



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110899211 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911344002.1

(22)申请日 2019.12.24

(71)申请人 苏州巨模模具有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
岳王东

(72)发明人 林伟勋 吴兴国 范显胜

(74)专利代理机构 苏州周智专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32312

代理人 周雅卿

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B01D 29/03(2006.01)

B01D 29/62(2006.01)

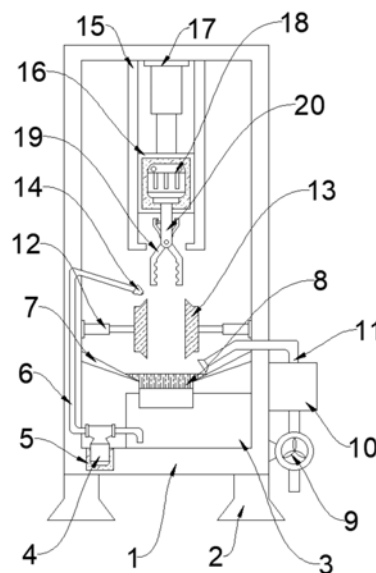
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种模具生产用清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种模具生产用清洗装置,涉及模具清洗技术领域,为解决清洗装置在对不同规格的模具进行清洗时,增加加工时间,且不能确保模具充分接触,导致清洗质量不佳的问题。所述清洗架的下方设置有支撑腿,所述清洗架的内部设置有储水箱,所述储水箱的上方设置有斜导流板,所述储水箱的一侧设置有水泵,所述清洗架的一侧设置有风机,所述风机的上方设置有碎屑收集箱,所述清洗架的内部设置有升降套筒,所述升降套筒的内部设置有滑槽,所述升降套筒的内部设置有电机仓,所述电机仓与升降套筒之间设置有T型滑块,所述电机仓的内部设置有电机,所述电机输出端的下方设置有连接杆,所述连接杆的下方设置有夹持块。



1. 一种模具生产用清洗装置,包括清洗架(1),其特征在于:所述清洗架(1)的下方设置有支撑腿(2),支撑腿(2)设置有四个,且四个支撑腿(2)均与清洗架(1)通过螺钉连接,所述清洗架(1)的内部设置有储水箱(3),所述储水箱(3)的上方设置有斜导流板(7),且斜导流板(7)的一端延伸至储水箱(3)的内部,所述储水箱(3)的一侧设置有水泵(4),且水泵(4)与清洗架(1)通过螺钉连接,所述水泵(4)的两侧均设置有水管(6),且水管(6)的一端分别延伸至储水箱(3)和清洗架(1)的内部,所述清洗架(1)的一侧设置有风机(9),所述风机(9)的上方设置有碎屑收集箱(10),且风机(9)和碎屑收集箱(10)均与清洗架(1)通过螺钉连接,所述碎屑收集箱(10)的上方设置有导气管(11),且导气管(11)的一端贯穿清洗架(1)并延伸至斜导流板(7)的上方,所述清洗架(1)的内部设置有升降套筒(15),且升降套筒(15)与清洗架(1)贴合连接,所述升降套筒(15)的内部设置有滑槽(21),滑槽(21)设置有四个,所述升降套筒(15)的内部设置有电机仓(16),所述电机仓(16)与升降套筒(15)之间设置有T型滑块(22),T型滑块(22)设置有四个,且四个T型滑块(22)的一端均延伸至滑槽(21)的内部,所述电机仓(16)的内部设置有电机(18),所述电机(18)输出端的下方设置有连接杆(20),所述连接杆(20)的下方设置有夹持块(19),夹持块(19)设置有两个,且两个夹持块(19)与连接杆(20)之间通过轴销(24)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种模具生产用清洗装置,其特征在于:所述水泵(4)与清洗架(1)、电机(18)与电机仓(16)之间均设置有硅胶垫(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具生产用清洗装置,其特征在于:所述水管(6)的一侧设置有高压喷头(14),且高压喷头(14)与水管(6)密封连接。

