



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218776260 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202222900414.2

(22) 申请日 2022.11.02

(73) 专利权人 荣成倡达金属制品有限公司

地址 264300 山东省威海市荣成市黎明南路9号

(72) 发明人 刘辉 赵锦莲 王海明

(51) Int. Cl.

B24B 7/07 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

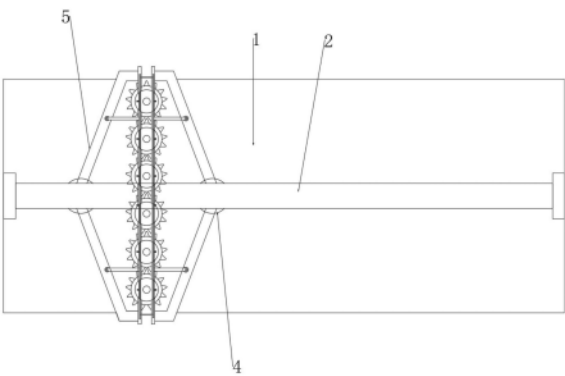
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属制品加工金属板件表面平整装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属制品加工金属板件表面平整装置,包括底座、升降板、安装板、驱动部件和定位部件,所述底座上固定连接有固定架,所述固定架的底端固定连接有电动滑轨,所述电动滑轨上滑动设有滑块,所述滑块的底端固定连接有液压缸,所述升降板固定连接在液压缸的底端,所述升降板对立设有两组,两个所述升降板的相对面均固定连接有支撑板,所述安装板设有多个,本实用新型能够根据金属板的尺寸,选择安装一定数量的安装板,从而实现多个打磨轮形成的整体的宽度与金属板的宽度对应,再通过打磨轮转动对金属板进行打磨平整,然后通过打磨轮的整体滑动,所以实现对金属板的全面打磨,提高了打磨效率。



1. 一种金属制品加工金属板件表面平整装置,其特征在于:包括

底座(1),所述底座(1)上固定连接有固定架(2),所述固定架(2)的底端固定连接有电动滑轨(3),所述电动滑轨(3)上滑动设有滑块,所述滑块的底端固定连接有液压缸(4);

升降板(5),所述升降板(5)固定连接在液压缸(4)的底端,所述升降板(5)对立设有两组,两个所述升降板(5)的相对面均固定连接有支撑板(13);

安装板(6),所述安装板(6)设有多组,多组所述安装板(6)滑动设置在两个支撑板(13)上,所述安装板(6)的底端通过转轴(12)转动安装有啮合齿轮(8),多个所述啮合齿轮(8)相互啮合,所述啮合齿轮(8)的底端固定连接有打磨轮(14);

驱动部件,所述驱动部件设置在升降板(5)的底端,用于驱动啮合齿轮(8)转动;

定位部件,所述定位部件设置在升降板(5)上,用于将安装板(6)定位安装在支撑板(13)上。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工金属板件表面平整装置,其特征在于:所述驱动部件包括固定连接在升降板(5)上的电机,所述电机的驱动轴固定连接有驱动齿轮(15),所述驱动齿轮(15)与其中一所述啮合齿轮(8)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种金属制品加工金属板件表面平整装置,其特征在于:所述定位部件包括固定连接在升降板(5)两侧的气缸(11)、固定连接在气缸(11)活塞杆上的连接板(10),所述连接板(10)的一端均固定连接有卡板(9),所述安装板(6)上设有卡槽(7),当所述卡板(9)与卡槽(7)卡接时,便可将安装板(6)安装在支撑板(13)上。

