



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221621529 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323529195.2

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 江门市锦睿科技有限公司

地址 529000 广东省江门市新会区大泽镇
沿江区牛栏顶15号-2

(72) 发明人 范斌

(74) 专利代理机构 中山高端专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44346

专利代理师 潘竞凯

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

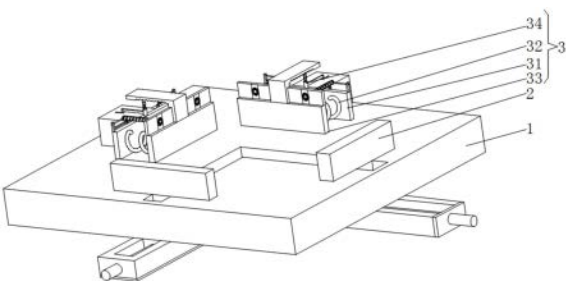
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钻孔机定位机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻孔机定位机构,涉及机械加工技术领域。该钻孔机定位机构,包括工作板和夹紧机构,所述工作板的顶部表面上设置有辅助夹紧机构,所述辅助夹紧机构包括:固定板、弹簧A、活动板、弹性伸缩杆、卡块和L形连接板,所述固定板的底部固定安装在工作板的顶部表面上,所述固定板与弹簧A的一端固定连接,所述弹簧A的另一端与活动板固定连接,所述活动板滑动安装在工作板的顶部表面上。该申请内辅助夹紧机构里设置的卡块、L形连接板和限位杆的相互配合,保证在与夹紧机构配合的过程中,能够通过卡块和凹槽的相互配合,对活动板进行限位,减少工作板上电机的设置,有效的减少了制作成本以及定位机构的重量。



1. 一种钻孔机定位机构,包括工作板(1)和夹紧机构(2),其特征在于:所述工作板(1)的顶部表面上设置有辅助夹紧机构(3),所述辅助夹紧机构(3)包括:固定板(31)、弹簧A(32)、活动板(33)、弹性伸缩杆(34)、卡块(35)和L形L形连接板(36),所述固定板(31)的底部固定安装在工作板(1)的顶部表面上,所述固定板(31)与弹簧A(32)的一端固定连接,所述弹簧A(32)的另一端与活动板(33)固定连接,所述活动板(33)滑动安装在工作板(1)的顶部表面上,所述弹性伸缩杆(34)的底部与固定板(31)的顶部固定连接,所述活动板(33)的顶部与L形L形连接板(36)的底部固定连接,所述弹性伸缩杆(34)的顶部与卡块(35)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钻孔机定位机构,其特征在于:所述L形连接板(36)上呈线性阵列状开设有凹槽(4),所述凹槽(4)内滑动插接有卡块(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种钻孔机定位机构,其特征在于:所述固定板(31)的顶部开设有滑槽(5),所述滑槽(5)内滑动安装有限位杆(6)的一端,所述限位杆(6)的另一端滑动插接在弹性伸缩杆(34)上。

4. 根据权利要求3所述的一种钻孔机定位机构,其特征在于:所述活动板(33)的顶部固定安装有安装板(7),所述安装板(7)上开设有活动槽(8),所述活动槽(8)内滑动安装有活动块(9),所述活动块(9)和活动槽(8)的内壁分别与弹簧B(10)的两端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种钻孔机定位机构,其特征在于:所述活动块(9)的一侧上转动安装有风扇(11),所述活动块(9)的另一侧上转动安装有转杆(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种钻孔机定位机构,其特征在于:所述转杆(12)的表面开设有弧形滑槽(13),所述弧形滑槽(13)内滑动安装有导杆(14)的一端,所述导杆(14)的另一端与滑杆(15)固定连接,所述滑杆(15)贯穿固定板(31)且滑动安装在固定板(31)内。

7. 根据权利要求5所述的一种钻孔机定位机构,其特征在于:所述固定板(31)上固定安装有传动块(16),所述传动块(16)的表面与支架(17)的一端铰接,所述支架(17)的另一端与连接杆(18)的表面铰接,所述连接杆(18)的一端与活动块(9)的表面固定连接,所述连接杆(18)的另一端与滑杆(15)的表面固定连接。

