



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220863279 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322738010.2

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 河北腾耀电子设备有限公司
地址 062650 河北省沧州市青县经济开发区新华东路北侧高压走廊支路东侧

(72) 发明人 刘占修 东俊涛

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138
专利代理师 湛海耀

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

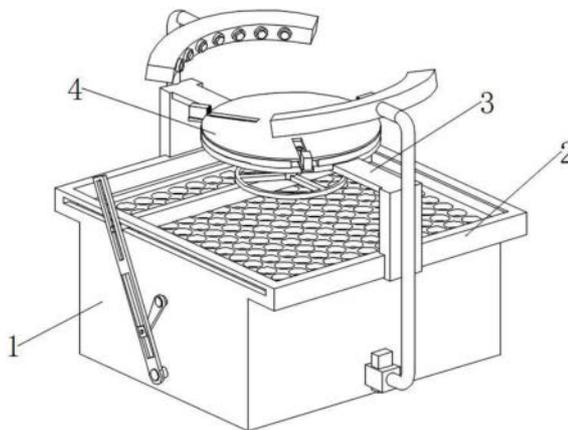
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种基于CNC加工用工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于CNC加工用工装,本实用新型涉及工装夹具技术领域,包括蓄水箱,所述蓄水箱的外表面固定连接固定框,所述固定框的外表面固定连接支撑杆,所述支撑杆的外表面固定连接固定盘,所述固定框的内表面固定连接滤网,该实用新型通过转动手轮使转动块进行转动,使拉杆拉动连接块在固定盘内进行滑动,从而带动连接块上固定连接的支撑块进行移动,直至对固定盘上的加工件进行固定夹持,启动水泵,使流通管从蓄水箱内抽出冷却液,并通过喷头喷向加工件,对加工件和切刀进行降温,且在冷却液的冲刷下,将加工碎屑冲刷进滤网上隔离,冷却液穿过滤网进入蓄水箱内进行收集,进行循环使用,节省资源。



1. 一种基于CNC加工用工装,包括蓄水箱(1),其特征在于:所述蓄水箱(1)的外表面固定连接有固定框(2),所述固定框(2)的外表面固定连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的外表面固定连接有固定盘(4),所述固定框(2)的内表面固定连接有滤网(19),所述滤网(19)的外表面开设有出料口(5),所述固定框(2)的内表面滑动连接有刮板(7),所述蓄水箱(1)的外表面转动连接有转杆(6),所述蓄水箱(1)的外表面固定连接有流通管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于CNC加工用工装,其特征在于:所述固定盘(4)的内表面转动连接有手轮(12),所述手轮(12)的外表面固定连接有转动块(11),所述转动块(11)的内表面转动连接有拉杆(13),所述固定盘(4)的内表面滑动连接有连接块(14),所述连接块(14)的外表面固定连接有支撑块(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于CNC加工用工装,其特征在于:所述拉杆(13)远离转动块(11)的一端与连接块(14)的内表面转动连接,所述连接块(14)的外表面在固定盘(4)的内表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种基于CNC加工用工装,其特征在于:所述流通管(9)的外表面固定连接有水泵(8),所述流通管(9)远离水泵(8)的一端固定连接有喷头(10),所述流通管(9)的外表面与支撑杆(3)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于CNC加工用工装,其特征在于:所述蓄水箱(1)的外表面转动连接有转柄(15),所述转杆(6)的内表面滑动连接有滑动块(16),所述转柄(15)的外表面与滑动块(16)的外表面转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种基于CNC加工用工装,其特征在于:所述刮板(7)的外表面与滤网(19)的外表面滑动连接,所述刮板(7)的外表面固定连接有导柱(18),所述导柱(18)的外表面在转杆(6)的内表面滑动连接。

一种基于CNC加工用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具,具体涉及一种基于CNC加工用工装。

背景技术

[0002] CNC加工数控加工就是指用数控机床的加工专用工具开展的加工。CNC指数控机床由数控加工语言开展程序编写操纵,一般为G代码。数控加工G代码语言告知数控机,如CNC加工车床、CNC加工铣床、CNC加工镗铣床等。

