(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221754849 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202420242630.9

(22)申请日 2024.02.01

(73)专利权人 天津诚达电器设备有限公司
地址 300457 天津市滨海新区西区新业三街19号工业园标准厂房3号A区

(72)发明人 李阳

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 袁庆峰

(51)Int.Cl.
B23D 19/06(2006.01)
B23D 33/00(2006.01)

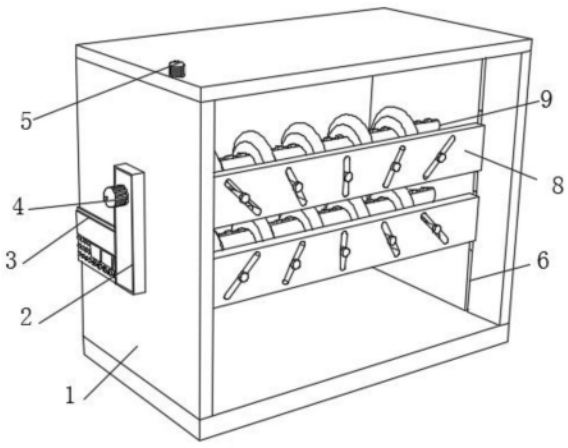
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种变压器铁芯生产用纵剪机

(57)摘要

本实用新型公开了一种变压器铁芯生产用纵剪机,涉及纵剪机技术领域,包括操作架、两个剪切辊和若干切刀,两个所述剪切辊均位于操作架的内部并与其配合,若干所述切刀位于两个剪切辊的外侧并与其配合,所述操作架的顶部固定安装有电机一,所述操作架内壁的一侧转动连接有双向丝杆,本实用新型的有益效果为:由于滑槽所开设的角度不同,从而带动连接杆移动时的幅度也不相同,并通过连接杆的移动带动移动件在滑动杆的外侧移动,并通过移动件接触到切刀,从而使得切刀在剪切辊的外侧进行移动,进而调节切刀之间的间距,从而方便加工不同规格的金属带料,从而极大的提高了装置的使用灵活性。



CN 221754849 U

1.一种变压器铁芯生产用纵剪机,包括操作架(1)、两个剪切辊(9)和若干切刀(16),其特征在于:两个所述剪切辊(9)均位于操作架(1)的内部并与其配合,若干所述切刀(16)均位于两个剪切辊(9)的外侧并与其配合,所述操作架(1)的顶部固定安装有电机一(5),所述操作架(1)内壁的一侧转动连接有双向丝杆(13),所述电机一(5)的输出端与双向丝杆(13)的一端固定连接,所述双向丝杆(13)的外侧螺纹连接有两个滑块(14),所述操作架(1)的内部滑动连接有两个调节板(8),所述操作架(1)的内部固定安装有两个滑动杆(24),两个所述调节板(8)分别与两个滑块(14)固定连接,所述滑动杆(24)的外侧滑动连接有多个移动件(23),所述移动件(23)的一端固定连接有连接杆(22),所述调节板(8)的内部开设有多个滑槽(21),所述连接杆(22)贯穿滑槽(21)并与其滑动连接,所述移动件(23)与切刀(16)配合。