8. 根据权利要求5所述的一种钻孔机定位机构,其特征在于:所述凹槽(4)和卡块(35)的横截面形状均呈“三角形”。

一种钻孔机定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种钻孔机定位机构。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,在生产过程中,凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等,使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程,它是生产过程的主要部分。

[0003] 根据公开的一种钻孔机用定位机构(CN218397032U),属于机械加工技术领域,本实用新型通过在钻孔机本体上设置有直线模组组件,使得工作板在第一直线模组本体和二直线模组本体的作用下,能够同时沿X、Y轴方向移动,以对工件达到更高精度的定位;通过在工作板的两侧分别滑动设置有定位板,并在另外的两侧设置有夹持组件,其中,定位板用于起到定位的作用,夹持组件用于对工件起到夹持的作用,使得在定位板和夹持组件相结合作用下,能够自动的对不同规格小的工件进行定位固定在工作板上,以提高了本实用新型的适应范围;通过在钻孔机本体上设置有工作组件,用于配合直线模组组件、工作板、定位板和夹持组件对工件进行钻孔加工,但由于该工作板通过多组气缸以及电机的设置实现工件的夹紧,这样在实际的使用过程中,整个定位机构较重同时能源消耗大。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钻孔机定位机构,解决了上述背景技术中提出的技术问题。为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种钻孔机定位机构,包括工作板和夹紧机构,所述工作板的顶部表面上设置有辅助夹紧机构,所述辅助夹紧机构包括:固定板、弹簧A、活动板、弹性伸缩杆、卡块和L形连接板,所述固定板的底部固定安装在工作板的顶部表面上,所述固定板与弹簧A的一端固定连接,所述弹簧A的另一端与活动板固定连接,所述活动板滑动安装在工作板的顶部表面上,所述弹性伸缩杆的底部与固定板的顶部固定连接,所述活动板的顶部与L形连接板的底部固定连接,所述弹性伸缩杆的顶部与卡块的底部固定连接。

[0005] 优选的,所述连接板上呈线性阵列状开设有凹槽,所述凹槽内滑动插接有卡块。通过卡块和连接板上开设的凹槽的相互配合,使卡块能够对连接板和活动板同时进行限位有效提高在夹紧时整个设备的稳定性。

[0006] 优选的,所述固定板的顶部开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有限位杆的一端,所述限位杆的另一端滑动插接在弹性伸缩杆上。通过限位杆对弹性伸缩杆进行限位,使卡块不会受连接板开设的凹槽挤压后向下移动,使活动板无法进行移动。

[0007] 优选的,所述活动板的顶部固定安装有安装板,所述安装板上开设有活动槽,所述活动槽内滑动安装有活动块,所述活动块和活动槽的内壁分别与弹簧B的两端固定连接。

[0008] 优选的,所述活动块的一侧上转动安装有风扇,所述活动块的另一侧上转动安装有转杆。

[0009] 优选的,所述转杆的表面开设有弧形滑槽,所述弧形滑槽内滑动安装有导杆的一端,所述导杆的另一端与滑杆固定连接,所述滑杆贯穿固定板且滑动安装在固定板内。通过导杆和弧形滑槽的相互配合,在通过夹紧机构使活动板向固定板的方向移动时,导杆在弧形滑槽内滑动,通过挤压弧形滑槽的斜面使转杆进行旋转,转杆使风扇进行旋转,从而快速冷却。

[0010] 优选的,所述固定板上固定安装有传动块,所述传动块的表面与支架的一端铰接,所述支架的另一端与连接杆的表面铰接,所述连接杆的一端与活动块的表面固定连接,所述连接杆的另一端与滑杆的表面固定连接。通过支架和连接杆的相互配合,在活动板带动活动块向固定板移动时,使活动块带动风扇、转杆和滑杆同时向上移动,提高散热面积。

[0011] 优选的,所述凹槽和卡块的横截面形状均呈“三角形”。

[0012] 本实用新型提供了一种钻孔机定位机构。具备以下有益效果:

[0013] (1)、根据申请内辅助夹紧机构里设置的卡块、L形连接板和限位杆的相互配合,保证在与夹紧机构配合的过程中,能够通过卡块和凹槽的相互配合,对活动板进行限位,减少工作板上电机的设置,有效的减少了制作成本以及定位机构的重量。

[0014] (2)、根据申请里设置的活动块、转杆、导杆以及活动块的相互配合,在活动板向固定板移动时,通过支架会带动活动块和滑杆同时向上移动,使风扇在通过导杆和弧形滑槽进行旋转时,能够进行上下移动,从而提高了散热面积。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体的另一种结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A部分结构放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中B部分结构放大示意图;

[0019] 图5为本实用新型图2中C部分结构放大示意图。

[0020] 图中:1、工作板;2、夹紧机构;3、辅助夹紧机构;31、固定板;32、弹簧A;33、活动板;34、弹性伸缩杆;35、卡块;36、L形连接板;4、凹槽;5、滑槽;6、限位杆;7、安装板;8、活动槽;9、活动块;10、弹簧B;11、风扇;12、转杆;13、弧形滑槽;14、导杆;15、滑杆;16、传动块;17、支架;18、连接杆。

具体实施方式

[0021] 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、完整的描述,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。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-5,一种钻孔机定位机构,包括工作板1和夹紧机构2,工作板1的顶部表面上设置有辅助夹紧机构3,辅助夹紧机构3包括:固定板31、弹簧A32、活动板33、弹性伸缩杆34、卡块35和L形连接板36,固定板31的底部固定安装在工作板1的顶部表面上,固定板31与弹簧A32的一端固定连接,弹簧A32的另一端与活动板33固定连接,活动板33滑动安装在工作板1的顶部表面上,弹性伸缩杆34的底部与固定板31的顶部固定连接,活动板33的顶部

与L形连接板36的底部固定连接,弹性伸缩杆34的顶部与卡块35的底部固定连接,L形连接板36上呈线性阵列状开设有凹槽4,凹槽4内滑动插接有卡块35,凹槽4和卡块35的横截面形状均呈“三角形”,通过卡块35和L形连接板36上开设的凹槽4的相互配合,使卡块35能够对L形连接板36和活动板33同时进行限位有效提高在夹紧时整个设备的稳定性,固定板31的顶部开设有滑槽5,滑槽5内滑动安装有限位杆6的一端,限位杆6的另一端滑动插接在弹性伸缩杆34上,通过限位杆6对弹性伸缩杆34进行限位,使卡块35不会受L形连接板36开设的凹槽4挤压后向下移动,使活动板33无法进行移动。

[0024] 使用时,将限位杆6从弹性伸缩杆34内取出后,通过夹紧机构2对工件进行夹紧时,活动板33受工件的挤压后,会带动L形连接板36向固定板31的方向移动,在移动过程中,凹槽4会挤压卡块35的斜面,使卡块35带动弹性伸缩杆34向下移动,并且通过自身弹性卡入下一个凹槽4内,活动板33停止移动时,将限位杆6重新插入弹性伸缩杆34内实现对整个设备进行限位的功能。

[0025] 实施例二

[0026] 请参阅图1-5,在实施例一的基础上,活动板33的顶部固定安装有安装板7,安装板7上开设有活动槽8,活动槽8内滑动安装有活动块9,活动块9和活动槽8的内壁分别与弹簧B10的两端固定连接,活动块9的一侧上转动安装有风扇11,活动块9的另一侧上转动安装有转杆12,转杆12的表面开设有弧形滑槽13,弧形滑槽13内滑动安装有导杆14的一端,导杆14的另一端与滑杆15固定连接,滑杆15贯穿固定板31且滑动安装在固定板31内,通过导杆14和弧形滑槽13的相互配合,在通过夹紧机构2使活动板33向固定板31的方向移动时,导杆14在弧形滑槽13内滑动,通过挤压弧形滑槽13的斜面使转杆12进行旋转,转杆12使风扇11进行旋转,从而快速冷却,固定板31上固定安装有传动块16,传动块16的表面与支架17的一端铰接,支架17的另一端与连接杆18的表面铰接,连接杆18的一端与活动块9的表面固定连接,连接杆18的另一端与滑杆15的表面固定连接,通过支架17和连接杆18的相互配合,在活动板33带动活动块9向固定板31移动时,使活动块9带动风扇11、转杆12和滑杆15同时向上移动,提高散热面积。