4. 根据权利要求1所述的一种模具生产用清洗装置,其特征在于:所述斜导流板(7)的内部设置有过滤板(8),且过滤板(8)与斜导流板(7)的内壁贴合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具生产用清洗装置,其特征在于:所述电机仓(16)与清洗架(1)之间设置有电动伸缩杆乙(17),且电动伸缩杆乙(17)分别与清洗架(1)和电机仓(16)贴合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种模具生产用清洗装置,其特征在于:两个所述夹持块(19)的一侧均设置有开口槽(25),两个所述夹持块(19)之间设置有电动伸缩杆丙(23),且电动伸缩杆丙(23)的两端均与夹持块(19)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种模具生产用清洗装置,其特征在于:所述夹持块(19)的下方设置有清理刷(13),清理刷(13)设置有两个,两个所述清理刷(13)与清洗架(1)之间均设置有电动伸缩杆甲(12),且电动伸缩杆甲(12)分别与清理刷(13)和清洗架(1)贴合连接。

一种模具生产用清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及模具清洗技术领域,具体为一种模具生产用清洗装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制和压力铸造,以及工程塑料、橡胶和陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,为了确保生产的模具表面洁净度,需要借助清洗装置对其进行清洗。

[0003] 目前,在对模具进行清洗使用的清洗装置,夹持机构与清洗机构大多都是固定的,在对不同规格的模具进行清洗加工时,需要进行大范围的调节才能对其进行清洗加工,清洗效率不佳,且模具与清洗机构没有充分接触,会导致模具清洗不彻底,清洗质量不佳,不能满足使用需求。因此市场上急需一种模具生产用清洗装置来解决这一些问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种模具生产用清洗装置,以解决上述背景技术中提出清洗装置在对不同规格的模具进行清洗时,增加加工时间,且不能确保模具充分接触,导致清洗质量不佳,不能满足使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种模具生产用清洗装置,包括清洗架,所述清洗架的下方设置有支撑腿,支撑腿设置有四个,且四个支撑腿均与清洗架通过螺钉连接,所述清洗架的内部设置有储水箱,所述储水箱的上方设置有斜导流板,且斜导流板的一端延伸至储水箱的内部,所述储水箱的一侧设置有水泵,且水泵与清洗架通过螺钉连接,所述水泵的两侧均设置有水管,且水管的一端分别延伸至储水箱和清洗架的内部,所述清洗架的一侧设置有风机,所述风机的上方设置有碎屑收集箱,且风机和碎屑收集箱均与清洗架通过螺钉连接,所述碎屑收集箱的上方设置有导气管,且导气管的一端贯穿清洗架并延伸至斜导流板的上方,所述清洗架的内部设置有升降套筒,且升降套筒与清洗架贴合连接,所述升降套筒的内部设置有滑槽,滑槽设置有四个,所述升降套筒的内部设置有电机仓,所述电机仓与升降套筒之间设置有T型滑块,T型滑块设置有四个,且四个T型滑块的一端均延伸至滑槽的内部,所述电机仓的内部设置有电机,所述电机输出端的下方设置有连接杆,所述连接杆的下方设置有夹持块,夹持块设置有两个,且两个夹持块与连接杆之间通过轴销转动连接。

