



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222115774 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420076081.2

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 昆山广建电子科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市巴城镇石牌益  
伸路99号3号楼

(72) 发明人 魏建飞

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32246

专利代理师 季栋林

(51) Int. Cl.

B29C 35/16 (2006.01)

B29C 35/00 (2006.01)

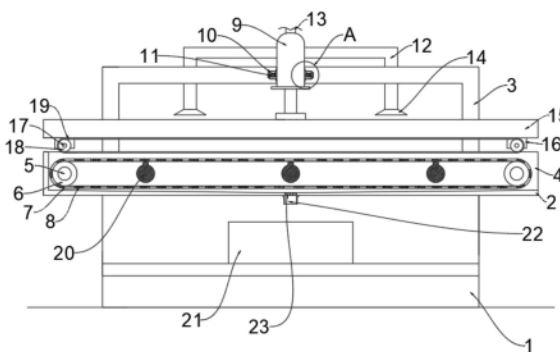
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种手机保护盖生产用冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手机保护盖生产用冷却装置,包括机架,且机架设置有两个,所述机架的上端设置有工作台,所述工作台的上端设置有安装架;还包括:固定架,其设在所述工作台外部的一侧,所述固定架的内部固定设置有第二电机,所述工作台内部的一侧设置有气流管,所述第二电机输出轴位于气流管内部的外部固定设置有三个扇叶,所述气流管的上端设置有三个开口;输水管,其设置在所述安装架横板的中间位置处,所述输水管的下端设置有喷淋头,所述输水管上端的中间位置处设置有进水口,该结构解决了散热不够充分,散热气流吹向手机保护盖的一个面以及手机保护盖质量较轻,在气流吹动的情况下易发生位置偏移的问题。



1. 一种手机保护盖生产用冷却装置,包括机架(1),且机架(1)设置有两个,所述机架(1)的上端设置有工作台(2),且工作台(2)与机架(1)固定连接,所述工作台(2)的上端设置有安装架(3);

其特征在于:还包括:

固定架(24),其设在所述工作台(2)外部的一侧,且等距设置有三个,所述固定架(24)的内部固定设置有第二电机(25),所述工作台(2)内部的一侧设置有气流管(20),且气流管(20)的一端延伸至工作台(2)另一侧的内部,所述第二电机(25)输出轴位于气流管(20)内部的外部固定设置有三个扇叶(26),所述气流管(20)的上端设置有三个开口;

输水管(12),其设置在所述安装架(3)横板的中间位置处,且输水管(12)设置有两个,所述输水管(12)的下端设置有喷淋头(14),所述输水管(12)上端的中间位置处设置有进水口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种手机保护盖生产用冷却装置,其特征在于:所述安装架(3)横板内部的两侧均设置有滑槽(29),所述滑槽(29)的内部设置有液压伸缩装置(9),所述液压伸缩装置(9)伸缩端的下端固定设置有固定板(15),所述固定板(15)下端的前后方均固定设置有安装块(16),所述安装块(16)内部的下方设置有第二转动杆(17),且第二转动杆(17)与安装块(16)转动连接,所述第二转动杆(17)位于安装架(3)内侧的一侧固定设置有皮带轮(18),所述皮带轮(18)的外部设置有固定皮带(19),且固定皮带(19)与位于后方固定板(15)上的皮带轮(18)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种手机保护盖生产用冷却装置,其特征在于:所述液压伸缩装置(9)外壁位于滑槽(29)内部的前后端均固定设置有安装座(10),所述安装座(10)的内部设置有第一电机(11),且第一电机(11)的输出轴延伸至滑槽(29)的内部,所述第一电机(11)输出轴位于滑槽(29)内部的外部固定设置有滑轮(28)。

4. 根据权利要求1所述的一种手机保护盖生产用冷却装置,其特征在于:所述工作台(2)内部的中间位置设置有输送槽(4),所述工作台(2)外部的另一侧固定设置有第三电机(27),且第三电机(27)的输出轴延伸至输送槽(4)的内部,所述输送槽(4)内部的前后方设置有第一转动杆(5),且靠近输送槽(4)前方的第一转动杆(5)与第三电机(27)的输出轴固定连接,所述第一转动杆(5)的外部固定设置有皮带辊(6),所述皮带辊(6)的外部设置有输送皮带(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种手机保护盖生产用冷却装置,其特征在于:所述输送皮带(7)的内部设置有若干气孔(8),且气孔(8)等距分布。

