(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221159846 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202322950065.X

(22)申请日 2023.11.01

(73)专利权人 湖北铭振金属科技有限公司
地址 435100 湖北省黄石市大冶市殷祖镇工业园路北8号

(72)发明人 罗振 余志勇

(74)专利代理机构 北京众允专利代理有限公司 11803
专利代理师 沈小青

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

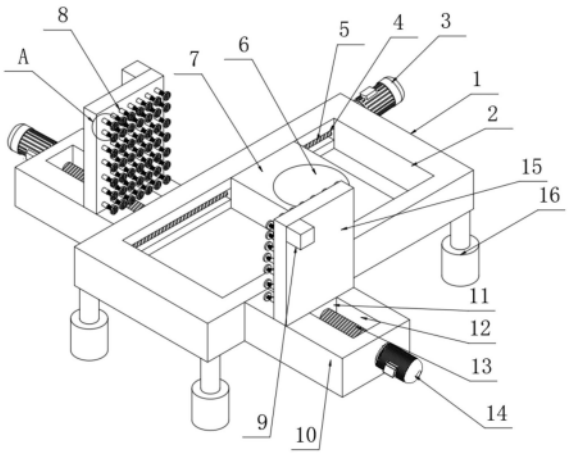
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属斗拱加工的抛光设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属斗拱加工的抛光设备,涉及到金属加工领域,包括操作台,所述操作台的顶面开设有空间槽,所述空间槽的内部设有承载板,所述承载板的内部转动连接有旋转圆板,所述操作台的两侧均固定连接有固定板,两个所述固定板的顶面均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部均滑动连接有第一滑块,两个所述第一滑块的顶面均固定连接有移动板,两个所述移动板的一面均转动连接有多个抛光器。本实用新型通过设置多个抛光装置,并且抛光装置可以进行弹性伸缩,所以针对于斗拱的不规则位置,能够进行伸进去抛光,并且针对于金属斗拱犄角的位置也能够进行抛光,大大提高了工作效率,降低了人工的劳动量。



CN 221159846 U

1.一种金属斗拱加工的抛光设备,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的顶面开设有空间槽(2),所述空间槽(2)的内部设有承载板(7),所述承载板(7)的内部转动连接有旋转圆板(6),所述操作台(1)的两侧均固定连接有固定板(10),两个所述固定板(10)的顶面均开设有第二滑槽(12),所述第二滑槽(12)的内部均滑动连接有第一滑块(11),两个所述第一滑块(11)的顶面均固定连接有移动板(15),两个所述移动板(15)的一面均转动连接有多个抛光器(8)。

2.根据权利要求1所述的一种金属斗拱加工的抛光设备,其特征在于:所述抛光器(8)为套筒(28)、弹簧(29)、抛光板(30)在组成,所述套筒(28)的输出端固定连接有抛光板(30),所述抛光板(30)的一面与套筒(28)的一面共同固定连接有弹簧(29)。

3.根据权利要求1所述的一种金属斗拱加工的抛光设备,其特征在于:两个所述移动板(15)的内部均转动连接有多个转动杆(25),多个所述转动杆(25)的表面均固定连接有第二齿轮(24)与第一齿轮(22),多个所述第一齿轮(22)之间共同啮合连接有第一链条(21),多个所述第二齿轮(24)之间共同啮合连接有第二链条(23)。

4.根据权利要求1所述的一种金属斗拱加工的抛光设备,其特征在于:两个所述移动板(15)的相反一面均固定连接有电机盒(9),两个所述电机盒(9)的内部均固定连接有驱动电机(26)。

5.根据权利要求4所述的一种金属斗拱加工的抛光设备,其特征在于:两个所述驱动电机(26)的输出端与顶端一侧的转动杆(25)的一端固定连接,多个所述转动杆(25)的一端均与抛光器(8)的一端固定连接,所述移动板(15)内部固定连接有限位板(27),多个所述转动杆(25)共同转动连接有限位板(27)。

6.根据权利要求1所述的一种金属斗拱加工的抛光设备,其特征在于:所述空间槽(2)的两侧均开设有第一滑槽(4),一个所述第一滑槽(4)的内部转动连接有第一螺纹杆(5),另一个所述第一滑槽(4)的内部固定连接有滑杆(17)。

