



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215280164 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 24

(21) 申请号 202120559226.0

(22) 申请日 2021.03.18

(73) 专利权人 张家港市鑫铭达机械制造有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市南丰
镇兴园路1号张家港市鑫铭达机械制
造有限公司

(72) 发明人 邢李

(74) 专利代理机构 淮安睿合知识产权代理事务
所(普通合伙) 32372

代理人 郭宗胜

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

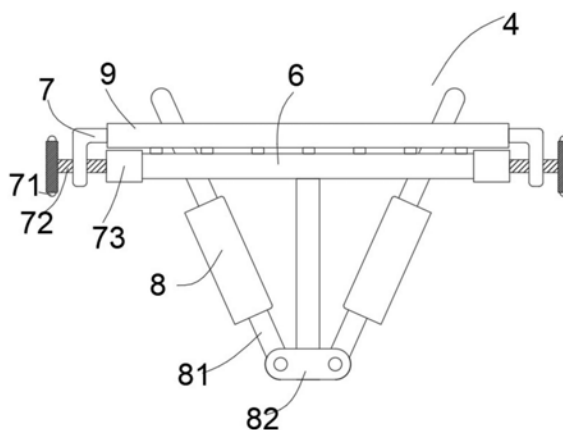
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种坡度可控的管道倒角加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种坡度可控的管道倒角加工设备,本实用新型涉及管道倒角技术领域,包括工作台、夹持固定机构、调整机构和倒角刀片,调整机构位于工作台的右上侧,所述工作台的右上侧设置有与工作台滑动连接的滑板,所述滑板通过设置于工作台内的驱动组件驱动,所述滑板的上侧通过连杆固定连接支撑台,所述支撑台上设置有驱动电机,所述调整机构包括第二转盘和第一转盘,所述第二转盘的中部与驱动电机的输出端固定连接,所述第二转盘上均匀布设有六个弧形贯穿槽,弧形贯穿槽的外侧设置有限位滑块。本实用新型通过设置的调整机构,能够对倒角刀片的倾斜角度进行实时的调整,从而能够改变管道倒角的坡度。



1. 一种坡度可控的管道倒角加工设备,包括工作台(1)、夹持固定机构、调整机构(4)和倒角刀片(8),其特征在于,所述夹持固定机构位于工作台(1)的左上侧,调整机构(4)位于工作台(1)的右上侧,所述工作台(1)的右上侧设置有与工作台(1)滑动连接的滑板(2),所述滑板(2)通过设置于工作台(1)内的驱动组件驱动,所述滑板(2)的上侧通过连杆固定连接有支撑台(3),所述支撑台(3)上设置有驱动电机(31),所述调整机构(4)包括第二转盘(9)和第一转盘(6),所述第二转盘(9)的中部与驱动电机(31)的输出端固定连接,所述第二转盘(9)上均匀布设有六个弧形贯穿槽(91),弧形贯穿槽(91)的外侧设置有限位滑块(92),所述第一转盘(6)设置于第二转盘(9)远离驱动电机(31)的一侧,所述第一转盘(6)上设置有与限位滑块(92)相匹配的滑槽(61),限位滑块(92)卡接于滑槽(61)中并与第一转盘(6)滑动连接,所述第二转盘(9)的侧面固定连接有L形伸出板(7),L形伸出板(7)正对第一转盘(6)的部分螺纹连接有第二螺纹杆(72),所述第二螺纹杆(72)靠近第一转盘(6)的一端固定连接有与第一转盘(6)弧度相互匹配的弧形卡块(73),所述第二螺纹杆(72)与弧形卡块(73)之间通过轴承转动连接,第二螺纹杆(72)四周设置有分别与L形伸出板(7)和弧形卡块(73)固定连接的伸缩杆(74),对弧形卡块(73)起到限位的作用,防止第二螺纹杆(72)带动弧形卡块(73)旋转,所述第一转盘(6)远离第二转盘(9)的一侧固定连接有竖杆,竖杆上固定连接有固定块(82),所述固定块(82)上均匀开设有六个空槽,所述空槽内设置有与固定块(82)之间固定连接的铰接轴(83),所述竖杆的四周设置的有若干个斜杆(81),所述斜杆(81)的一端与铰接轴(83)铰接,另一端穿过通槽(62)和弧形贯穿槽(91)并且伸出,所述倒角刀片(8)固定连接在斜杆(81)上。