4. 根据权利要求3所述的一种金属制品加工金属板件表面平整装置,其特征在于:所述底座(1)的底端四周均固定安装有支撑柱。

5. 根据权利要求4所述的一种金属制品加工金属板件表面平整装置,其特征在于:所述底座(1)的顶端四周均固定安装有夹具。

6. 根据权利要求5所述的一种金属制品加工金属板件表面平整装置,其特征在于:所述底座(1)的顶端两侧均固定连接有立板,所述固定架(2)固定连接在立板上。

一种金属制品加工金属板件表面平整装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属品加工设备技术领域,具体为一种金属制品加工金属板件表面平整装置。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等。在金属制品加工过程中,金属板件的使用量较大,加工时需要对金属板件表面的毛刺进行打磨,以保证其表面的平整;

[0003] 经检索,公布号为:CN112496906A的中国专利公开了一种金属制品加工金属板件表面平整装置,包括工作台,工作台上端两侧对称固定连接有一对支撑板,支撑板上端部之间转动连接有第一往复丝杠,支撑板侧壁固定安装有正反转电机,正反转电机输出轴与第一往复丝杠同轴固定连接,第一往复丝杠上安装有用于平整工件表面的平整机构,工作台上端四角处均固定连接固定板。本发明通过设置平整机构、正反转电机、第一传动机构、第二传动机构和承载机构等,既实现了金属板件的自动化平整功能,平整效率高,平整效果优秀,也可以实现调整板件的位置,改变平整区域的功能,无需手动调整,既提供了方便,也避免了手动调整时的危险性;

[0004] 该专利存在以下缺点:打磨平整时,需要通过不断调节承载板在滑动滑杆上滑动,然后带动金属板滑动,才能够实现对金属板的全面打磨;无法一次性实现全方位打磨,效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是提供一种金属制品加工金属板件表面平整装置以解决上述背景技术中提出的专利打磨平整时,需要通过不断调节承载板在滑动滑杆上滑动,然后带动金属板滑动,才能够实现对金属板的全面打磨;无法一次性实现全方位打磨,效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属制品加工金属板件表面平整装置,包括底座、升降板、安装板、驱动部件和定位部件,所述底座上固定连接固定架,所述固定架的底端固定连接电动滑轨,所述电动滑轨上滑动设有滑块,所述滑块的底端固定连接液压缸,所述升降板固定连接在液压缸的底端,所述升降板对立设有两组,两个所述升降板的相对面均固定连接支撑板,所述安装板设有多组,多组所述安装板滑动设置在两个支撑板上,所述安装板的底端通过转轴转动安装有啮合齿轮,多个所述啮合齿轮相互啮合,所述啮合齿轮的底端固定连接打磨轮,所述驱动部件设置在升降板的底端,用于驱动啮合齿轮转动,所述定位部件设置在升降板上,用于将安装板定位安装在支撑板上。

[0007] 优选的,所述驱动部件包括固定连接在升降板上的电机,所述电机的驱动轴固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮与其中一所述啮合齿轮啮合。

[0008] 优选的,所述定位部件包括固定连接在升降板两侧的气缸、固定连接在气缸活塞杆上的连接板,所述连接板的一端均固定连接有卡板,所述安装板上设有卡槽,当所述卡板与卡槽卡接时,便可将安装板安装在支撑板上。

[0009] 优选的,所述底座的底端四周均固定安装有支撑柱。

[0010] 优选的,所述底座的顶端四周均固定安装有夹具。

[0011] 优选的,所述底座的顶端两侧均固定连接有立板,所述固定架固定连接在立板上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型能够根据金属板的尺寸,选择安装一定数量的安装板,从而实现多个打磨轮形成的整体的宽度与金属板的宽度对应,再通过打磨轮转动对金属板进行打磨平整,然后通过打磨轮的整体滑动,所以实现对金属板的全面打磨,提高了打磨效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型中底座和固定架的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中底座和升降板的俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中升降板的俯视结构示意图;

[0016] 图4为图3中A区域的放大结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型中支撑板的侧视结构示意图。

[0018] 附图标记:1、底座;2、固定架;3、电动滑轨;4、液压缸;5、升降板;6、安装板;7、卡槽;8、啮合齿轮;9、卡板;10、连接板;11、气缸;12、转轴;13、支撑板;14、打磨轮;15、驱动齿轮。