7.根据权利要求6所述的一种金属斗拱加工的抛光设备,其特征在于:所述第一螺纹杆(5)与滑杆(17)的表面均设有第二滑块(18),两个所述第二滑块(18)与承载板(7)的两侧均固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种金属斗拱加工的抛光设备,其特征在于:所述承载板(7)的底面固定连接有托板(19),所述旋转圆板(6)的底面固定连接有往复电机(20),所述往复电机(20)的底面与托板(19)的一面固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种金属斗拱加工的抛光设备,其特征在于:两个所述第二滑槽(12)的内部均转动连接有第二螺纹杆(13),所述第二螺纹杆(13)的表面与第一滑块(11)螺纹连接,两个所述固定板(10)的一面均固定连接有第二伺服电机(14),两个所述第二伺服电机(14)的输出端分别与相应的第二螺纹杆(13)的一端固定连接。

10.根据权利要求1所述的一种金属斗拱加工的抛光设备,其特征在于:所述操作台(1)的一面固定连接有第一伺服电机(3),所述第一伺服电机(3)的输出端与第一螺纹杆(5)的一端固定连接,所述操作台(1)底面的四角均固定连接有支撑柱(16)。

一种金属斗拱加工的抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工领域,特别涉及一种金属斗拱加工的抛光设备。

背景技术

[0002] 斗拱,是中国建筑上特有的构件,是由方形的斗、升、拱、翘、昂组成。是较大建筑物的柱与屋顶间之过渡部分,其功用在于承受上部支出的屋檐,将其重量或直接集中到柱上,或间接的先纳至额枋上再转到柱上,一般来说,凡是非常重要或带纪念性的建筑物,才有斗拱的安置。

[0003] 申请人经过检索发现中国专利公开了“一种金属表面抛光设备”,其公告号为“CN213470739U”,该专利主要通过设置设备本体、防护板、支撑板、定位块、定位柱、活动槽、固定机构、滑槽、第一通孔、调节机构、第二通孔、第三通孔和第四通孔的配合使用,解决了现有抛光设备不便于对防护板进行安装,使用者在对防护板进行安装时,因为安装的位置空间较为狭小,使用工具时操作极为不便,影响使用者对抛光设备的使用的问题;

[0004] 但是针对于金属斗拱,斗拱一般是异形不规则的形状,在进行抛光时上述专利无法对金属不规则部分进行抛光,导致还需人工进行一点一点的犄角抛光,增大了抛光的工作量,增加了抛光的难度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属斗拱加工的抛光设备,以解决上述背景技术中提出的针对于金属斗拱,斗拱一般是异性不规则的形状,在进行抛光时上述专利无法对金属不规则部分进行抛光,导致还需人工进行一点一点的犄角抛光,增大了抛光的工作量,增加了抛光的难度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属斗拱加工的抛光设备,包括操作台,所述操作台的顶面开设有空间槽,所述空间槽的内部设有承载板,所述承载板的内部转动连接有旋转圆板,所述操作台的两侧均固定连接有固定板,两个所述固定板的顶面均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部均滑动连接有第一滑块,两个所述第一滑块的顶面均固定连接有移动板,两个所述移动板的一面均转动连接有多个抛光器。

[0007] 优选的,所述抛光器为套筒、弹簧、抛光板在组成,所述套筒的输出端固定连接有抛光板,所述抛光板的一面与套筒的一面共同固定连接有弹簧。

[0008] 优选的,两个所述移动板的内部均转动连接有多个转动杆,多个所述转动杆的表面均固定连接有第二齿轮与第一齿轮,多个所述第一齿轮之间共同啮合连接有第一链条,多个所述第二齿轮之间共同啮合连接有第二链条。

[0009] 优选的,两个所述移动板的相反一面均固定连接有电机盒,两个所述电机盒的内部均固定连接有驱动电机。

[0010] 优选的,两个所述驱动电机的输出端与顶端一侧的转动杆的一端固定连接,多个所述转动杆的一端均与抛光器的一端固定连接,所述移动板内部固定连接有限位板,多个

