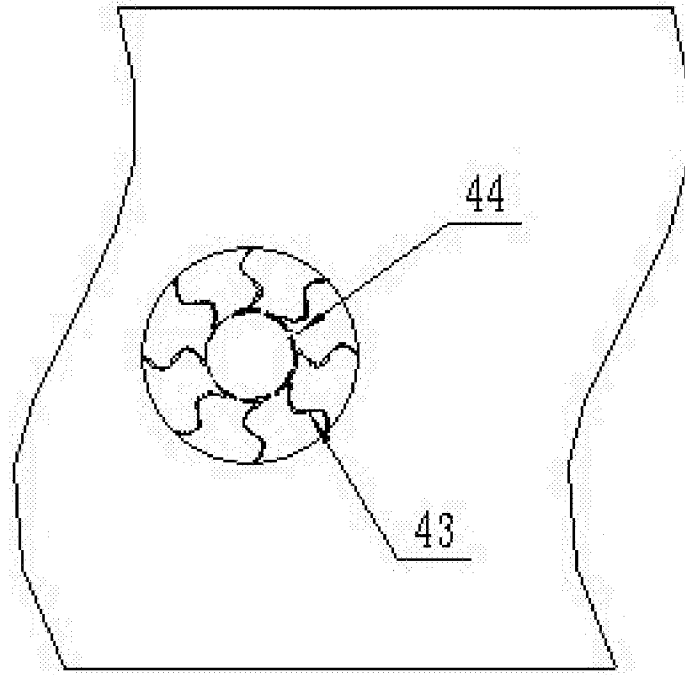


图6