2. 根据权利要求1所述的一种坡度可控的管道倒角加工设备,其特征在于,所述弧形卡块(73)正对第一转盘(6)的一侧固定连接有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种坡度可控的管道倒角加工设备,其特征在于,所述驱动组件包括设置于工作台(1)中并与其转动连接的螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)的一端伸出工作台(1)并且固定连接有转动把手,所述螺纹杆(21)上螺纹连接有螺纹滑块(22),所述螺纹滑块(22)的上侧伸出工作台(1)且与滑板(2)固定连接,所述螺纹滑块(22)的下侧与工作台(1)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种坡度可控的管道倒角加工设备,其特征在于,所述夹持固定机构包括通过竖杆(53)与工作台(1)固定连接的顶板(5),所述顶板(5)的下端设置有卡块(51),所述卡块(51)的数量为两个,位于上侧的卡块(51)与顶板(5)固定连接,位于下侧的卡块(51)通过液压泵(52)驱动其升降,所述卡块(51)的中部开设有圆形卡槽。

5. 根据权利要求4所述的一种坡度可控的管道倒角加工设备,其特征在于,所述工作台(1)的下侧固定连接有支腿(11),所述支腿(11)的侧面通过加强筋与工作台(1)固定连接。

一种坡度可控的管道倒角加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道倒角技术领域,尤其涉及一种坡度可控的管道倒角加工设备。

背景技术

[0002] 倒角指的是把工件的棱角切削成一定斜面的加工。倒角是为了去除零件上因机加工产生的毛刺,也为了便于零件装配,一般在零件端部做出倒角;管道生产完成后都需要对其端口进行倒角处理,传统的管道倒角设备对管道的倒角坡度一般都是固定的,不方便对其进行调节,适用面较窄,需要改善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种坡度可控的管道倒角加工设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种坡度可控的管道倒角加工设备,包括工作台、夹持固定机构、调整机构和倒角刀片,所述夹持固定机构位于工作台的左上侧,调整机构位于工作台的右上侧,所述工作台的右上侧设置有与工作台滑动连接的滑板,所述滑板通过设置于工作台内的驱动组件驱动,所述滑板的上侧通过连杆固定连接支撑台,所述支撑台上设置有驱动电机,所述调整机构包括第二转盘和第一转盘,所述第二转盘的中部与驱动电机的输出端固定连接,所述第二转盘上均匀布设有六个弧形贯穿槽,弧形贯穿槽的外侧设置有限位滑块,所述第一转盘设置于第二转盘远离驱动电机的一侧,所述第一转盘上设置有与限位滑块相匹配的滑槽,限位滑块卡接于滑槽中并与第一转盘滑动连接,所述第二转盘的侧面固定连接有L形伸出板,L形伸出板正对第一转盘的部分螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆靠近第一转盘的一端固定连接有与第一转盘弧度相互匹配的弧形卡块,所述第二螺纹杆与弧形卡块之间通过轴承转动连接,第二螺纹杆四周设置有分别与L形伸出板和弧形卡块固定连接的伸缩杆,对弧形卡块起到限位的作用,防止第二螺纹杆带动弧形卡块旋转,所述第一转盘远离第二转盘的一侧固定连接有竖杆,竖杆上固定连接有固定块,所述固定块上均匀开设有六个空槽,所述空槽内设置有与固定块之间固定连接的铰接轴,所述竖杆的四周设置的有若干个斜杆,所述斜杆的一端与铰接轴铰接,另一端穿过通槽和弧形贯穿槽并且伸出,所述倒角刀片固定连接在斜杆上。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弧形卡块正对第一转盘的一侧固定连接有橡胶垫。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动组件包括设置于工作台中并与其转动连接的螺纹杆,所述螺纹杆的一端伸出工作台并且固定连接有转动把手,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹滑块,所述螺纹滑块的上侧伸出工作台且与滑板固定连接,所述螺纹滑块的下侧与工作台滑动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持固定机构包括通过竖杆与工作台固定连接顶板,所述顶板的下端设置有卡块,所述卡块的数量为两个,位于上侧的卡块与顶板固定连接,位于下侧的卡块通过液压泵驱动其升降,所述卡块的中部开设有圆形卡槽。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台的下侧固定连接有支腿,所述支腿的侧面通过加强筋与工作台固定连接。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 通过设置的调整机构,使用时通过夹持固定机构将管道进行夹持固定,使管道与第一转盘之间同心设置,当需要对倒角的坡度进行调节时,通过转动L形伸出板带动第二转盘转动,通过通槽和弧形贯穿槽的作用使得斜杆沿着通槽滑动,对倒角刀片的倾斜角度进行调整,随后通过旋转把手带动第二螺纹杆旋转,使得弧形卡块向着相互靠近的一侧运动,将第一转盘卡住,随后启动驱动电机,通过第二转盘和第一转盘带动斜杆旋转,从而带动倒角刀片旋转,通过驱动组件带动滑板向左运动,使倒角刀片对管道进行倒角,通过设置的调整机构,能够对倒角刀片的倾斜角度进行实时的调整,从而能够改变管道倒角的坡度。