6. 根据权利要求1所述的一种手机保护盖生产用冷却装置,其特征在于:所述工作台(2)的下端设置有出水管(22),且出水管(22)延伸至输送槽(4)的内部,所述出水管(22)位于输送槽(4)内部的一端设置有滤网(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种手机保护盖生产用冷却装置,其特征在于:所述出水管(22)的下方设置有水箱(21)。

## 一种手机保护盖生产用冷却装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机保护盖生产技术领域,具体为一种手机保护盖生产用冷却装置。

### 背景技术

[0002] 手机外壳是指手机的外壳,手机外壳常用塑胶材料主要有PC、ABS和PC+ABS三大类,手机主要采用PC+ABS,甚至采用ABS做手机外壳,通常的手机保护盖采用注塑工艺,它是一种注射兼模塑的成型方法,在一定温度下,通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料,用高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品的方法,其中冷却操作是生产步骤之一,将生产完成后的保护盖冷却并脱模。

[0003] 例如公告号CN219006916U的中国专利《一种手机壳生产用冷却装置》,包括底板,底板顶面两侧均固定连接有支撑耳,两个支撑耳顶部的中心处分别转动连接有主动辊与从动辊,主动辊与从动辊的外壁共同传动连接有输送带,输送带表面设置有若干支撑凸棱,输送带表面位于若干支撑凸棱之间的位置开设有若干通风孔,该装置通过连接管向冷却箱内输入冷却液体,从而使风机吹入的气流,可以穿过若干导流管,从而使气流变凉。

[0004] 上述现有技术虽然能够实现对手机壳生产时进行冷却,但是在实际使用中,一方面散热不够充分,散热气流吹向手机保护盖的一个面,导致手机保护盖的另一个面散热不及时,从而降低了手机保护盖的生产质量,另一方面手机保护盖质量较轻,在气流吹动的情况下易发生位置偏移,导致手机保护盖偏移散热区域,从而影响散热效率,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种手机保护盖生产用冷却装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种手机保护盖生产用冷却装置,以解决上述背景技术中提出的散热不够充分,散热气流吹向手机保护盖的一个面以及手机保护盖质量较轻,在气流吹动的情况下易发生位置偏移的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种手机保护盖生产用冷却装置,包括机架,且机架设置有两个,所述机架的上端设置有工作台,且工作台与机架固定连接,所述工作台的上端设置有安装架;还包括:

[0007] 固定架,其设在所述工作台外部的一侧,且等距设置有三个,所述固定架的内部固定设置有第二电机,所述工作台内部的一侧设置有气流管,且气流管的一端延伸至工作台另一侧的内部,所述第二电机输出轴位于气流管内部的外部固定设置有三个扇叶,所述气流管的上端设置有三个开口;

[0008] 输水管,其设置在所述安装架横板的中间位置处,且输水管设置有两个,所述输水管的下端设置有喷淋头,所述输水管上端的中间位置处设置有进水口。

[0009] 优选的,所述安装架横板内部的两侧均设置有滑槽,所述滑槽的内部设置有液压伸缩装置,所述液压伸缩装置伸缩端的下端固定设置有固定板,所述固定板下端的前后方

均固定设置有安装块,所述安装块内部的下方设置有第二转动杆,且第二转动杆与安装块转动连接,所述第二转动杆位于安装架内侧的一侧固定设置有皮带轮,所述皮带轮的外部设置有固定皮带,且固定皮带与位于后方固定板上的皮带轮传动连接。

[0010] 优选的,所述液压伸缩装置外壁位于滑槽内部的前后端均固定设置有安装座,所述安装座的内部设置有第一电机,且第一电机的输出轴延伸至滑槽的内部,所述第一电机输出轴位于滑槽内部的外部固定设置有滑轮。