[0003] 现有技术中,如中国专利号为:CN216264680U的一种CNC加工用可升降的工装,包括基台,所述基台上安装有升降置物机构,所述基台的顶部两侧均安装有侧板,所述侧板的顶部安装有顶板,所述顶板上开设有X滑槽,所述X滑槽内滑动安装有两个夹持机构,所述夹持机构包括夹持块,所述夹持块的顶部固定有与所述X滑槽内壁形成滑动配合的竖杆,所述竖杆的顶部固定有与所述顶板的顶部外壁形成阻尼配合的弹性支撑机构,所述升降置物机构包括升降台,所述升降台的相对两侧外壁与所述基台内壁形成滑动配合,本实用新型能够调节夹持块在顶板底部的水平位置,进而能够使得夹持块进行夹持工作时与不规则的工件上表面接触,方便对不规则的工件进行夹持工作。

[0004] 虽然上述方案具有如上优势,但劣势在于:在CNC铣床加工的过程中,往往会产生大量碎屑,长时间堆积,影响加工操作,导致了在一批零件加工完成后,需要花费大量时间整理切屑,费时费力,且在加工过程中需要使用冷却液进行降温,往往浪费大量冷却液,不便于回收再利用的情况。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种基于CNC加工用工装,包括蓄水箱,所述蓄水箱的外表面固定连接有固定框,所述固定框的外表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的外表面固定连接有固定盘,所述固定框的内表面固定连接有滤网,所述滤网的外表面开设有出料口,所述固定框的内表面滑动连接有刮板,所述蓄水箱的外表面转动连接有转杆,所述蓄水箱的外表面固定连接有流通管。

[0006] 优选的,所述固定盘的内表面转动连接有手轮,所述手轮的外表面固定连接有转动块,所述转动块的内表面转动连接有拉杆,所述固定盘的内表面滑动连接有连接块,所述连接块的外表面固定连接有支撑块。所述拉杆远离转动块的一端与连接块的内表面转动连接,所述连接块的外表面在固定盘的内表面滑动连接。通过转动手轮使转动块进行转动,使拉杆拉动转动连接的连接块在固定盘内进行滑动,从而带动连接块上固定连接的支撑块进行移动,直至接触加工件并对固定盘上的加工件进行固定夹持。

[0007] 优选的,所述流通管的外表面固定连接有水泵,所述流通管远离水泵的一端固定连接喷头,所述流通管的外表面与支撑杆的外表面固定连接。通过水泵使流通管从蓄水箱内抽出冷却液,并通过喷头喷向加工件,对加工件和切刀进行降温,且在冷却液的冲刷下,将加工碎屑冲刷进滤网上隔离,冷却液穿过滤网进入蓄水箱内进行收集,进行循环使

用。

[0008] 优选的,所述蓄水箱的外表面转动连接有转柄,所述转杆的内表面滑动连接有滑动块,所述转柄的外表面与滑动块的外表面转动连接。所述刮板的外表面与滤网的外表面滑动连接,所述刮板的外表面固定连接有导柱,所述导柱的外表面在转杆的内表面滑动连接。转柄转动,带动滑动块在转杆内表面滑动,使转杆在蓄水箱来回摆动,通过导柱在转杆内的滑动,使导柱固定连接的刮板在固定框内进行往复移动,从而在滤网的外表面刮动,将滤网上的碎屑通过出料口排出。

[0009] 本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1.本实用新型通过转动手轮使转动块进行转动,使拉杆拉动连接块在固定盘内进行滑动,从而带动连接块上固定连接的支撑块进行移动,直至对固定盘上的加工件进行固定夹持,启动水泵,使流通管从蓄水箱内抽出冷却液,并通过喷头喷向加工件,对加工件和切刀进行降温,且在冷却液的冲刷下,将加工碎屑冲刷进滤网上隔离,冷却液穿过滤网进入蓄水箱内进行收集,进行循环使用,节省资源。

[0011] 2.本实用新型通过设置刮板,通过转柄转动,带动转动连接的滑动块在转杆内表面滑动,随着转柄的转动过程中,转杆在蓄水箱来回摆动,随着转杆的摆动,通过导柱在转杆内的滑动,使导柱固定连接的刮板在固定框内进行往复移动,从而在滤网的外表面刮动,将滤网上的碎屑通过出料口排出,防止堵塞滤网,无需人工清理方便快捷。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视图;

[0013] 图2是本实用新型的剖视图;