2.根据权利要求1所述的一种变压器铁芯生产用纵剪机,其特征在于:所述操作架(1)内壁的一侧开设有滑动槽一(6),所述滑动槽一(6)的内部滑动连接有两个滑动块(15),两个所述滑动块(15)分别与两个调节板(8)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种变压器铁芯生产用纵剪机,其特征在于:所述操作架(1)的一端固定安装有安装盒(2),所述安装盒(2)的一端固定安装有电机二(4),所述安装盒(2)的内部转动连接有皮带轮一(10),所述皮带轮一(10)的外侧转动连接有传动带(11),所述皮带轮一(10)通过传动带(11)传动连接有皮带轮二(12),所述电机二(4)的输出端与皮带轮一(10)的一端固定连接,所述皮带轮一(10)和皮带轮二(12)的一端分别与两个剪切辊(9)的一端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种变压器铁芯生产用纵剪机,其特征在于:两个所述剪切辊(9)的内部均固定安装有多个电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的输出端固定连接有曲面连接板(18),所述曲面连接板(18)的顶部固定安装有多个卡接块(20),所述卡接块(20)与切刀(16)卡接,两个所述剪切辊(9)的一端均开设有滑动槽二(19),所述卡接块(20)与滑动槽二(19)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种变压器铁芯生产用纵剪机,其特征在于:所述操作架(1)的一端固定安装有控制面板(3),所述电机一(5)、电机二(4)和电动伸缩杆(17)均与控制面板(3)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种变压器铁芯生产用纵剪机,其特征在于:多个所述滑槽(21)的开设角度不同。

一种变压器铁芯生产用纵剪机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纵剪机技术领域,具体为一种变压器铁芯生产用纵剪机。

背景技术

[0002] 纵剪机又称纵剪线,纵切机,分条机,是金属分切设备的一种称呼,其适用于进行金属类带料的纵向剪切工作,具备操作方便、切割质量高、材料利用率高、切割速度无级调速等特点。

[0003] 申请号为202222906151.6的中国实用新型专利中提出了一种钢板纵剪机的剪切机构,包括剪切部,剪切部包括机架和转动设置在机架上的两根剪切辊,两根剪切辊上下平行设置,剪切辊上设有若干切刀,剪切部的一侧设有清洁机构,清洁机构设有两组并分别对应设置在两根剪切辊的侧面,清洁机构包括固定轴,固定轴沿剪切辊的轴向与剪切辊平行设置,固定轴的两端均固定设置在机架上,固定轴上依次排列设有多个滑动组件,每个滑动组件均与固定轴滑动卡接,每个滑动组件靠近切刀的一侧均设有擦拭棉,且每个滑动组件上的擦拭棉均与所对应的切刀的侧壁面接触。

[0004] 上述装置在经过改进后,通过设置的清洁机构对切刀进行清洁,从而避免对裁切的质量产生影响,但是在使用过程中,切刀在对金属板材进行剪切工作时,切刀的位置为固定不动的,无法对切刀之间的间距进行调节,从而只能够加工出一种尺寸规格的金属类带料,从而存在使用不够灵活的问题,为此,我们提出了一种变压器铁芯生产用纵剪机。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种变压器铁芯生产用纵剪机,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种变压器铁芯生产用纵剪机,包括操作架、两个剪切辊和若干切刀,两个所述剪切辊均位于操作架的内部并与其配合,若干所述切刀均位于两个剪切辊的外侧并与其配合,所述操作架的顶部固定安装有电机一,所述操作架内壁的一侧转动连接有双向丝杆,所述电机一的输出端与双向丝杆的一端固定连接,所述双向丝杆的外侧螺纹连接有两个滑块,所述操作架的内部滑动连接有两个调节板,所述操作架的内部固定安装有两个滑动杆,两个所述调节板分别与两个滑块固定连接,所述滑动杆的外侧滑动连接有多个移动件,所述移动件的一端固定连接有连接杆,所述调节板的内部开设有多个滑槽,所述连接杆贯穿滑槽并与其滑动连接,所述移动件与切刀配合。

[0007] 优选的,所述操作架内壁的一侧开设有滑动槽一,所述滑动槽一的内部滑动连接有两个滑动块,两个所述滑动块分别与两个调节板固定连接,通过滑动块和滑动槽一的配合,使得调节板的移动更加的稳定且平滑。

[0008] 优选的,所述操作架的一端固定安装有安装盒,所述安装盒的一端固定安装有电机二,所述安装盒的内部转动连接有皮带轮一,所述皮带轮一的外侧转动连接有传动带,所