附图说明

[0012] 图1为一种坡度可控的管道倒角加工设备的总体结构示意图;

[0013] 图2为一种坡度可控的管道倒角加工设备的调整机构结构示意图;

[0014] 图3为一种坡度可控的管道倒角加工设备的第二转盘结构示意图;

[0015] 图4为一种坡度可控的管道倒角加工设备的第一转盘结构示意图;

[0016] 图5为一种坡度可控的管道倒角加工设备的弧形卡块结构示意图;

[0017] 图6为一种坡度可控的管道倒角加工设备的固定块结构示意图;

[0018] 图7为一种坡度可控的管道倒角加工设备的卡块结构示意图。

[0019] 图中:1工作台、11支腿、2滑板、21螺纹杆、22螺纹滑块、3支撑台、31驱动电机、4调整机构、5顶板、51卡块、52液压泵、53竖杆、6第一转盘、61滑槽、62通槽、7L形伸出板、71把手、72第二螺纹杆、73弧形卡块、74伸缩杆、8倒角刀片、81斜杆、82固定块、83铰接轴、9第二转盘、91弧形贯穿槽、92限位滑块。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 下面详细描述本专利的实施例,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,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术

语在本专利中的具体含义。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-6,一种坡度可控的管道倒角加工设备,包括工作台1、夹持固定机构、调整机构4和倒角刀片8,所述夹持固定机构位于工作台1的左上侧,调整机构4位于工作台1的右上侧,所述工作台1的右上侧设置有与工作台1滑动连接的滑板2,所述滑板2通过设置于工作台1内的驱动组件驱动,所述滑板2的上侧通过连杆固定连接有支撑台3,所述支撑台3上设置有驱动电机31,所述调整机构4包括第二转盘9和第一转盘6,所述第二转盘9的中部与驱动电机31的输出端固定连接,所述第二转盘9上均匀布设有六个弧形贯穿槽91,弧形贯穿槽91的外侧设置有限位滑块92,所述第一转盘6设置于第二转盘9远离驱动电机31的一侧,所述第一转盘6上设置有与限位滑块92相匹配的滑槽61,限位滑块92卡接于滑槽61中并与第一转盘6滑动连接,所述第二转盘9的侧面固定连接有L形伸出板7,L形伸出板7正对第一转盘6的部分螺纹连接有第二螺纹杆72,所述第二螺纹杆72靠近第一转盘6的一端固定连接有与第一转盘6弧度相互匹配的弧形卡块73,所述第二螺纹杆72与弧形卡块73之间通过轴承转动连接,第二螺纹杆72四周设置有分别与L形伸出板7和弧形卡