[0014] 图3是本实用新型固定盘的剖视图;

[0015] 图4是本实用新型转杆的结构示意图。

[0016] 图中:1、蓄水箱;2、固定框;3、支撑杆;4、固定盘;5、出料口;6、转杆;7、刮板;8、水泵;9、流通管;10、喷头;11、转动块;12、手轮;13、拉杆;14、连接块;15、转柄;16、滑动块;17、支撑块;18、导柱;19、滤网。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0018] 实施例:

[0019] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种技术方案:一种基于CNC加工用工装,包括蓄水箱1,蓄水箱1的外表面固定连接固定框2,固定框2的外表面固定连接支撑杆3,支撑杆3的外表面固定连接固定盘4,固定框2的内表面固定连接滤网19,滤网19的外表面开设有出料口5,固定框2的内表面滑动连接有刮板7,蓄水箱1的外表面转动连接有转杆6,蓄水箱1的外表面固定连接流通管9。

[0020] 固定盘4的内表面转动连接有手轮12,手轮12的外表面固定连接转动块11,转动块11的内表面转动连接有拉杆13,固定盘4的内表面滑动连接有连接块14,连接块14的外表面固定连接支撑块17。拉杆13远离转动块11的一端与连接块14的内表面转动连接,连接块14的外表面在固定盘4的内表面滑动连接。转动手轮12使固定连接的转动块11进行转动,通过转动连接的拉杆13拉动连接块14在固定盘4内进行滑动,从而带动连接块14上固定连接的支撑块17进行移动,直至支撑块17接触到加工件,并对固定盘4上的加工件进行固定夹持。

[0021] 流通管9的外表面固定连接水泵8,流通管9远离水泵8的一端固定连接喷头10,流通管9的外表面与支撑杆3的外表面固定连接。通过启动水泵8,使支撑杆3上固定连接的流通管9从蓄水箱1内抽出冷却液,并通过喷头10喷向加工件,对加工件和切刀进行降温,并将加工件和固定盘4上的加工碎屑冲刷进滤网19上隔离,冷却液穿过滤网19进入蓄水箱1内进行收集,进行循环使用。

[0022] 蓄水箱1的外表面转动连接有转柄15,转杆6的内表面滑动连接滑动块16,转柄15的外表面与滑动块16的外表面转动连接。刮板7的外表面与滤网19的外表面滑动连接,刮板7的外表面固定连接导柱18,导柱18的外表面在转杆6的内表面滑动连接。转柄15进行转动,带动转动连接的滑动块16在转杆6内表面滑动,转杆6在蓄水箱1来回摆动,通过导柱18在转杆6内的滑动,使导柱18固定连接的刮板7在固定框2内进行往复移动,从而在滤网19的外表面刮动,将滤网19上的碎屑通过出料口5排出。

[0023] 工作原理:

[0024] 在使用时,将加工件放置在固定盘4上,通过转动手轮12使转动块11进行转动,转动块11转动的过程中,通过转动连接的拉杆13拉动连接块14在固定盘4内进行滑动,从而带动连接块14上固定连接的支撑块17进行移动,直至支撑块17接触到加工件,并对固定盘4上的加工件进行固定夹持,这时可以进行切削加工,加工的过程中,通过启动水泵8,使支撑杆3上固定连接的流通管9从蓄水箱1内抽出冷却液,并通过喷头10喷向加工件,对加工件和切刀进行降温,且在冷却液的冲刷下,将加工件和固定盘4上的加工碎屑冲刷进滤网19上隔离,冷却液穿过滤网19进入蓄水箱1内进行收集,进行循环使用,通过电机带动转柄15进行转动,转柄15转动的过程中,带动转动连接的滑动块16在转杆6内表面滑动,随着转柄15的转动过程中,转杆6在蓄水箱1来回摆动,随着转杆6的摆动,通过导柱18在转杆6内的滑动,使导柱18固定连接的刮板7在固定框2内进行往复移动,从而在滤网19的外表面刮动,将滤网19上的碎屑通过出料口5排出。