[0011] 优选的,所述工作台内部的中间位置设置有输送槽,所述工作台外部的另一侧固定设置有第三电机,且第三电机的输出轴延伸至输送槽的内部,所述输送槽内部的前后方均设置有第一转动杆,且靠近输送槽前方的第一转动杆与第三电机的输出轴固定连接,所述第一转动杆的外部固定设置有皮带辊,所述皮带辊的外部设置有输送皮带。

[0012] 优选的,所述输送皮带的内部设置有若干气孔,且气孔等距分布。

[0013] 优选的,所述工作台的下端设置有出水管,且出水管延伸至输送槽的内部,所述出水管位于输送槽内部的一端设置有滤网。

[0014] 优选的,所述出水管的下方设置有水箱。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过喷淋头和气流管,可以对手机保护盖进行散热,当进行手机保护盖散热时,通过往进水口注水,水流通过输水管流至喷淋头中,水流再由喷淋头喷洒出去,此时开启第二电机,使第二电机的输出轴带动扇叶转动,扇叶转动带动气流往气流管中流动,加速气流管内部的空气通过,同时气流管上端的开口将气流吹出,完成对手机保护盖下端的散热,喷洒出的水流完成散热后从出水管中排出,并集中收集到水箱中,由工人统一回收处理,使手机保护盖散热充分,避免手机保护盖散热不均的情况。

[0017] 2、本实用新型通过液压伸缩装置和固定皮带,可以将手机保护盖固定在输送皮带上,当进行手机保护盖散热前,需要固定手机保护盖,将手机保护盖放置在输送皮带上,再开启液压伸缩装置,使液压伸缩装置的伸缩端向下移动,液压伸缩装置的伸缩端带动固定板移动,当固定板移动时,固定板通过安装块带动固定皮带向下移动,当移动至合适位置后,此时固定皮带接触并挤压手机保护盖,完成手机保护盖的固定,此时再开启第三电机,使第三电机的输出轴带动第一转动杆转动,同时第一转动杆通过皮带辊带动输送皮带移动,使手机保护盖移动,避免散热气流吹动手机保护盖使手机保护盖发生位置偏移的情况。

[0018] 3、本实用新型通过第一电机和滑槽,可以调节固定皮带的位置,当需要根据不同尺寸的手机保护盖调节固定皮带时,开启第一电机,使第一电机的输出轴带动滑轮转动,此时转动的滑轮带动液压伸缩装置在水平方向上移动,当移动至一定位置后,关闭第一电机,使固定皮带适配需要进行冷却操作的手机保护盖,提高了冷却装置对不同尺寸手机保护盖的适配性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的内部结构正视图;

[0020] 图2为本实用新型的内部结构侧视图;

[0021] 图3为本实用新型的图1中A区域局部放大图;

[0022] 图4为本实用新型的图2中B区域局部放大图。

[0023] 图中:1、机架;2、工作台;3、安装架;4、输送槽;5、第一转动杆;6、皮带辊;7、输送皮带;8、气孔;9、液压伸缩装置;10、安装座;11、第一电机;12、输水管;13、进水口;14、喷淋头;15、固定板;16、安装块;17、第二转动杆;18、皮带轮;19、固定皮带;20、气流管;21、水箱;22、出水管;23、滤网;24、固定架;25、第二电机;26、扇叶;27、第三电机;28、滑轮;29、滑槽。

### 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种手机保护盖生产用冷却装置,包括机架1,且机架1设置有两个,机架1的上端设置有工作台2,且工作台2与机架1固定连接,工作台2的上端设置有安装架3;还包括:

[0026] 固定架24,其设在工作台2外部的一侧,且等距设置有三个,固定架24的内部固定设置有第二电机25,工作台2内部的一侧设置有气流管20,且气流管20的一端延伸至工作台2另一侧的内部,第二电机25输出轴位于气流管20内部的外部固定设置有三个扇叶26,气流管20的上端设置有三个开口;

[0027] 输水管12,其设置在安装架3横板的中间位置处,且输水管12设置有两个,输水管12的下端设置有喷淋头14,输水管12上端的中间位置处设置有进水口13。

[0028] 使用时,当进行手机保护盖散热时,通过往进水口13注水,水流通过输水管12流至喷淋头14中,水流再由喷淋头14喷洒出去,此时开启第二电机25,使第二电机25的输出轴带动扇叶26转动,扇叶26转动带动气流往气流管20中流动,加速气流管20内部的空气通过,同时气流管20上端的开口将气流吹出,完成对手机保护盖下端的散热,喷洒出的水流完成散热后从出水管22中排出,并集中收集到水箱21中,由工人统一回收处理。