块73固定连接的伸缩杆74,对弧形卡块73起到限位的作用,防止第二螺纹杆72带动弧形卡块73旋转,所述第一转盘6远离第二转盘9的一侧固定连接有竖杆,竖杆上固定连接有固定块82,所述固定块82上均匀开设有六个空槽,所述空槽内设置有与固定块82之间固定连接的铰接轴83,所述竖杆的四周设置的有若干个斜杆81,所述斜杆81的一端与铰接轴83铰接,另一端穿过通槽62和弧形贯穿槽91并且伸出,所述倒角刀片8固定连接在斜杆81上;工作原理:使用时通过夹持固定机构将管道进行夹持固定,使管道与第一转盘6之间同心设置,当需要对倒角的坡度进行调节时,通过转动L形伸出板7带动第二转盘9转动,通过通槽62和弧形贯穿槽91的作用使得斜杆81沿着通槽62滑动,对倒角刀片8的倾斜角度进行调整,随后通过旋转把手71带动第二螺纹杆72旋转,使得弧形卡块73向着相互靠近的一侧运动,将第一转盘6卡住,随后启动驱动电机31,通过第二转盘9和第一转盘6带动斜杆81旋转,从而带动倒角刀片8旋转,通过驱动组件带动滑板2向左运动,使倒角刀片8对管道进行倒角,通过设置的调整机构4,能够对倒角刀片8的倾斜角度进行实时的调整,从而能够改变管道倒角的坡度。

[0026] 进一步的,所述弧形卡块73正对第一转盘6的一侧固定连接有橡胶垫,能够弧形卡块73与第一转盘6接触时对其表面起到保护的作用。

[0027] 更进一步的,所述驱动组件包括设置于工作台1中并与其转动连接的螺纹杆21,所述螺纹杆21的一端伸出工作台1并且固定连接转动把手,所述螺纹杆21上螺纹连接有螺纹滑块22,所述螺纹滑块22的上侧伸出工作台1且与滑板2固定连接,所述螺纹滑块22的下侧与工作台1滑动连接,对螺纹滑块22起到限位的作用,使用时通过旋转转动把手即可带动螺纹杆21旋转,使得螺纹滑块22运动,即可带动滑板2运动。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图1-7,一种坡度可控的管道倒角加工设备,本实施例对实施例1中所提及的夹持固定机构进行详细的说明,所述夹持固定机构包括通过竖杆53与工作台1固定连接的顶板5,所述顶板5的下端设置有卡块51,所述卡块51的数量为两个,位于上侧的卡块51与顶板5固定连接,位于下侧的卡块51通过液压泵52驱动其升降,所述卡块51的中部开设有圆形卡槽;工作原理:使用时将管道放置于下侧的卡块51的圆形卡槽上通过液压泵52驱动卡块

51上升,将其卡住。

[0030] 进一步的,所述工作台1的下侧固定连接有支腿11,所述支腿11的侧面通过加强筋与工作台1固定连接,使其更加稳定。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