[0025] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段实施。

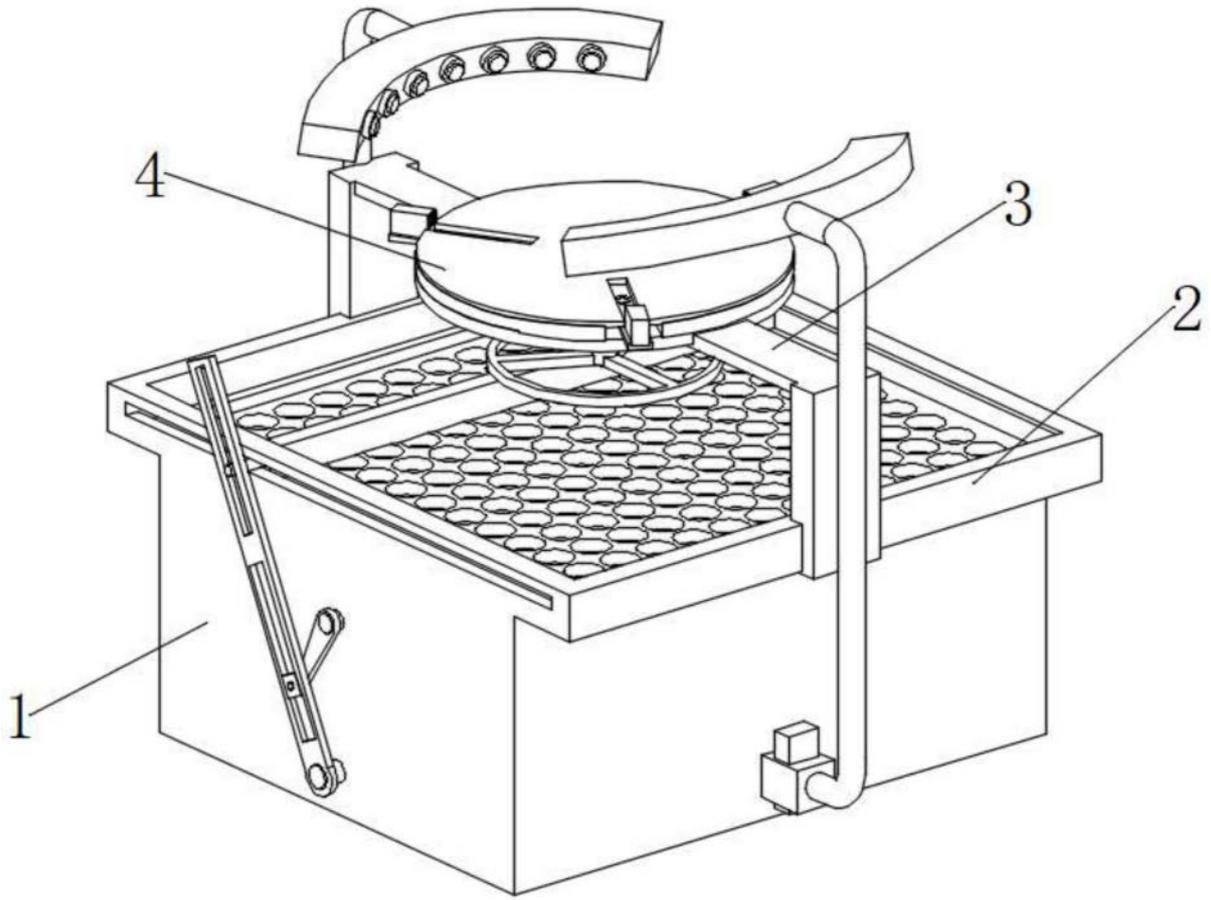


图1

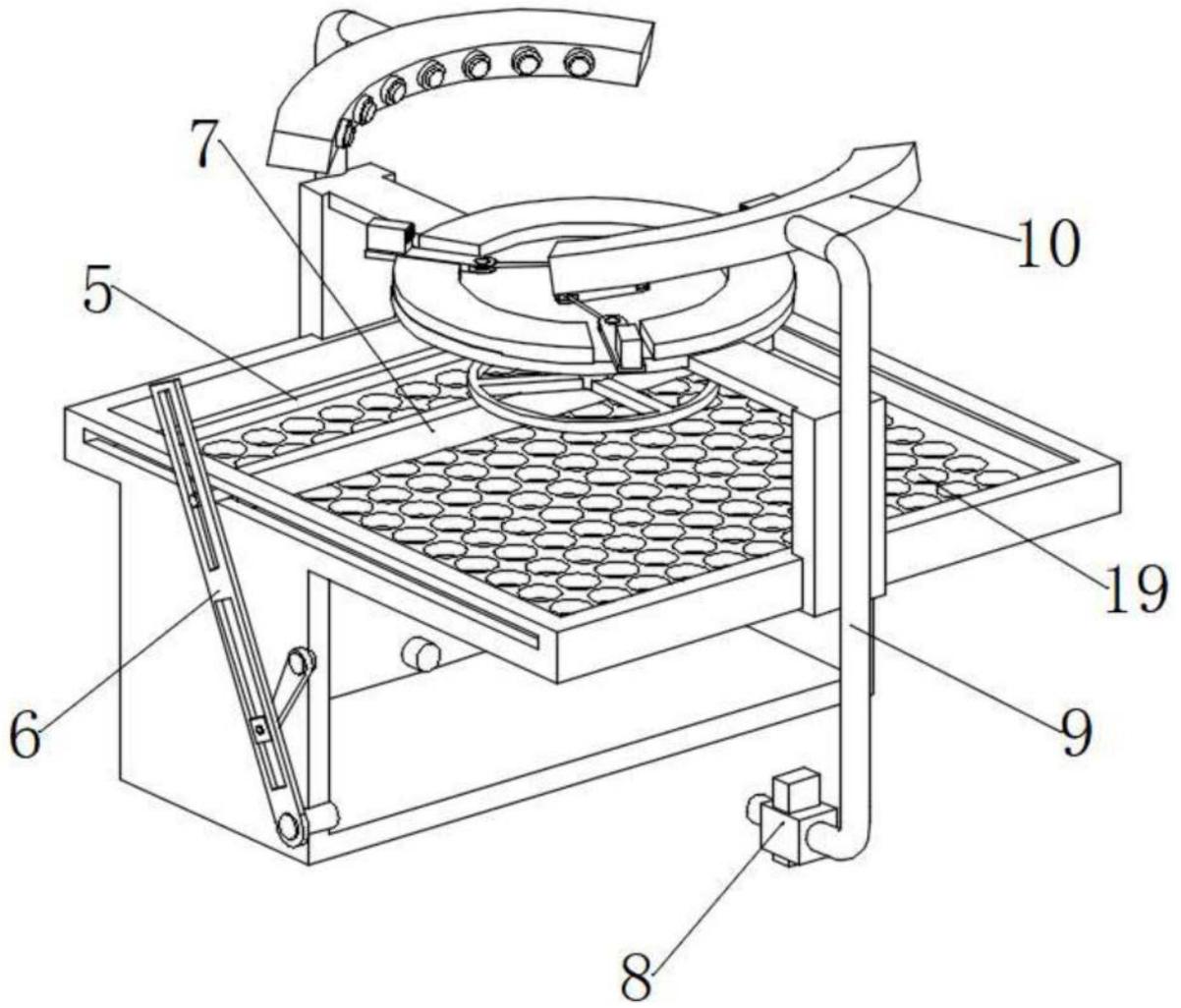


图2