述皮带轮一通过传动带传动连接有皮带轮二,所述电机二的输出端与皮带轮一的一端固定连接,所述皮带轮一和皮带轮二的一端分别与两个剪切辊的一端固定连接,通过电机二带动皮带轮一运转,并通过皮带轮一与传动带传动皮带轮二运转,进而使得皮带轮一与皮带轮二同步运转,从而使得两个剪切辊同步运转,进而使得多个切刀同步对金属带料进行切割处理,提高切割效率。

[0009] 优选的,两个所述剪切辊的内部均固定安装有多个电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接有曲面连接板,所述曲面连接板的顶部固定安装有多个卡接块,所述卡接块与切刀卡接,两个所述剪切辊的一端均开设有滑动槽二,所述卡接块与滑动槽二滑动连接,通过电动伸缩杆带动曲面连接板以及卡接块移动,进而使得卡接块与切刀相卡接,从而使得剪切辊在运转时,能够带动切刀运转,当其不再卡接时,能够通过移动件带动切刀进行间距的调节,从而提高装置使用灵活性。

[0010] 优选的,所述操作架的一端固定安装有控制面板,所述电机一、电机二和电动伸缩杆均与控制面板电性连接,通过控制面板对上述结构进行控制,从而方便使用者对装置进行操控。

[0011] 优选的,多个所述滑槽的开设角度不同,滑槽的开设角度不同,进而带动连接杆移动时,连接杆的移动幅度不同。

[0012] 本实用新型提供了一种变压器铁芯生产用纵剪机,具备以下有益效果:

[0013] 1、该变压器铁芯生产用纵剪机,通过电机一带动双向丝杆运转,并通过双向丝杆的运转从而带动两个滑块向着不同的方向移动,进而带动两个调节板向着不同的方向移动,调节板在移动时,其内部所开设的滑槽随之进行角度的变换,进而能够带动连接杆在其内部移动,并且由于滑槽所开设的角度不同,从而带动连接杆移动时的幅度也不相同,并通过连接杆的移动带动移动件在滑动杆的外侧移动,并通过移动件接触到切刀,从而使得切刀在剪切辊的外侧进行移动,进而调节切刀之间的间距,从而方便加工不同规格的金属带料,从而极大的提高了装置的使用灵活性。

[0014] 2、该变压器铁芯生产用纵剪机,通过电动伸缩杆带动曲面连接板移动,并通过曲面连接板的移动从而使得卡接块能够与切刀卡接,从而在剪切辊运转时,能够同步带动切刀运转,从而对金属带料进行切割,当电动伸缩杆回缩时,从而让卡接块与切刀不再卡接,从而方便移动件带动切刀进行移动,进而调节切刀之间的间距,方便加工不同规格的金属带料,进一步提升装置的使用灵活性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型安装盒剖视图;

[0017] 图3为本实用新型操作架剖视图;

[0018] 图4为本实用新型剪切辊剖视图;

[0019] 图5为本实用新型局部结构示意图。

[0020] 图中:1、操作架;2、安装盒;3、控制面板;4、电机二;5、电机一;6、滑动槽一;8、调节板;9、剪切辊;10、皮带轮一;11、传动带;12、皮带轮二;13、双向丝杆;14、滑块;15、滑动块;16、切刀;17、电动伸缩杆;18、曲面连接板;19、滑动槽二;20、卡接块;21、滑槽;22、连接杆;