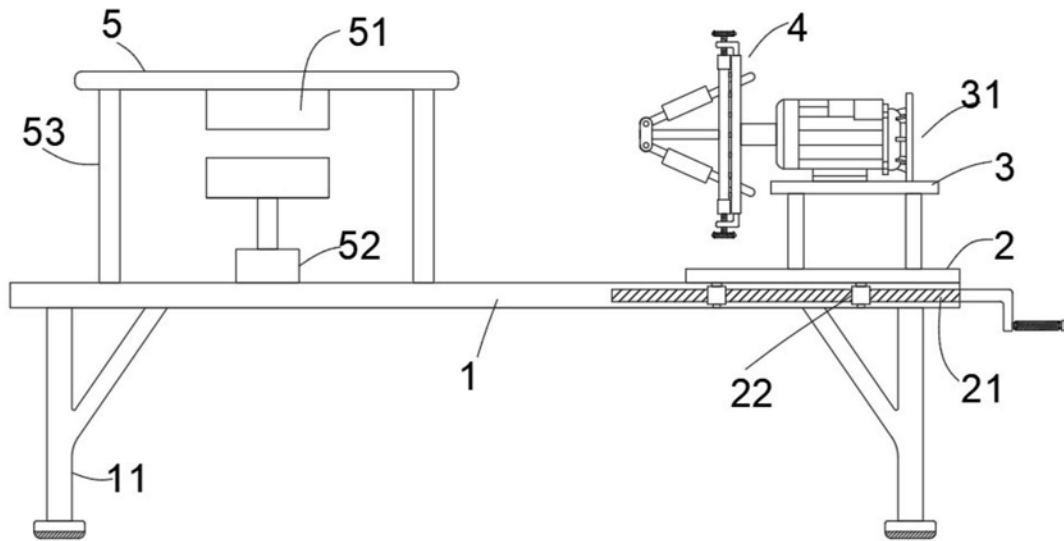


图1

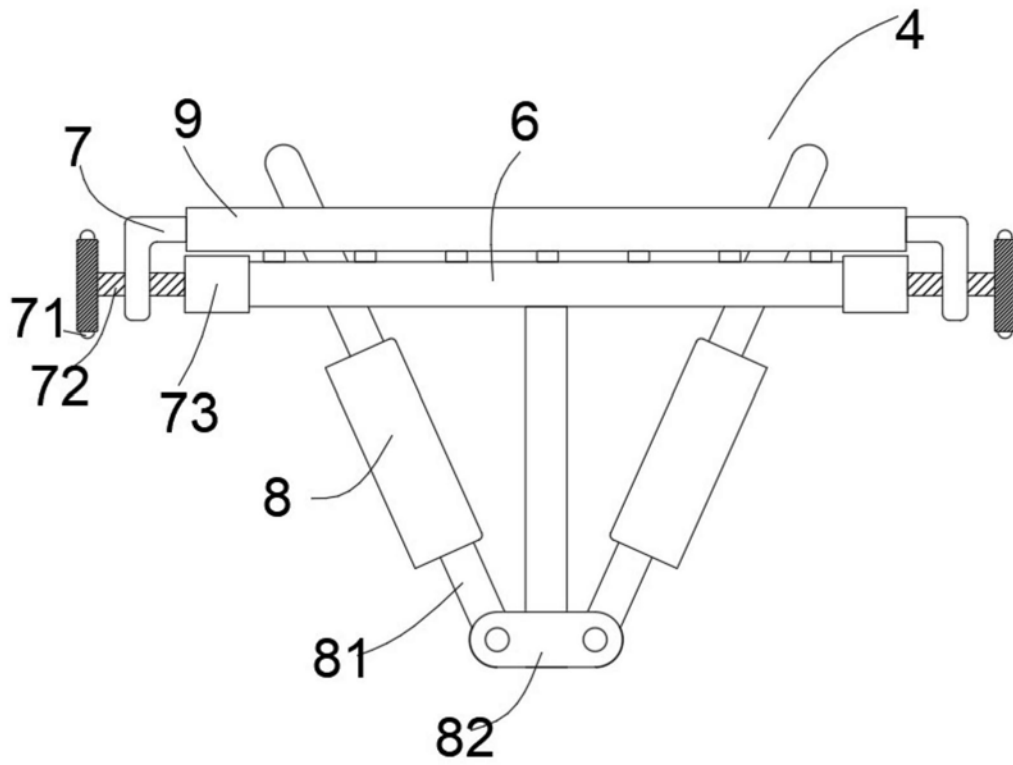