[0029] 请参阅图1和图3,安装架3横板内部的两侧均设置有滑槽29,滑槽29的内部设置有液压伸缩装置9,液压伸缩装置9伸缩端的下端固定设置有固定板15,固定板15下端的前后方均固定设置有安装块16,安装块16内部的下方设置有第二转动杆17,且第二转动杆17与安装块16转动连接,第二转动杆17位于安装架3内侧的一侧固定设置有皮带轮18,皮带轮18的外部设置有固定皮带19,且固定皮带19与位于后方固定板15上的皮带轮18传动连接,便于固定皮带19固定手机保护盖。

[0030] 请参阅图3,液压伸缩装置9外壁位于滑槽29内部的前后端均固定设置有安装座10,安装座10的内部设置有第一电机11,且第一电机11的输出轴延伸至滑槽29的内部,第一电机11输出轴位于滑槽29内部的外部固定设置有滑轮28,便于液压伸缩装置9的移动,以适配不同尺寸的手机保护盖。

[0031] 请参阅图1,工作台2内部的中间位置设置有输送槽4,工作台2外部的另一侧固定设置有第三电机27,且第三电机27的输出轴延伸至输送槽4的内部,输送槽4内部的前后方均设置有第一转动杆5,且靠近输送槽4前方的第一转动杆5与第三电机27的输出轴固定连接,第一转动杆5的外部固定设置有皮带辊6,皮带辊6的外部设置有输送皮带7,便于手机保护盖的移动。

[0032] 请参阅图1和图2,输送皮带7的内部设置有若干气孔8,且气孔8等距分布,便于对

手机保护盖的底部进行散热。

[0033] 请参阅图1,工作台2的下端设置有出水管22,且出水管22延伸至输送槽4的内部,出水管22位于输送槽4内部的一端设置有滤网23,便于将冷却后水排出。

[0034] 请参阅图2,出水管22的下方设置有水箱21,便于将冷却后的水进行集中处理。

[0035] 工作原理:当进行手机保护盖散热前,需要固定手机保护盖,将手机保护盖放置在输送皮带7上,再开启液压伸缩装置9,使液压伸缩装置9的伸缩端向下移动,液压伸缩装置9的伸缩端带动固定板15移动,当固定板15移动时,固定板15通过安装块16带动固定皮带19向下移动,当移动至合适位置后,此时固定皮带19接触并挤压手机保护盖,完成手机保护盖的固定,此时再开启第三电机27,使第三电机27的输出轴带动第一转动杆5转动,同时第一转动杆5通过皮带辊6带动输送皮带7移动,使手机保护盖移动,当需要根据不同尺寸的手机保护盖调节固定皮带19时,开启第一电机11,使第一电机11的输出轴带动滑轮28转动,此时转动的滑轮28带动液压伸缩装置9在水平方向上移动,当移动至一定位置后,关闭第一电机11,使固定皮带19适配需要进行冷却操作的手机保护盖。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