23、移动件;24、滑动杆。

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。

[0022] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种变压器铁芯生产用纵剪机,包括操作架1、两个剪切辊9和若干切刀16,两个剪切辊9均位于操作架1的内部并与其配合,若干切刀16均位于两个剪切辊9的外侧并与其配合,通过剪切辊9和切刀16的配合对变压器铁芯进行剪切处理,操作架1的顶部固定安装有电机一5,操作架1内壁的一侧转动连接有双向丝杆13,电机一5的输出端与双向丝杆13的一端固定连接,双向丝杆13的外侧螺纹连接有两个滑块14,通过电机一5带动双向丝杆13运转,并通过双向丝杆13的运转带动两个滑块14向着不同的方向移动,并且通过滑块14带动调节板8移动,操作架1的内部滑动连接有两个调节板8,操作架1的内部固定安装有两个滑动杆24,两个调节板8分别与两个滑块14固定连接,滑动杆24的外侧滑动连接有多个移动件23,移动件23的一端固定连接有连接杆22,调节板8的内部开设有多个滑槽21,连接杆22贯穿滑槽21并与其滑动连接,移动件23与切刀16配合,随着调节板8的移动,从而其内部所开设的多个滑槽21随之角度发生变化,并且在调节板8移动时,通过滑槽21会带动连接杆22移动,并通过连接杆22的移动带动移动件23沿着滑动杆24移动,并通过移动件23的移动带动切刀16随之进行移动,进而对切刀16之间的间距进行调节,方便加工不同规格的金属带料。

[0023] 操作架1内壁的一侧开设有滑动槽一6,滑动槽一6的内部滑动连接有两个滑动块15,两个滑动块15分别与两个调节板8固定连接,通过滑动槽一6和滑动块15的配合,从而使得调节板8在进行调节时,移动更加平滑且稳定,操作架1的一端固定安装有安装盒2,安装盒2的一端固定安装有电机二4,安装盒2的内部转动连接有皮带轮一10,皮带轮一10的外侧转动连接有传动带11,皮带轮一10通过传动带11传动连接有皮带轮二12,电机二4的输出端与皮带轮一10的一端固定连接,皮带轮一10和皮带轮二12的一端分别与两个剪切辊9的一端固定连接,通过电机二4带动皮带轮一10运转,皮带轮一10通过传动带11带动皮带轮二12运转,进而使得皮带轮一10和皮带轮二12同步运转,进而同步带动两个剪切辊9运转,同步带动多个切刀16对变压器铁芯进行切割处理,提高切割的效率。

[0024] 两个剪切辊9的内部均固定安装有多个电动伸缩杆17,电动伸缩杆17的输出端固定连接有曲面连接板18,曲面连接板18的顶部固定安装有多个卡接块20,卡接块20与切刀16卡接,两个剪切辊9的一端均开设有滑动槽二19,卡接块20与滑动槽二19滑动连接,通过电动伸缩杆17带动去曲面连接板18和卡接块20移动,从而通过卡接块20与切刀16的卡接,对切刀16进行限位,操作架1的一端固定安装有控制面板3,电机一5、电机二4和电动伸缩杆17均与控制面板3电性连接,通过控制面板3对上述结构进行控制,从而方便使用者对装置进行操控,多个滑槽21的开设角度不同,通过将多个滑槽21的开设角度设为不同,从而在调节板8移动时,能够带动多个连接杆22移动的间距不同,从而调节完后切刀16之间的距离仍为等距。

[0025] 综上所述,该变压器铁芯生产用纵剪机,使用时,通过电动伸缩杆17带动曲面连接

板18和卡接块20的移动,使得卡接块20不再与切刀16卡接,然后通过电机一5带动双向丝杆13运转,并通过双向丝杆13的运转带动两个滑块14以及调节板8随之进行移动,进而能够对切刀16之间的间距进行调节,从而根据使用需求调节为合适的间距,然后对金属带料(如铁芯)进行加工,在间距调节完成后,再次通过电动伸缩杆17带动曲面连接板18和卡接块20移动,使得卡接块20与切刀16卡接,从而剪切辊9运转时能够带动切刀16随之进行运转,从而对金属带料进行切割处理。