具体实施方式

[0019] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种金属制品加工金属板件表面平整装置,包括底座1、升降板5、安装板6、驱动部件和定位部件。

[0021] 其中,底座1上固定连接固定架2,固定架2的底端固定连接电动滑轨3,电动滑轨3上滑动设有滑块,电动滑轨3用于自动带动滑块滑动,滑块用于带动液压缸4滑动,从而实现水平移动,然后在滑块的底端固定连接的液压缸4,液压缸4用于带动打磨轮14与金属板抵触。

[0022] 其中,本申请中,将升降板5固定连接在液压缸4的底端,升降板5对立设有两组,两个升降板5的相对面均固定连接支撑板13,支撑板13用于对打磨轮14进行支撑安装。

[0023] 将安装板6设有多组,多组安装板6滑动设置在两个支撑板13上,安装板6的底端通过转轴12转动安装有啮合齿轮8,多个啮合齿轮8相互啮合,设置多个安装板6的意义在于,可以根据金属板的宽度,安装一定数量的安装板6,从而实现多个打磨轮14形成的整体的长度与金属板对应,所以能够一次性对金属板进行全方位打磨。所以在啮合齿轮8的底端固定连接打磨轮14,相邻的两个打磨轮14之间的间隙很小,可以忽略。

[0024] 其中,本申请中,驱动部件设置在升降板5的底端,用于驱动啮合齿轮8转动,驱动部件包括固定连接在升降板5上的电机,电机的驱动轴固定连接驱动齿轮15,驱动齿轮15与其中一啮合齿轮8啮合,电机用于带动驱动齿轮15转动,驱动齿轮15与啮合齿轮8啮合,所以能够实现打磨轮14的转动。

[0025] 本申请中,将定位部件设置在升降板5上,用于将安装板6定位安装在支撑板13上,定位部件包括固定连接在升降板5两侧的气缸11、固定连接在气缸11活塞杆上的连接板10,连接板10的一端均固定连接卡板9,气缸11用于带动卡板9与卡槽7卡接,所以必要的,需要在安装板6上设有卡槽7,当卡板9与卡槽7卡接时,便可将安装板6安装在支撑板13上。

[0026] 其中,底座1的底端四周均固定安装有支撑柱,用于对底座1进行支撑,在底座1的顶端四周均固定安装有夹具,夹具为现有技术,选用公告号为:CN 213498198U的专利中,固定夹具和紧固螺栓形成的夹具,用于对金属板进行夹持,在底座1的顶端两侧均固定连接立板,固定架2固定连接在立板上,用于对固定架2进行支撑安装。

[0027] 本申请的工作流程简述:将金属板通过夹具固定安装在底座1上,然后根据金属板的宽度安装一定数量的齿轮,使得多个打磨轮14形成的整体的宽度与金属板的宽度对应,然后启动气缸11带动卡板9向下滑动,直至卡板9卡接至卡槽7内,将安装板6的位置固定即可,然后启动液压缸4、电机和电动滑轨3工作,液压缸4带动升降板5向下滑动,直至打磨轮14与金属板接触;

[0028] 电机带动驱动齿轮15转动,驱动齿轮15与啮合齿轮8啮合,再通过啮合齿轮8的相互啮合,所以能够实现打磨轮14的转动,然后对金属板进行打磨平整;

[0029] 参考附图2,所以便可一次性对金属板进行竖向打磨,然后通过电动滑轨3的滑动,所以能够带动打磨轮14横向滑动,所以便可实现升降板5的一次滑动,实现对金属板的全面打磨,提高了打磨效率。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