所述转动杆共同转动连接有限位板。

[0011] 优选的,所述空间槽的两侧均开设有第一滑槽,所述一个第一滑槽的内部转动连接有第一螺纹杆,所述另一个第一滑槽的内部固定连接有滑杆。

[0012] 优选的,所述第一螺纹杆与滑杆的表面均设有第二滑块,两个所述第二滑块与承载板的两侧均固定连接。

[0013] 优选的,所述承载板的底面固定连接有托板,所述旋转圆板的底面固定连接有往复电机,所述往复电机的底面与托板的一面固定连接。

[0014] 优选的,两个所述第二滑槽的内部均转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面与第一滑块螺纹连接,两个所述固定板的一面均固定连接有第二伺服电机,两个所述第二伺服电机的输出端分别与相应的第二螺纹杆的一端固定连接。

[0015] 优选的,所述操作台的一面固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端与第一螺纹杆的一端固定连接,所述操作台底面的四角均固定连接有支撑柱。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型通过设置多个抛光装置,并且抛光装置可以进行弹性伸缩,所以针对于斗拱的不规则位置,能够进行伸进去抛光,并且针对于金属斗拱犄角的位置也能够进行抛光,大大提高了工作效率,降低了人工的劳动量。

[0018] 2、本实用新型通过设置转动装置,使得在对金属斗拱两个面进行抛光之后,装置能够对金属斗拱进行旋转,进而针对其他需要抛光的面进行抛光,无需人工进行翻转,增加了装置的灵活性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的旋转装置立体结构示意图。

[0021] 图3为图1A处放大结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的抛光板的正视剖面结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型的抛光板的侧视剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、操作台;2、空间槽;3、第一伺服电机;4、第一滑槽;5、第一螺纹杆;6、旋转圆板;7、承载板;8、抛光器;9、电机盒;10、固定板;11、第一滑块;12、第二滑槽;13、第二螺纹杆;14、第二伺服电机;15、移动板;16、支撑柱;17、滑杆;18、第二滑块;19、托板;20、往复电机;21、第一链条;22、第一齿轮;23、第二链条;24、第二齿轮;25、转动杆;26、驱动电机;27、限位板;28、套筒;29、弹簧;30、抛光板。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种金属斗拱加工的抛光设备,包括操作台1,操作台1的顶面开设有空间槽2,空间槽2的内部设有承载板7,承载板7的内部转动连接有旋

转圆板6,操作台1的两侧均固定连接有固定板10,两个固定板10的顶面均开设有第二滑槽12,第二滑槽12的内部均滑动连接有第一滑块11,两个第一滑块11的顶面均固定连接有移动板15,两个移动板15的一面均转动连接有多个抛光器8。

[0027] 如图1所示,空间槽2的两侧均开设有第一滑槽4,一个第一滑槽4的内部转动连接有第一螺纹杆5,另一个第一滑槽4的内部固定连接有滑杆17,两个第二滑槽12的内部均转动连接有第二螺纹杆13,第二螺纹杆13的表面与第一滑块11螺纹连接,两个固定板10的一面均固定连接有第二伺服电机14,两个第二伺服电机14的输出端分别与相应的第二螺纹杆13的一端固定连接。

[0028] 如图1所示,操作台1的一面固定连接有第一伺服电机3,第一伺服电机3的输出端与第一螺纹杆5的一端固定连接,操作台1底面的四角均固定连接有支撑柱16。

[0029] 如图2所示,第一螺纹杆5与滑杆17的表面均设有第二滑块18,两个第二滑块18与承载板7的两侧均固定连接,承载板7的底面固定连接有托板19,旋转圆板6的底面固定连接有往复电机20,往复电机20的底面与托板19的一面固定连接。

[0030] 如图3所示,抛光器8为套筒28、弹簧29、抛光板30在组成,套筒28的输出端固定连接有抛光板30,抛光板30的一面与套筒28的一面共同固定连接有弹簧29,通过弹簧29使得能够针对于金属斗拱多个犄角不平整的面进行抛光。

[0031] 如图5所示,两个移动板15的内部均转动连接有多个转动杆25,多个转动杆25的表面均固定连接有第二齿轮24与第一齿轮22,多个第一齿轮22之间共同啮合连接有第一链条21,多个第二齿轮24之间共同啮合连接有第二链条23,使得一个驱动电机26能够带动多个抛光器8进行旋转进而进行抛光。