[0027] 使用时,在实施例一的基础上,当活动板33向固定板31的方向进行移动时,导杆14在弧形滑槽13内滑动,挤压弧形滑槽13的斜面,使转杆12进行旋转,并且带动风扇11进行旋转,同时活动板33在移动过程中,通过支架17带动活动块9和滑杆15同时向上,风扇11和导杆14同时向上移动,提高散热面积。

[0028] 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。

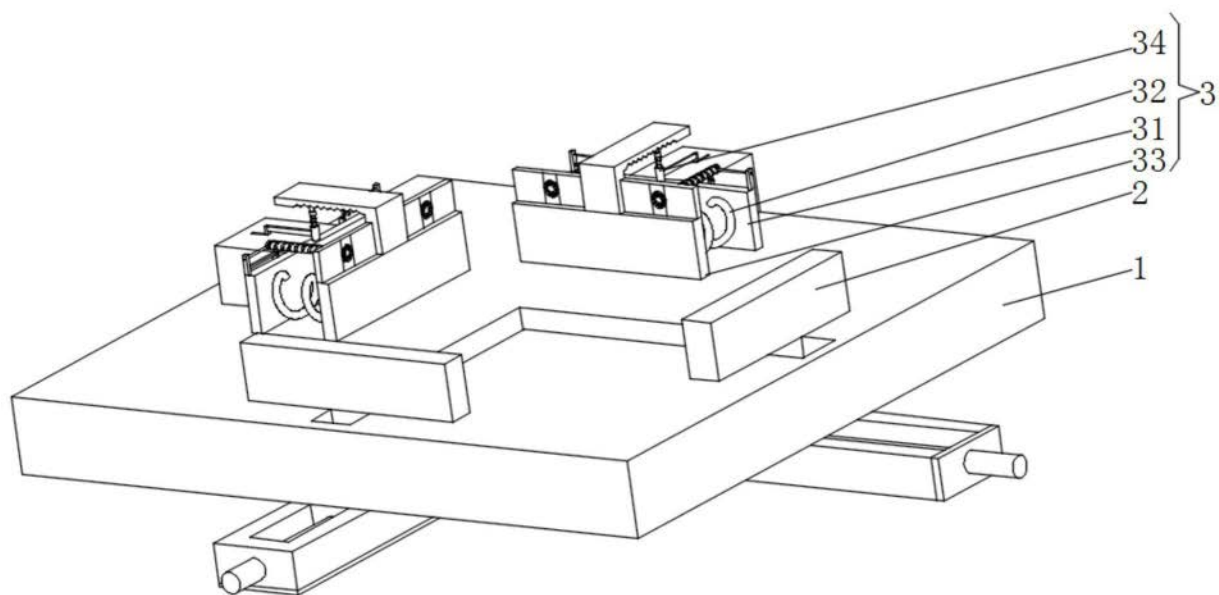


图1