[0006] 优选的,所述水泵与清洗架、电机与电机仓之间均设置有硅胶垫。

[0007] 优选的,所述水管的一侧设置有高压喷头,且高压喷头与水管密封连接。

[0008] 优选的,所述斜导流板的内部设置有过滤板,且过滤板与斜导流板的内壁贴合连

接。

[0009] 优选的,所述电机仓与清洗架之间设置有电动伸缩杆乙,且电动伸缩杆乙分别与清洗架和电机仓贴合连接。

[0010] 优选的,两个所述夹持块的一侧均设置有开口槽,两个所述夹持块之间设置有电动伸缩杆丙,且电动伸缩杆丙的两端均与夹持块转动连接。

[0011] 优选的,所述夹持块的下方设置有清理刷,清理刷设置有两个,两个所述清理刷与清洗架之间均设置有电动伸缩杆甲,且电动伸缩杆甲分别与清理刷和清洗架贴合连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1. 该发明装置通过电动伸缩杆乙和电机的设置,由于电机仓与升降套筒滑动连接,在电动伸缩杆乙的作用下会带动电机仓升降调节,继而带动夹持的模具与清理刷的接触位置,便于清理;在电机的作用下带动连接杆,继而间接带动夹持的模具转动,利用模具与清理刷之间的摩擦力可以将附着在模具表面的碎屑清理。解决了可以通过调节模具与清理刷接触位置不同来对模具进行多点清理的问题。

[0014] 2. 该发明装置通过电动伸缩杆甲和电动伸缩杆丙的设置,在电动伸缩杆甲的作用下可以带动清理刷进行水平移动,继而调节两个清理刷之间的距离,可以对不同尺寸的模具进行清理;由于夹持块通过轴销转动连接,在电动伸缩杆丙的作用下会带动两个夹持块转动调节,继而可以对不同尺寸的模具进行夹持。解决了可以对不同尺寸的模具进行夹持并进行清洗的问题。

[0015] 3. 该发明装置通过过滤板和风机的设置,清洗后的溶液在流入储水箱中时,在经过过滤板时,过滤板会将混合在水体中的碎屑过滤下来;在风机的作用下可以将堆积在过滤板上的碎屑进行吸取,并集中收集在碎屑收集箱中。解决了可以将清洗下来的碎屑过滤收集的问题。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明的电机仓与升降套筒的连接关系图;

[0018] 图3为本发明的两个夹持块的连接关系图。

[0019] 图中:1、清洗架;2、支撑腿;3、储水箱;4、水泵;5、硅胶垫;6、水管;7、斜导流板;8、过滤板;9、风机;10、碎屑收集箱;11、导气管;12、电动伸缩杆甲;13、清理刷;14、高压喷头;15、升降套筒;16、电机仓;17、电动伸缩杆乙;18、电机;19、夹持块;20、连接杆;21、滑槽;22、T型滑块;23、电动伸缩杆丙;24、轴销;25、开口槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参阅图1-3,本发明提供了一种实施例:一种模具生产用清洗装置,包括清洗架1,清洗架1的下方设置有支撑腿2,支撑腿2设置有四个,且四个支撑腿2均与清洗架1通过螺钉连接,清洗架1的内部设置有储水箱3,储水箱3便于清洗液循环利用,储水箱3的上方设置有斜导流板7,且斜导流板7的一端延伸至储水箱3的内部,斜导流板7便于清洗液回流到储

水箱3中,储水箱3的一侧设置有水泵4,且水泵4与清洗架1通过螺钉连接,水泵4可以将清洗液抽取喷向模具,水泵4的两侧均设置有水管6,且水管6的一端分别延伸至储水箱3和清洗架1的内部,清洗架1的一侧设置有风机9,风机9可以将碎屑吸取,风机9的上方设置有碎屑收集箱10,且风机9和碎屑收集箱10均与清洗架1通过螺钉连接,碎屑收集箱10的上方设置有导气管11,且导气管11的一端贯穿清洗架1并延伸至斜导流板7的上方,清洗架1的内部设置有升降套筒15,且升降套筒15与清洗架1贴合连接,升降套筒15的内部设置有滑槽21,滑槽21设置有四个,升降套筒15的内部设置有电机仓16,电机仓16与升降套筒15之间设置有T型滑块22,T型滑块22设置有四个,且四个T型滑块22的一端均延伸至滑槽21的内部,T型滑块22可以电机仓16升降时进行限位,电机仓16的内部设置有电机18,电机18会带动模具旋转,电机18输出端的下方设置有连接杆20,连接杆20的下方设置有夹持块19,夹持块19设置有两个,且两个夹持块19与连接杆20之间通过轴销24转动连接。夹持块19可以对模具进行夹持。