[0032] 如图5所示,两个移动板15的相反一面均固定连接有电机盒9,两个电机盒9的内部均固定连接有驱动电机26,两个驱动电机26的输出端与顶端一侧的转动杆25的一端固定连接,多个转动杆25的一端均与抛光器8的一端固定连接,移动板15内部固定连接有限位板27,多个转动杆25共同转动连接有限位板27,对多个转动杆25具有定位作用,防止抛光器8旋转时震动偏移。

[0033] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用时,首先把金属斗拱原件,放置于旋转圆板6的顶面,然后对承载板7进行移动,移动至两个移动板15之间,所以首先启动第一伺服电机3,通过第一伺服电机3的输出端转动带动第一螺纹杆5进行旋转,通过第一螺纹杆5旋转使得第二滑块18进行移动,通过第二滑块18移动带动承载板7进行移动进而使得金属斗拱移至两个移动板15之间;

[0034] 接下来进行打磨,首先启动两个第二伺服电机14,通过两个第二伺服电机14的输出端转动带动两个第二螺纹杆13进行旋转,通过两个第二螺纹杆13转动带动两个第一滑块11进行移动,通过两个第一滑块11移动带动两个移动板15进行移动,使得两侧的抛光器8对金属斗拱具有挤压定位的效果;

[0035] 当紧固完毕之后对金属斗拱表面进行抛光处理,首先启动两个驱动电机26通过两个驱动电机26带动转动杆25进行旋转,通过旋转带动第二齿轮24进行旋转,通过第二齿轮24旋转带动第二链条23进行旋转,通过第二链条23旋转带动多个第一链条21进行旋转,进而带动多个第一齿轮22进行旋转,通过多个第一齿轮22旋转带动多个抛光器8进行旋转进而对金属斗拱表面进行抛光,由于弹簧29的作用使得能够针对金属斗拱不平整的犄角面进