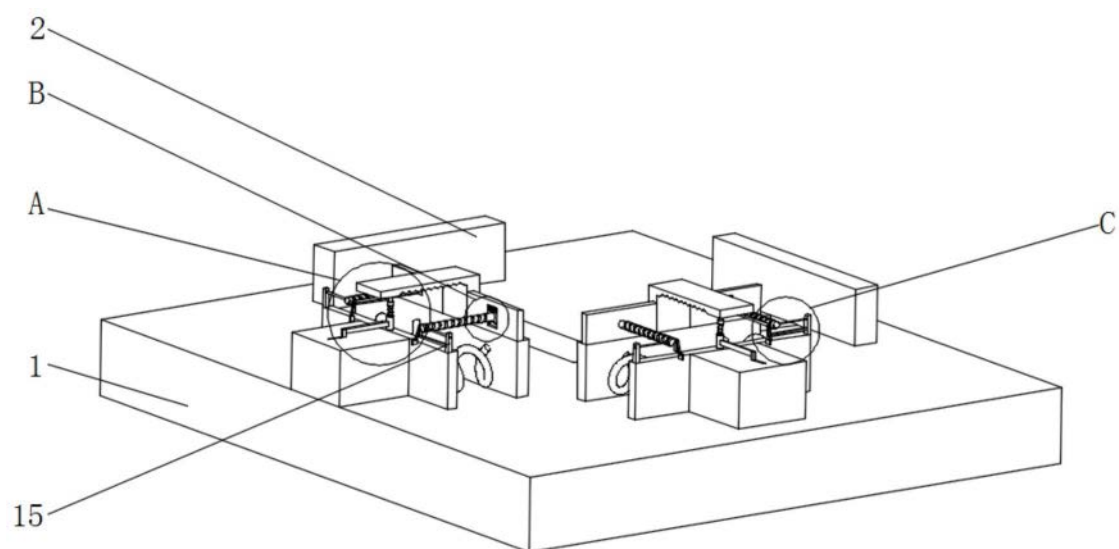


图2

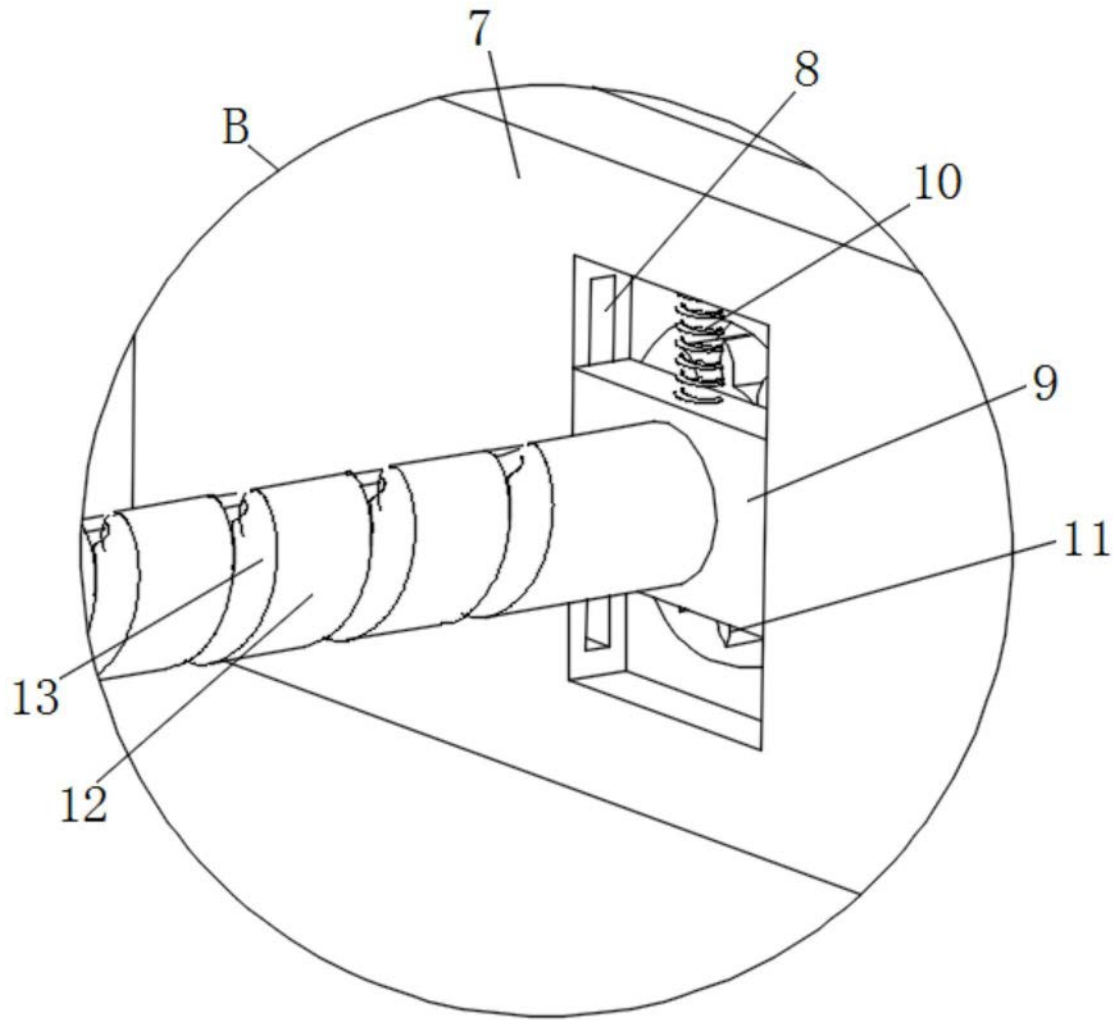


图4

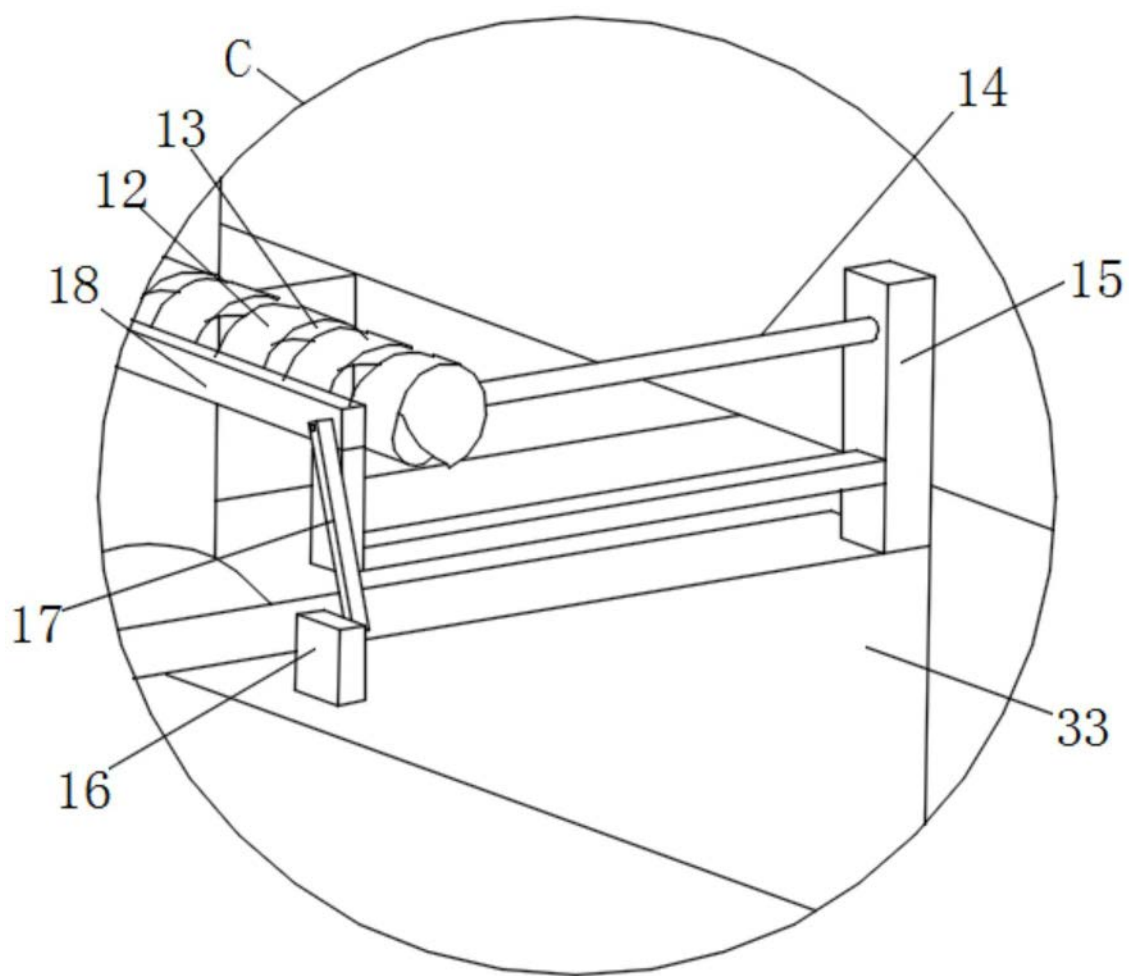


图5