[0026] 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。

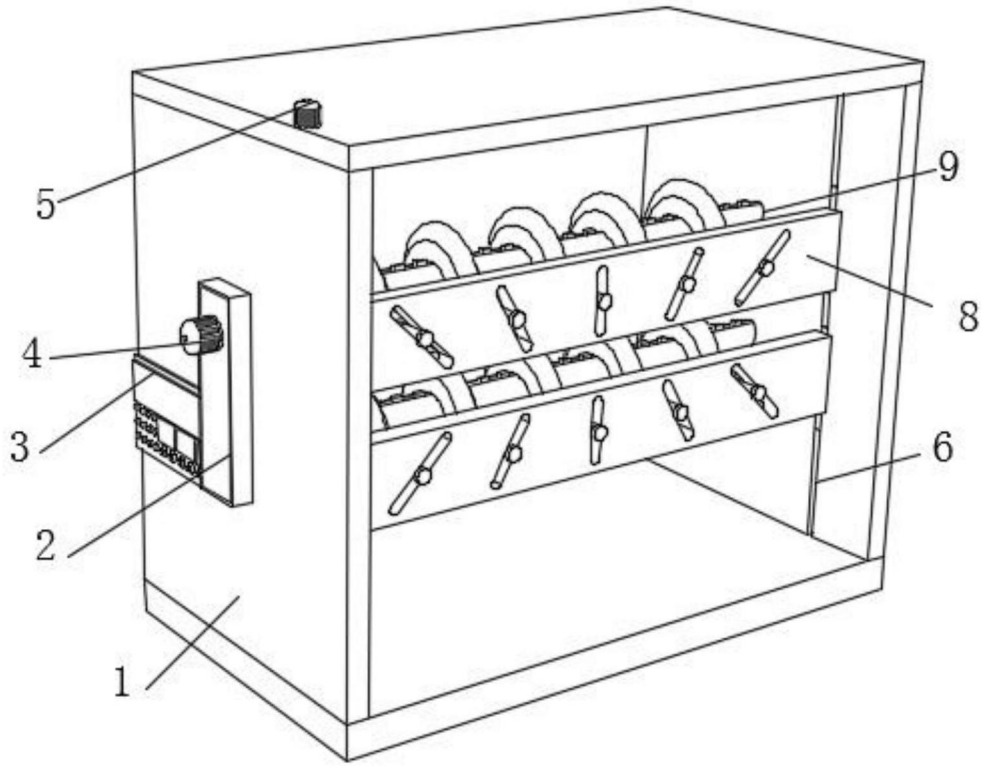