图2

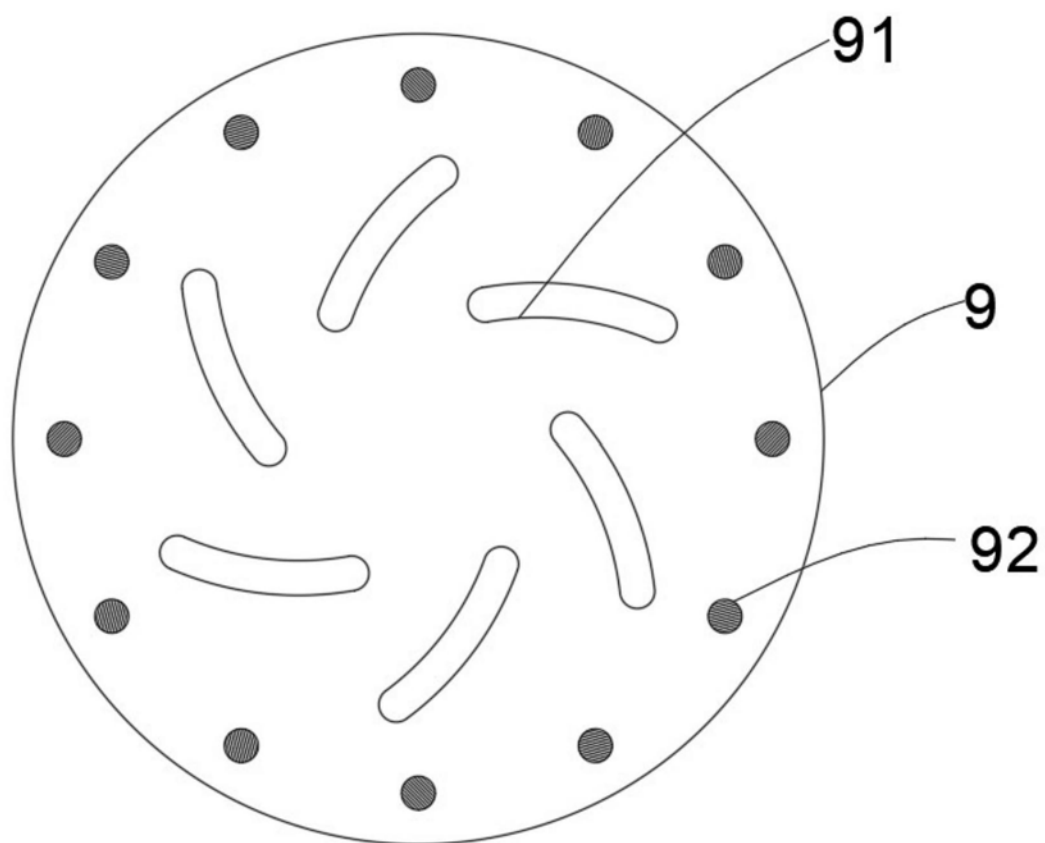


图3

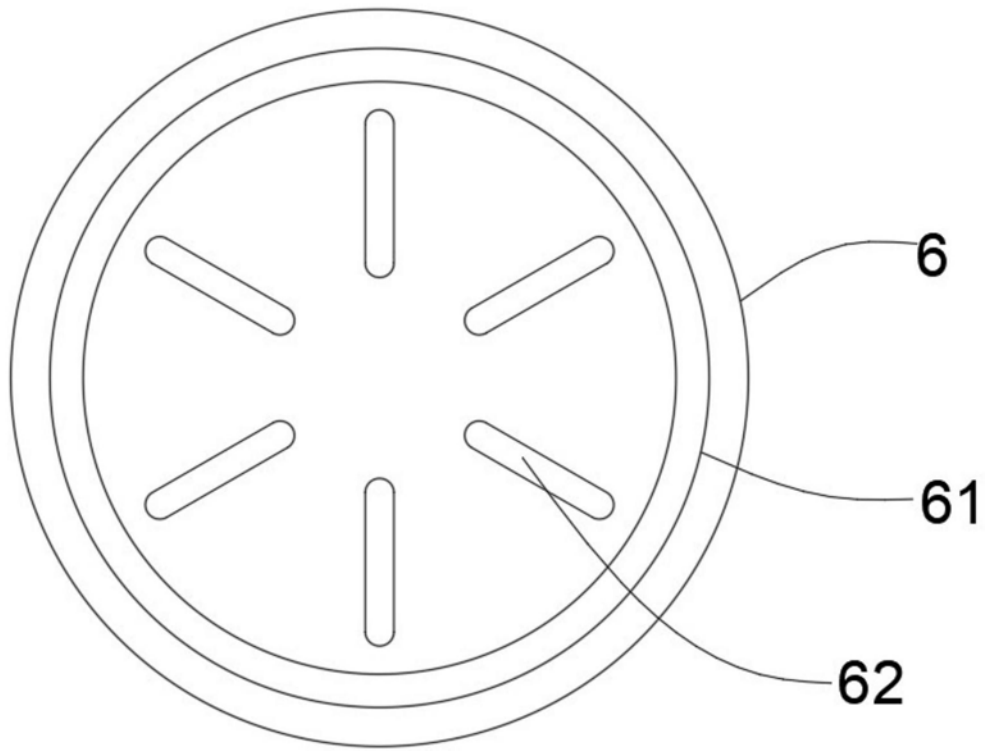