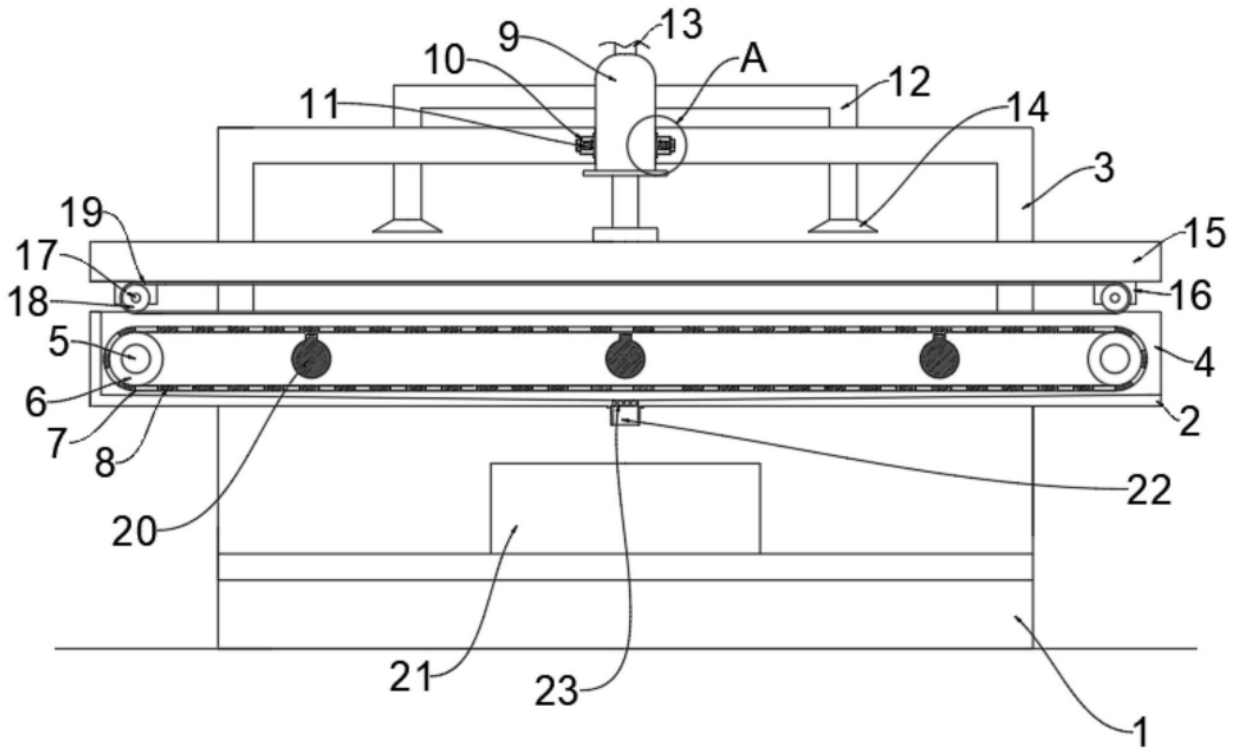


图1

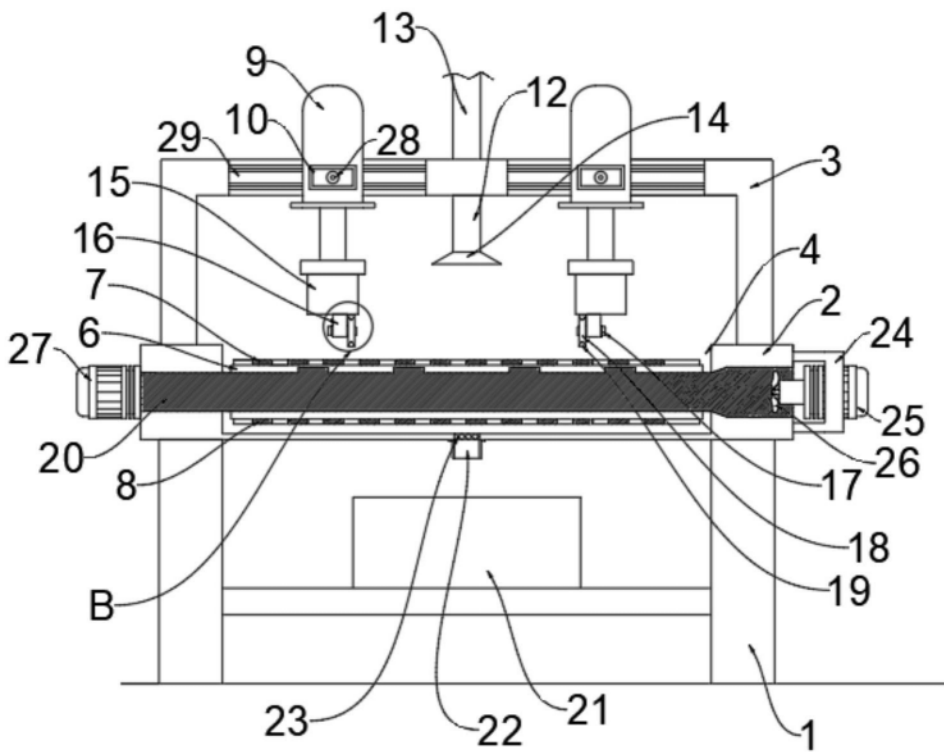


图2