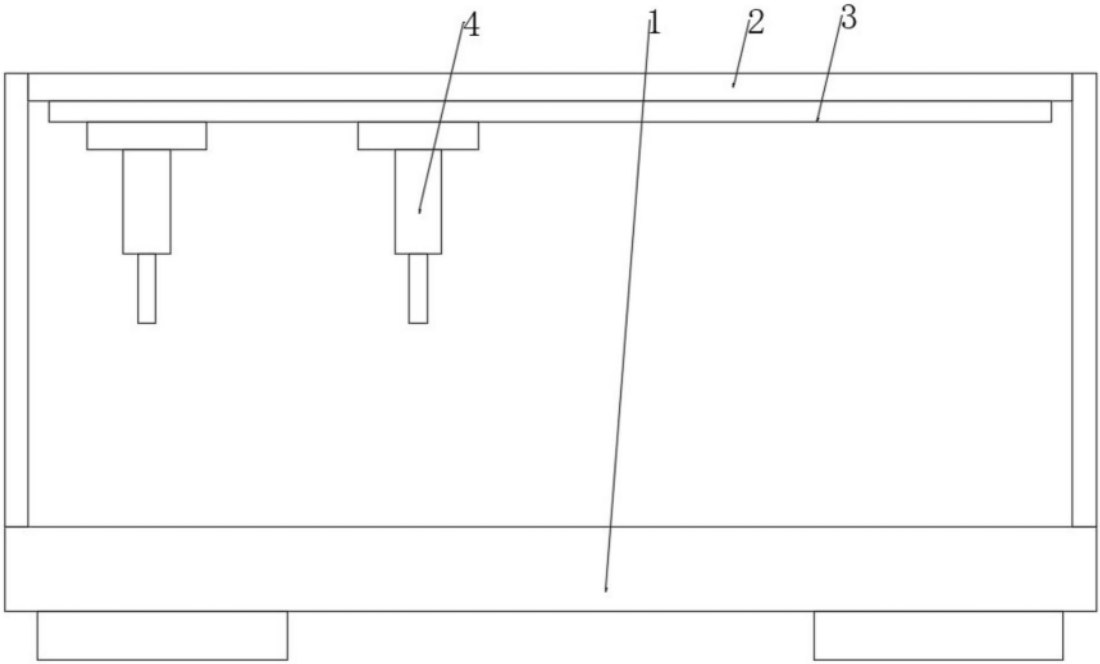


图1