[0022] 进一步,水泵4与清洗架1、电机18与电机仓16之间均设置有硅胶垫5。通过硅胶垫5可以缓冲水泵4和电机18工作产生的振动,降低噪音。

[0023] 进一步,水管6的一侧设置有高压喷头14,且高压喷头14与水管6密封连接。通过高压喷头14可以增加水体喷出的冲击力,便于清洗。

[0024] 进一步,斜导流板7的内部设置有过滤板8,且过滤板8与斜导流板7的内壁贴合连接。通过过滤板8可以对清洗后的清洗液进行过滤,将碎屑剔除下来。

[0025] 进一步,电机仓16与清洗架1之间设置有电动伸缩杆乙17,且电动伸缩杆乙17分别与清洗架1和电机仓16贴合连接。通过电动伸缩杆乙17可以带动电机仓16升降,增加模具清洗效率。

[0026] 进一步,两个夹持块19的一侧均设置有开口槽25,两个夹持块19之间设置有电动伸缩杆丙23,且电动伸缩杆丙23的两端均与夹持块19转动连接。通过电动伸缩杆丙23可以带动夹持块19转动,继而可以对不同尺寸的模具进行夹持。

[0027] 进一步,夹持块19的下方设置有清理刷13,清理刷13设置有两个,两个清理刷13与清洗架1之间均设置有电动伸缩杆甲12,且电动伸缩杆甲12分别与清理刷13和清洗架1贴合连接。通过电动伸缩杆甲12可以带动清理刷13水平移动,便于对不同尺寸的模具进行清洗。

[0028] 工作原理:使用时,将待清洗模具置于两个夹持块19之间,驱动电动伸缩杆丙23伸长,借助夹持块19将模具进行夹持固定,驱动电动伸缩杆甲12,在电动伸缩杆甲12的作用下带动清理刷13移动,将两个清理刷13之间的间距调节到略小于模具的尺寸,这样可以再清理时增加清理刷13与模具之间的摩擦力,使得清洗更加彻底。驱动电动伸缩杆乙17,在电动伸缩杆乙17的作用下将模具下降到适宜位置处,开启电机18和水泵4,在水泵4的作用下将储水箱3中的清洗液抽取并借助高压喷头14喷向模具;在电机18的作用下带动模具进行旋转,利用模具与清理刷13之间的摩擦力可以将模具表面碎屑清洗。掉落的清洗液会顺着斜导流板7流入到储水箱3中,在经过过滤板8时,过滤板8会将混合在清洗液中的碎屑过滤下来并堆积在过滤板8上。清洗结束后,驱动风机9,在风机9的作用下会将堆积在过滤板8上的碎屑吸取并集中收集在碎屑收集箱10中。水泵4的型号为150QJ20-42-7,电机18的型号为SM130-040-25LFB。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在