图1

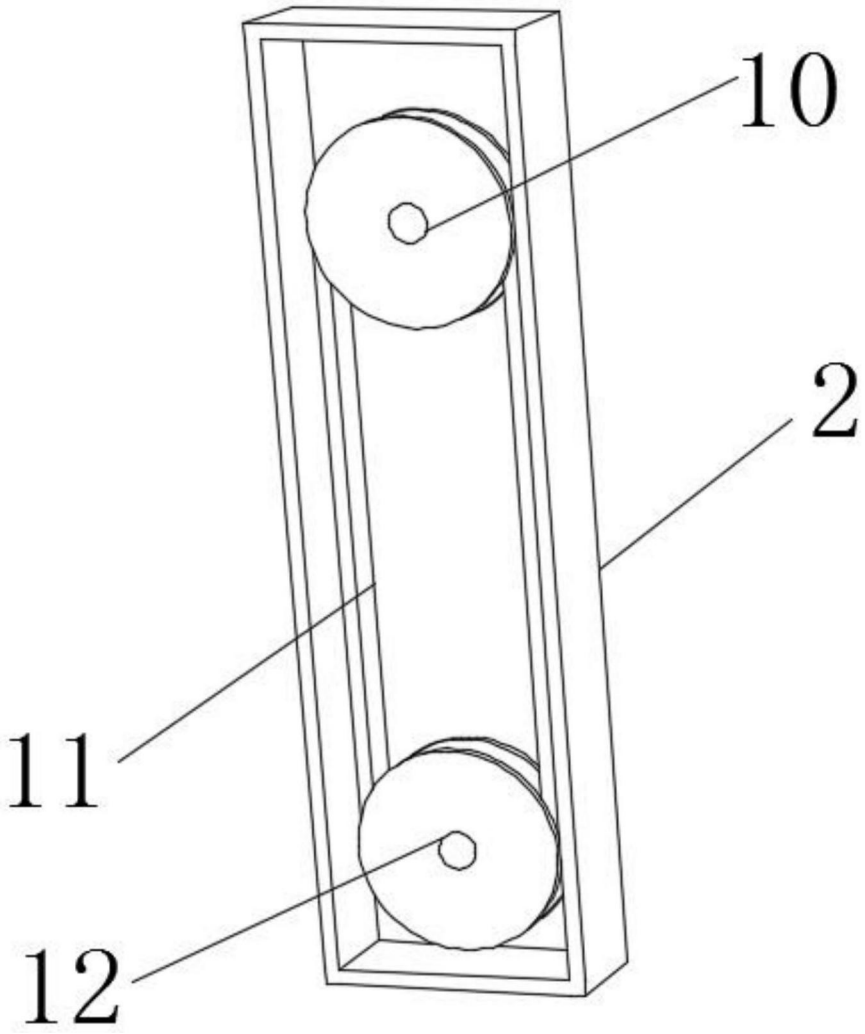


图2

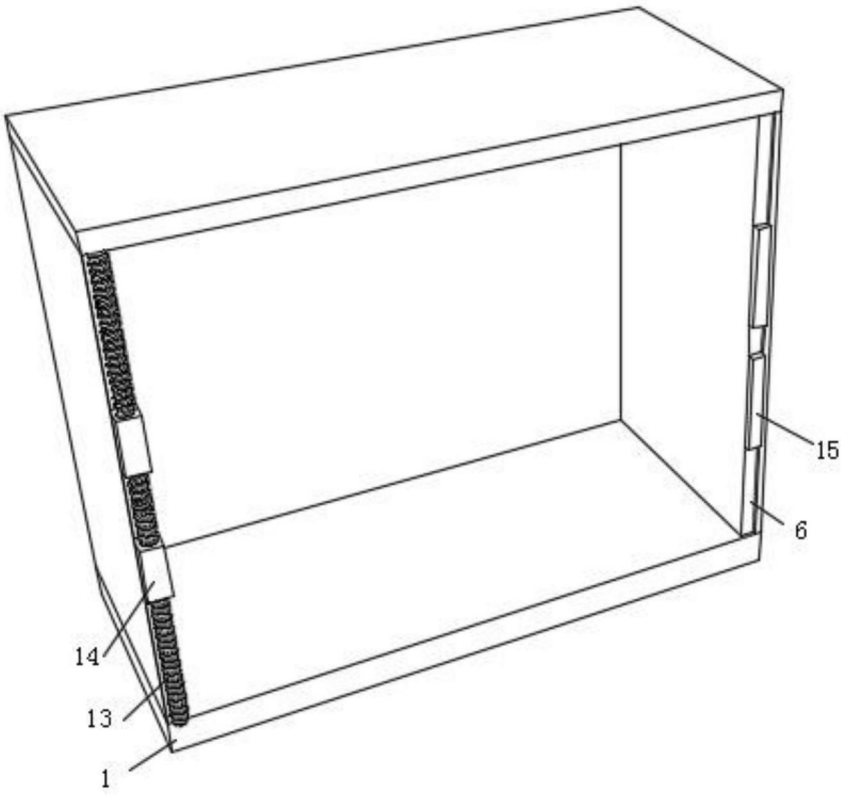