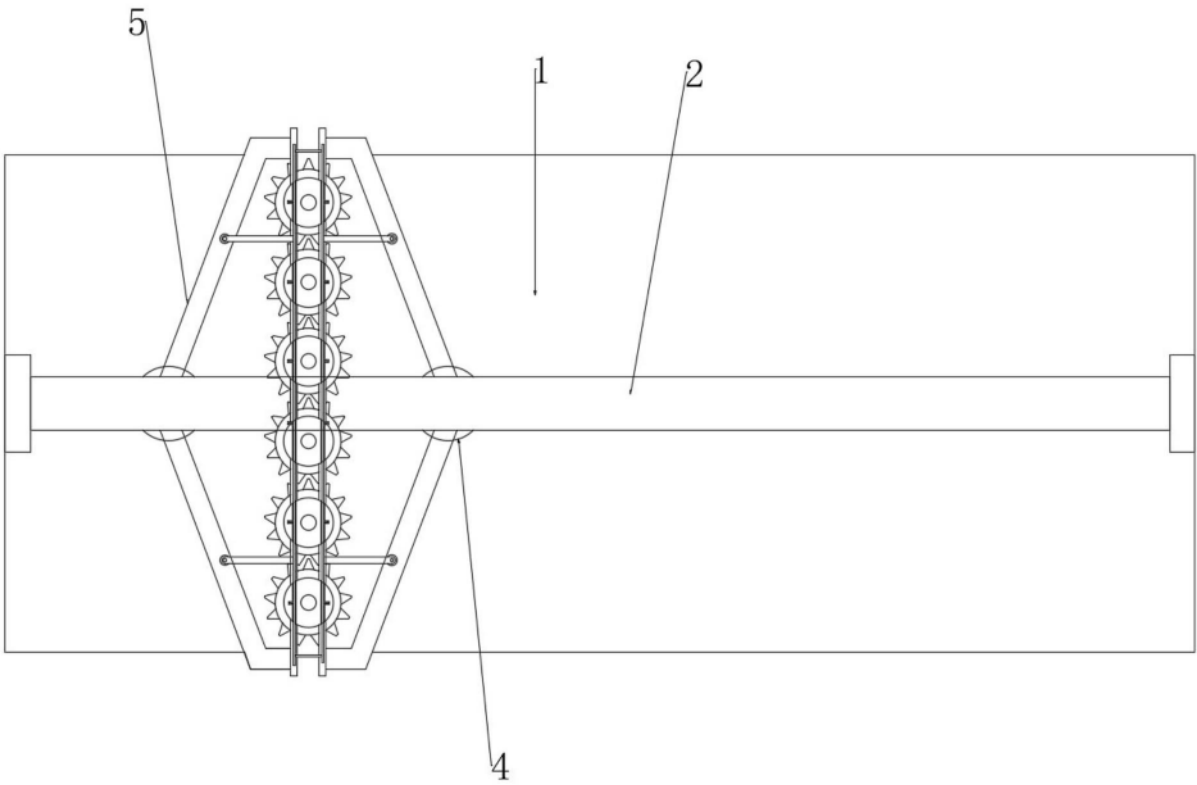


图2

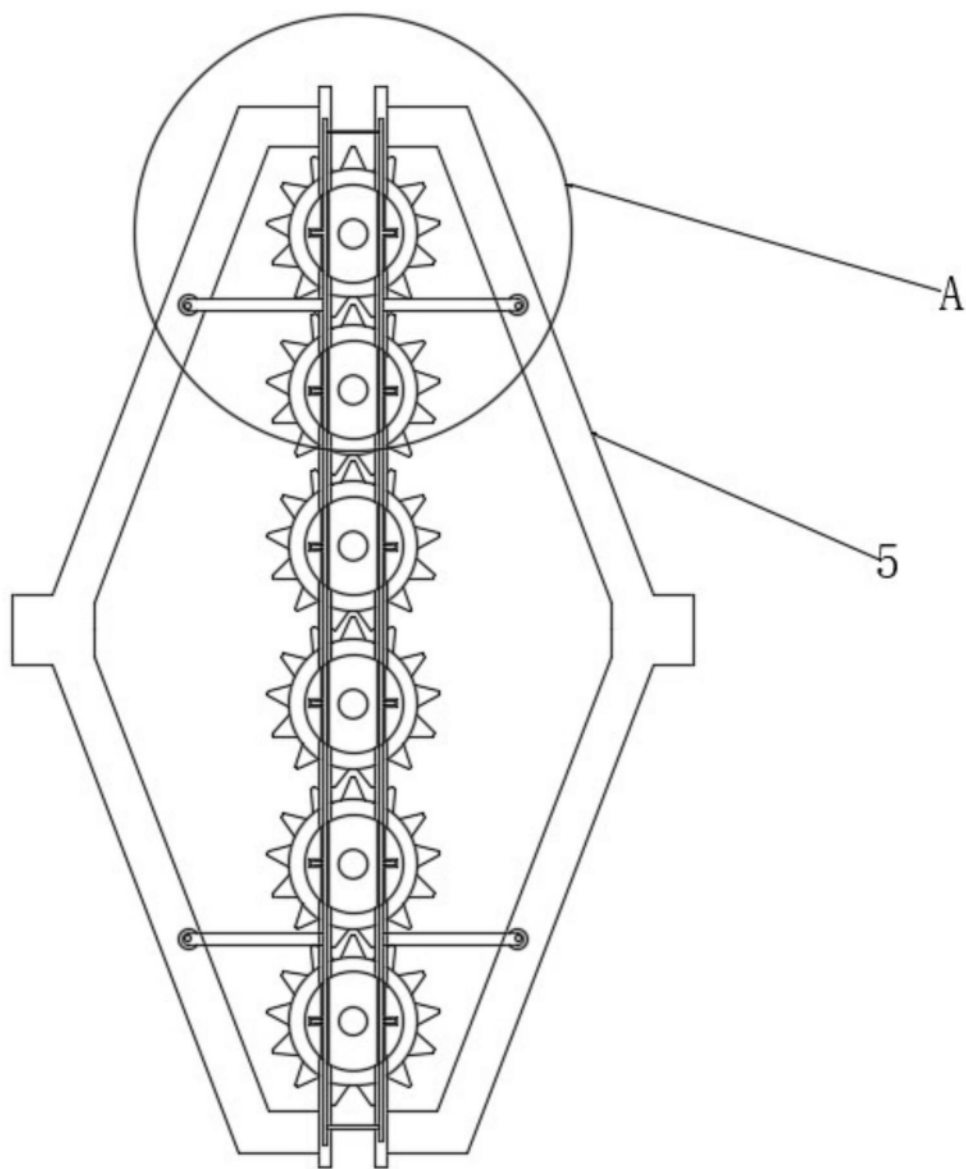