不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

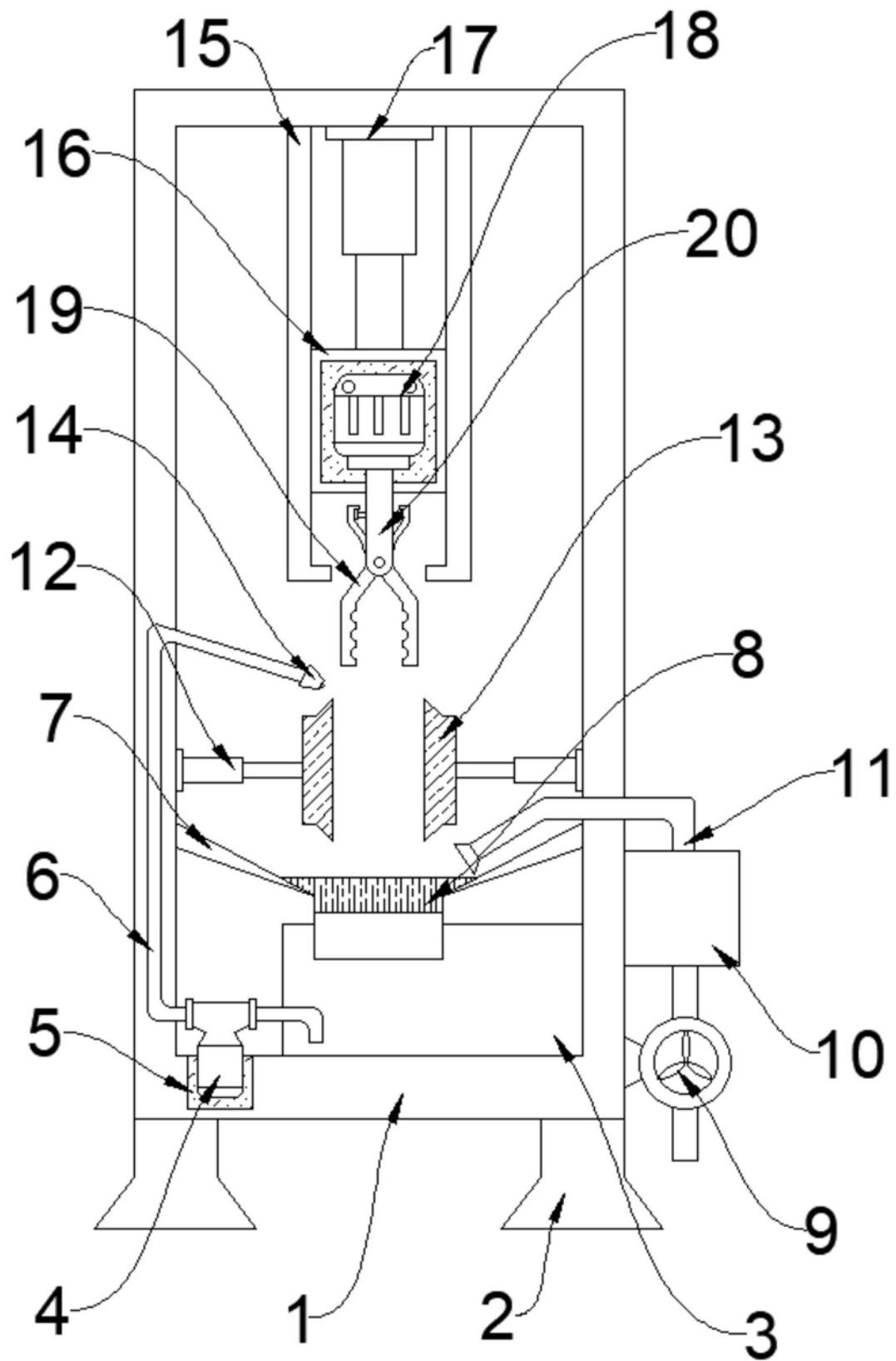