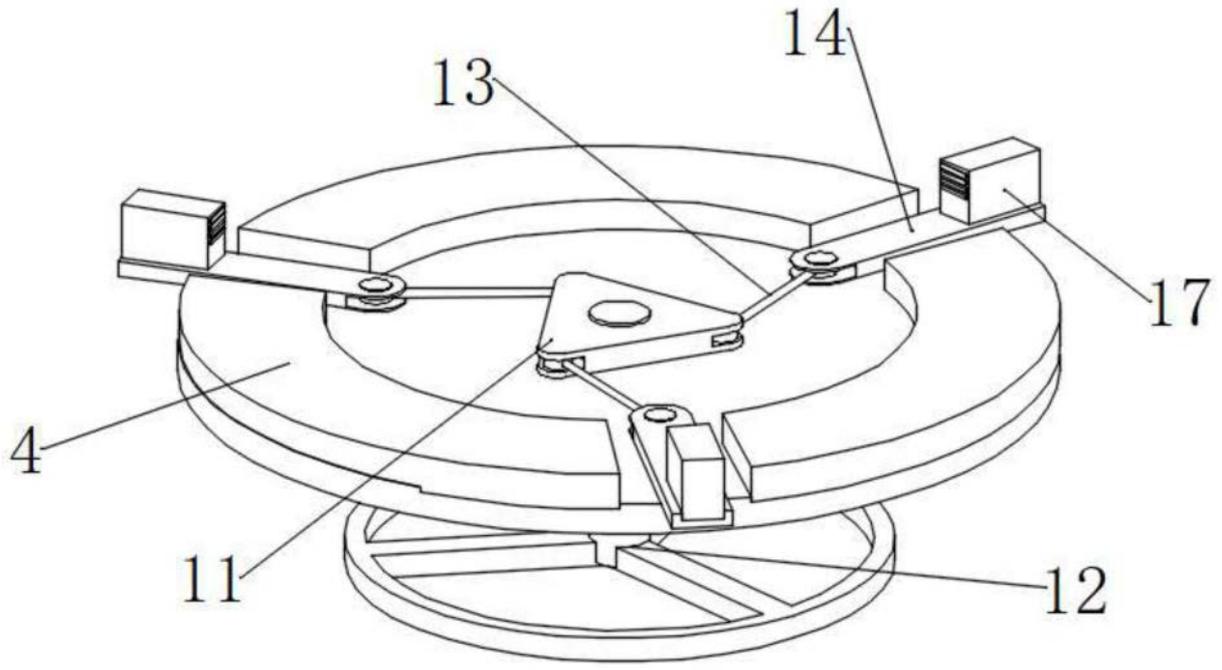


图3

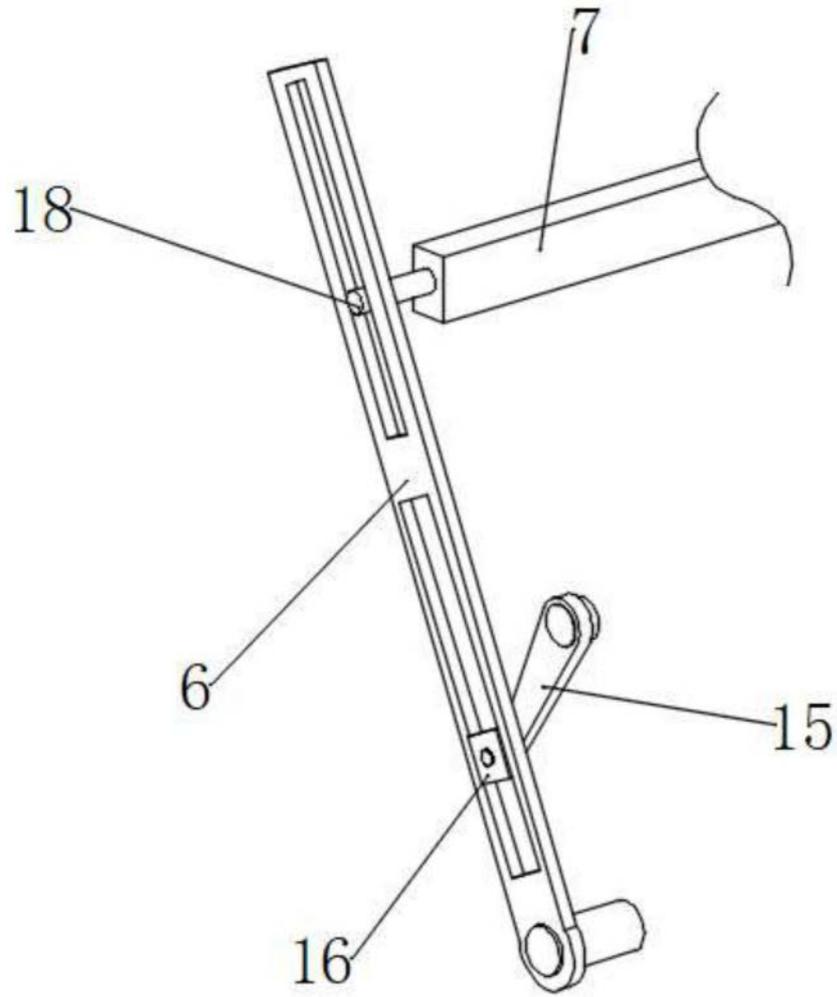


图4