图3

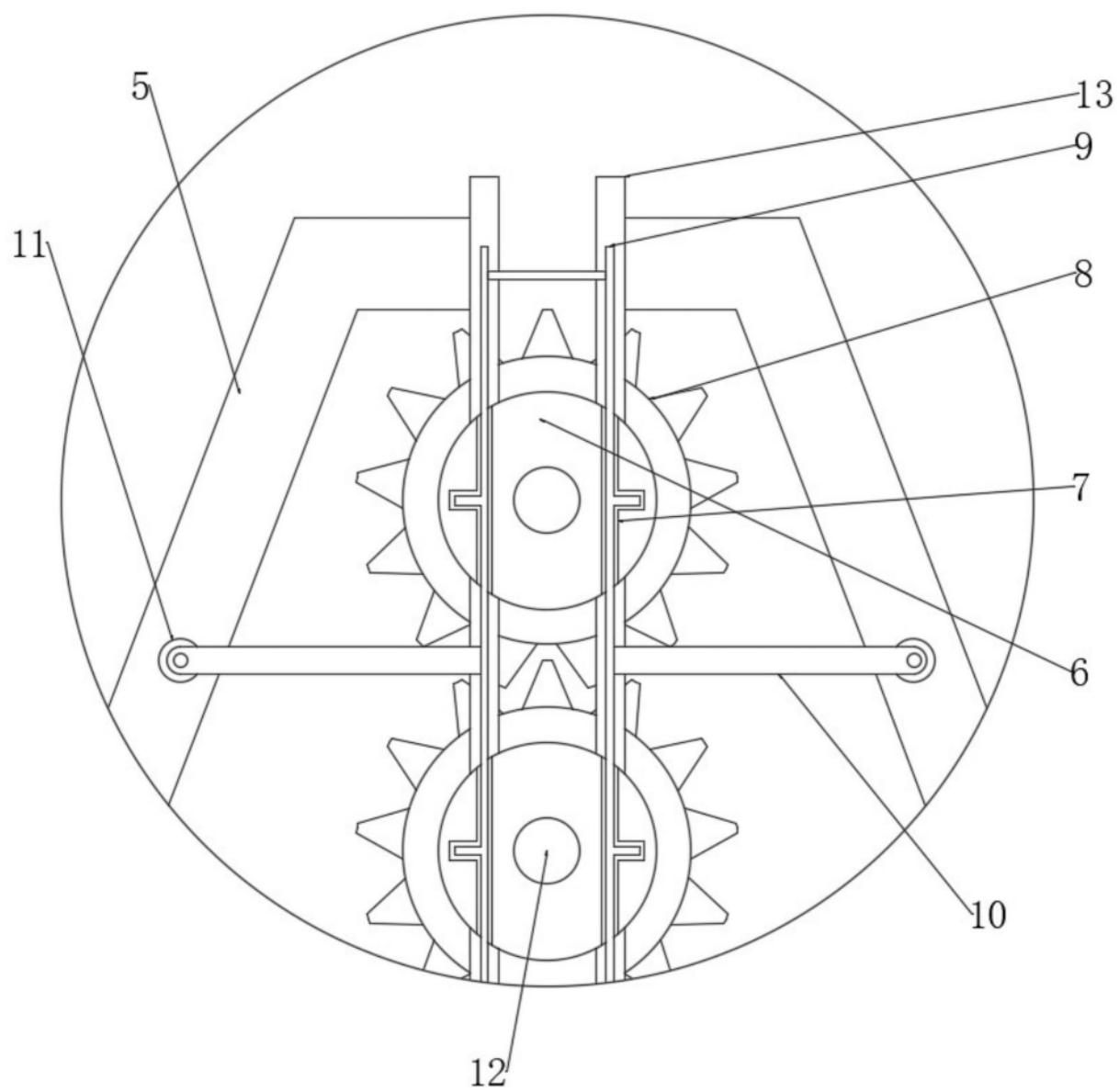