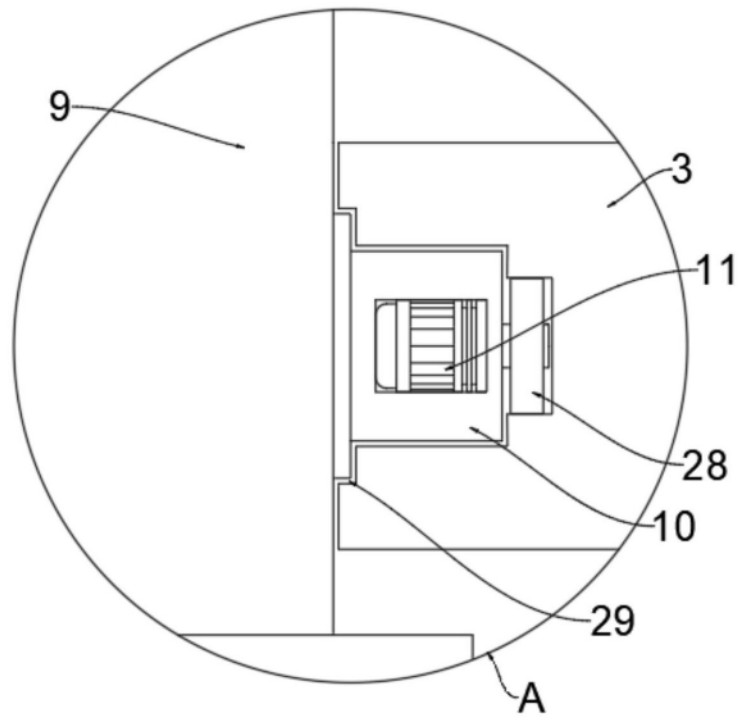


图3

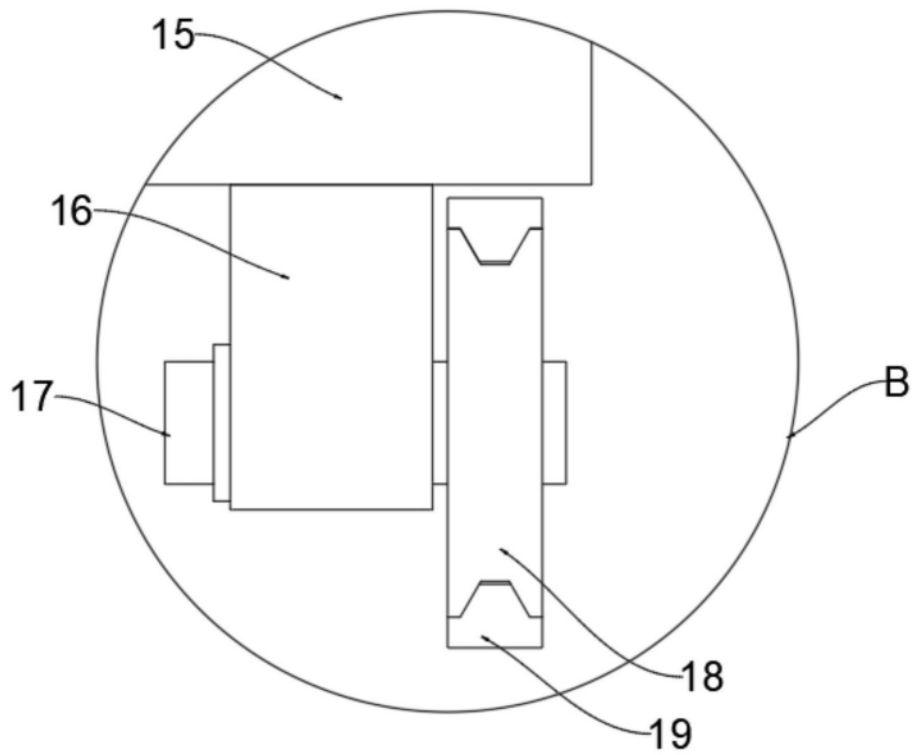


图4