图4

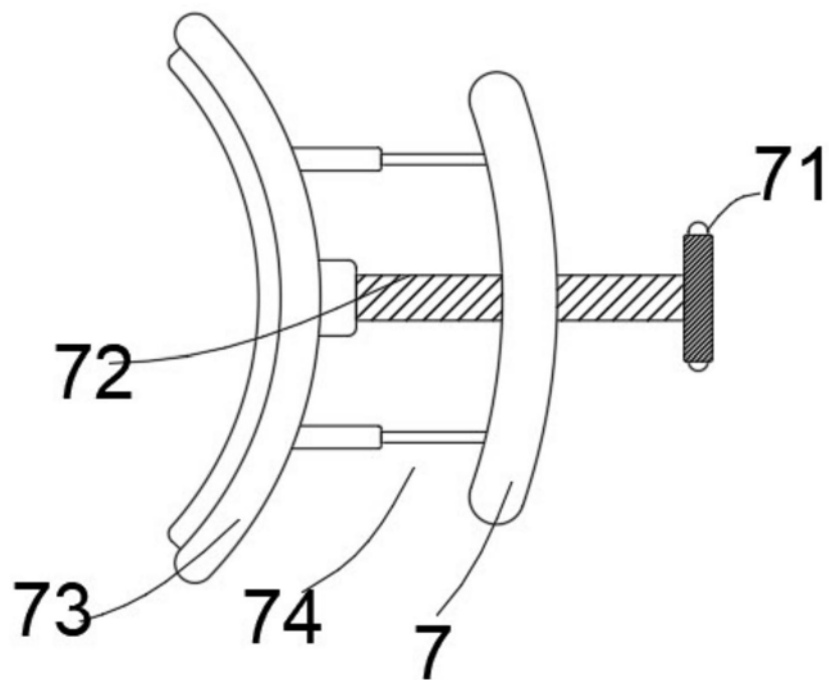


图5