图4

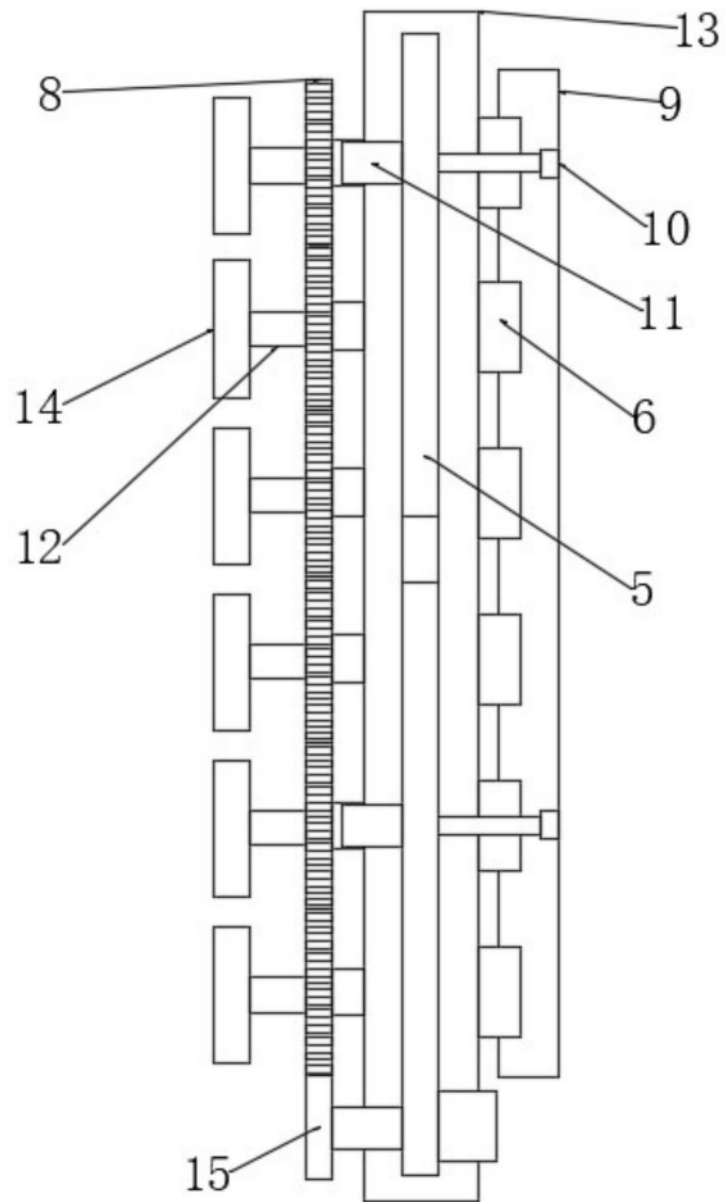


图5