图3

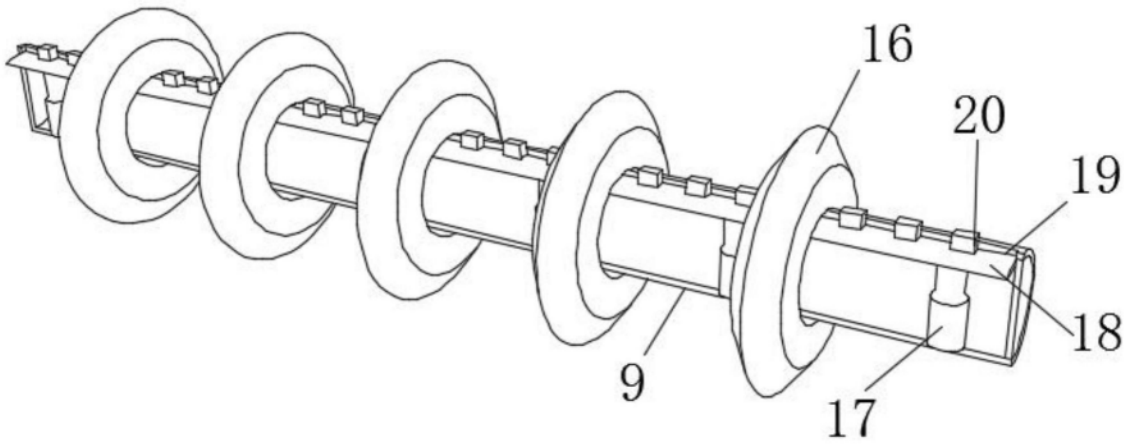


图4

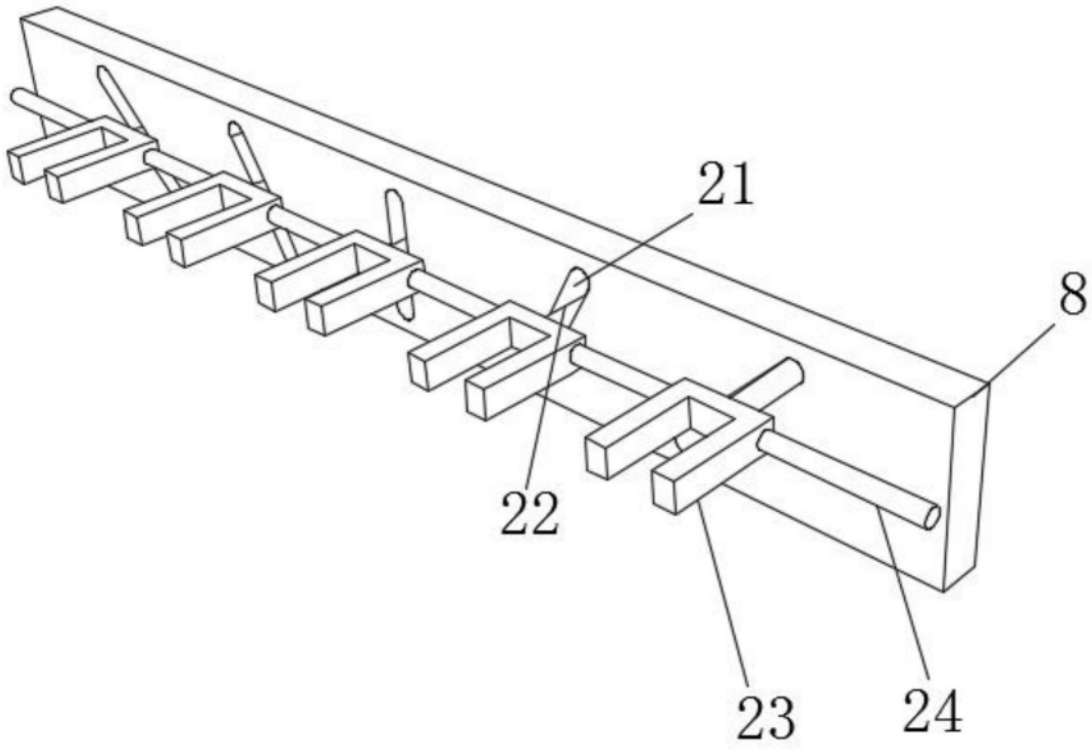


图5