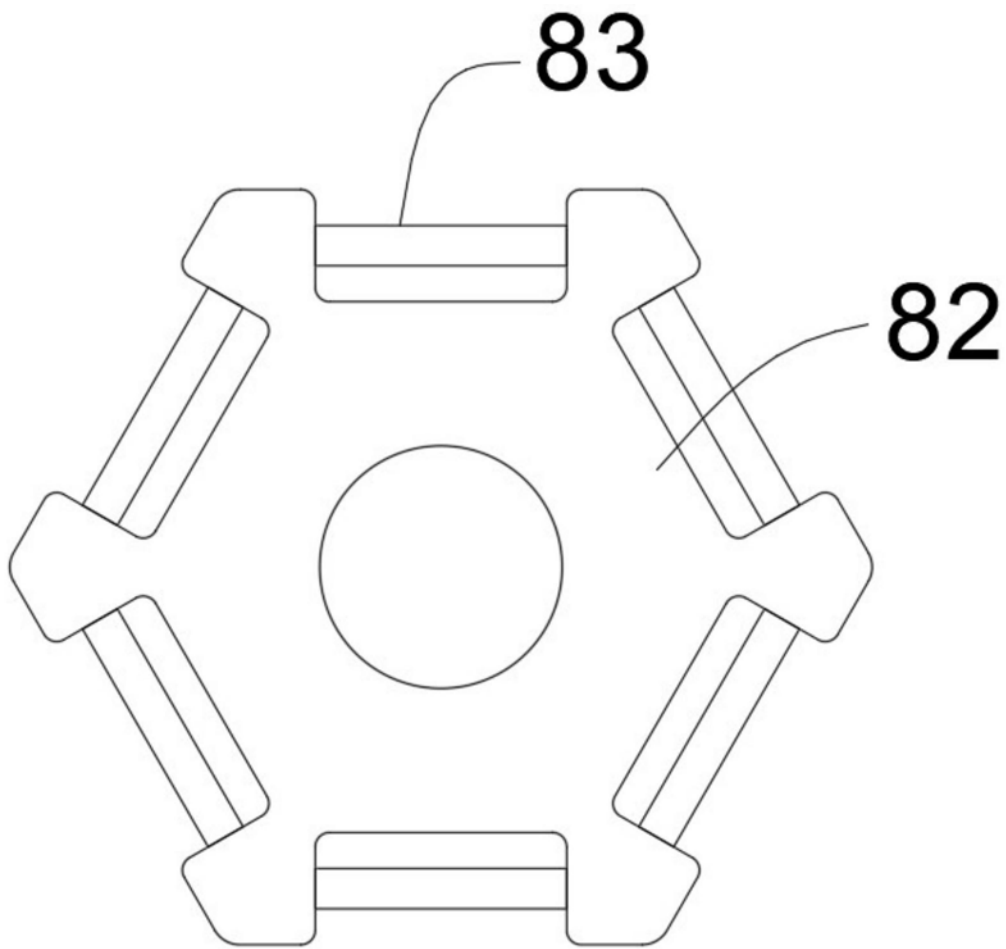


图6

51

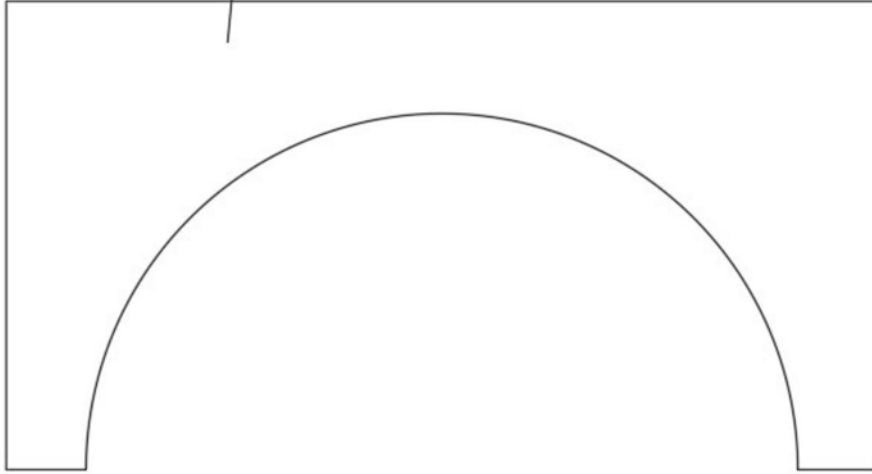


图7