图1

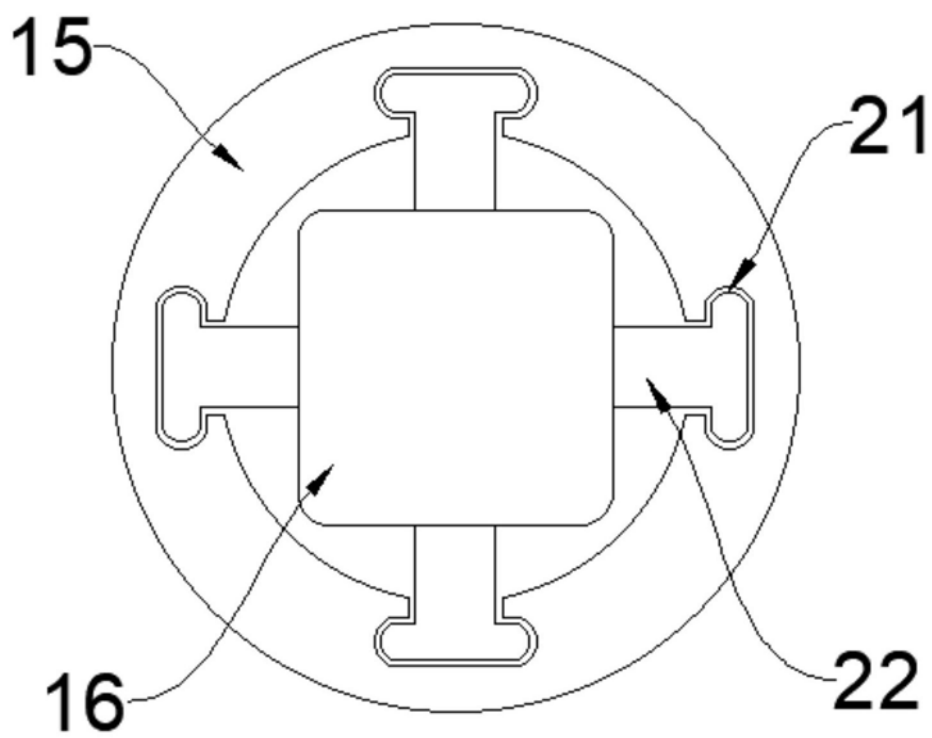


图2

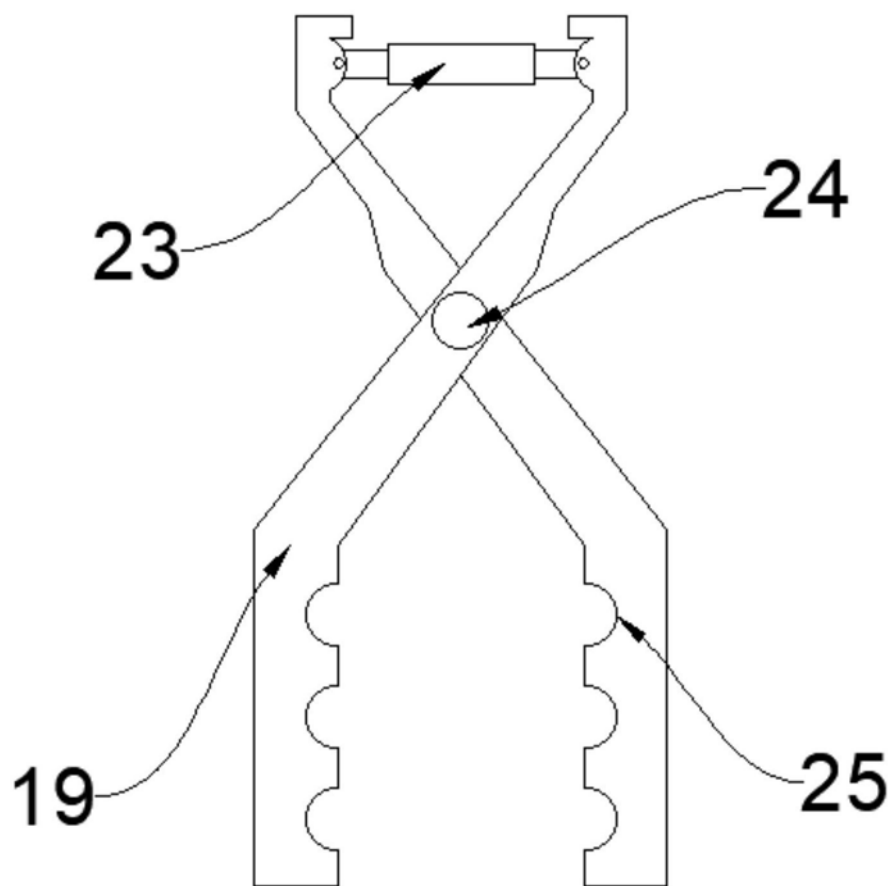


图3