行抛光,本文突出创新结构,不对现有技术做过多赘述。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

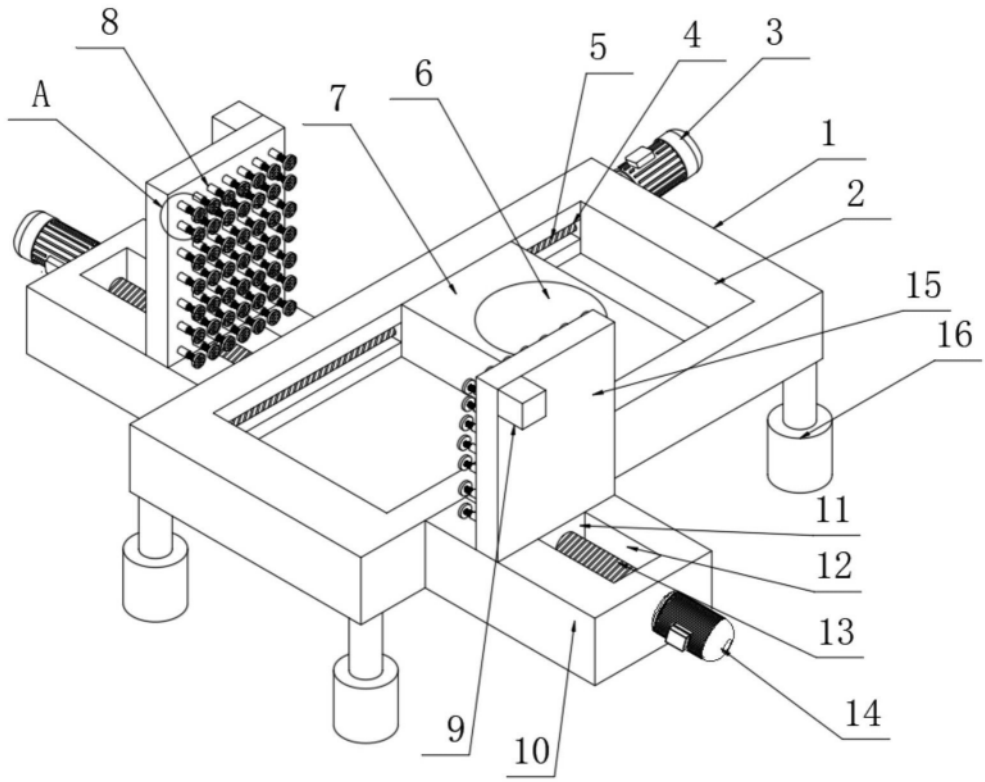


图1

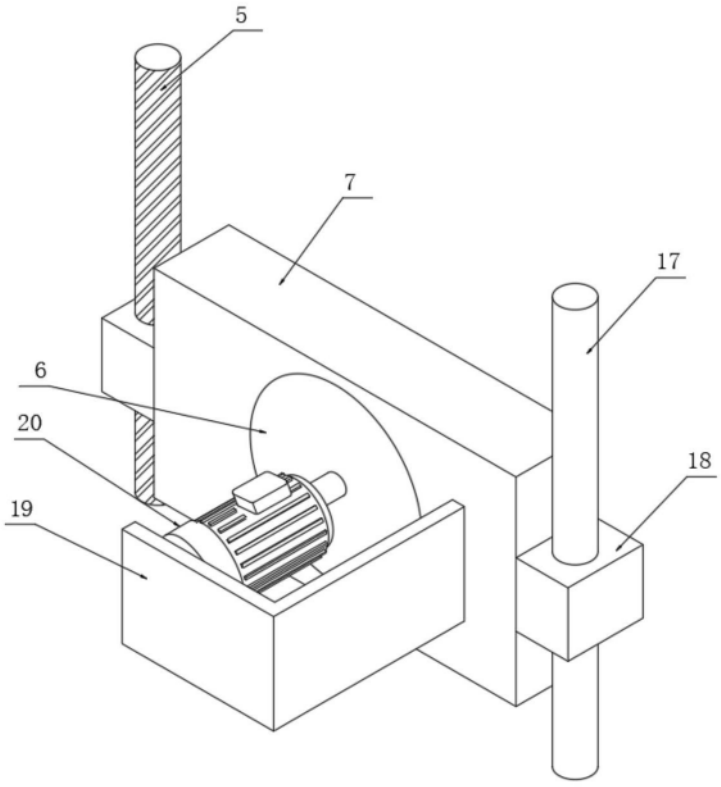


图2

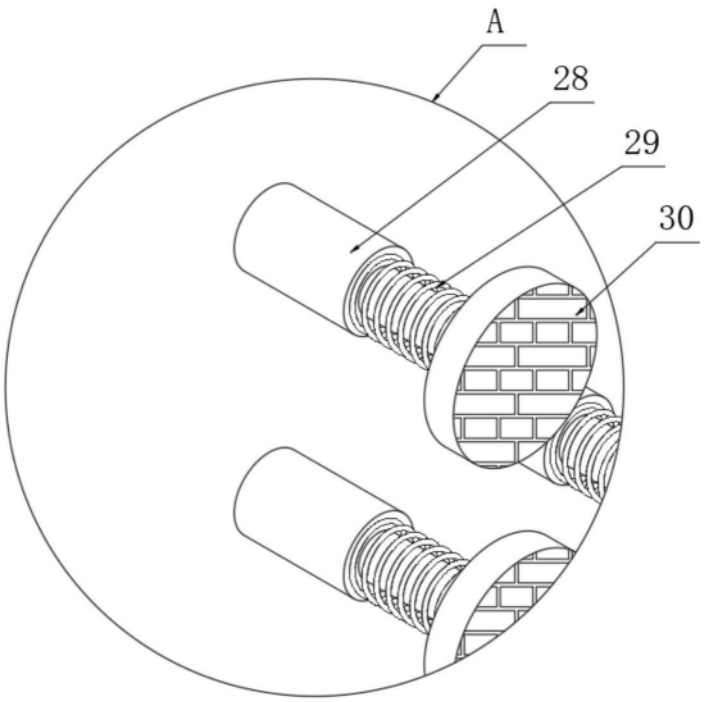


图3

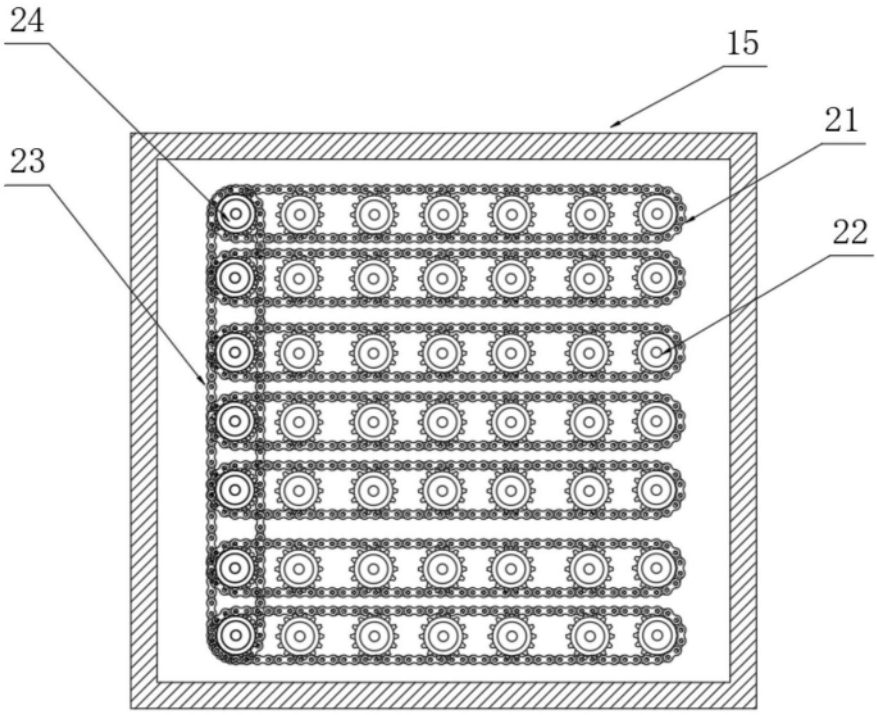


图4

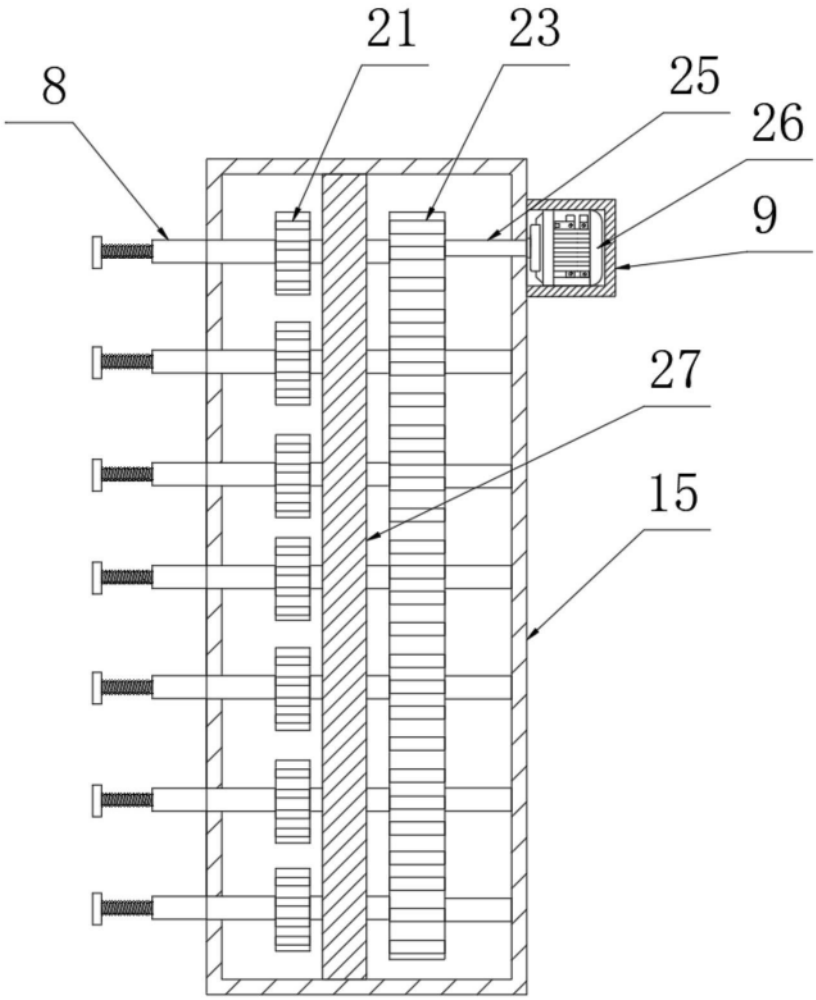


图5