(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222511041 U
(45)授权公告日 2025.02.21

(21)申请号 202420885991.5

(22)申请日 2024.04.26

(73)专利权人 章丘市明川汽车配件有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘区宁家埠街道宁三村

(72)发明人 宋向前 王红

(74)专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所(普通合伙) 33278
专利代理师 万威

(51)Int.Cl.
*B05B 13/02*(2006.01)
*B05B 13/04*(2006.01)

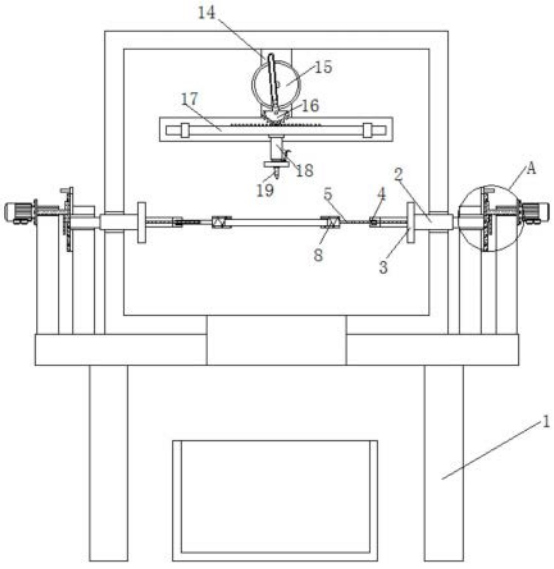
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,包括:操作箱体,所述操作箱体直接置于地面,所述操作箱体的内部上方设置有夹紧机构,其中夹紧机构包括电动伸缩杆、支撑架、第一齿条、第一齿轮、支撑杆、夹持板和橡胶垫,所述操作箱体的内部上方左右对称设置有夹持板,且夹持板的内部固定安装有橡胶垫。该用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,通过设置了夹紧机构,保证汽车配件在喷漆的过程中不会产生移动,使得喷漆更加的全面,同时设置了旋转机构,通过自动化转动,节省了人力转动,同时可以360°对汽车配件进行喷涂,保障了汽车配件喷涂的效率,另外设置了移动机构,喷涂枪可以灵活的左右移动,使得汽车配件喷漆的更加均匀。




CN 222511041 U

1.一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,包括:

操作箱体(1),所述操作箱体(1)直接置于地面;

其特征在于,还包括:

所述操作箱体(1)的内部上方设置有夹紧机构,其中夹紧机构包括电动伸缩杆(2)、支撑架(3)、第一齿条(4)、第一齿轮(5)、支撑杆(6)、夹持板(7)和橡胶垫(8),所述操作箱体(1)的内部上方左右对称设置有夹持板(7),且夹持板(7)的内部固定安装有橡胶垫(8),并且夹持板(7)的内部外侧连接有第一齿轮(5)和支撑杆(6),而且第一齿轮(5)和支撑杆(6)转动安装在支撑架(3)的内部;

所述操作箱体(1)的内部上方设置有移动机构,其中移动机构包括固定板(14)、转动盘(15)、第二齿轮(16)、第二齿条(17)、液压杆(18)和喷涂枪(19),所述操作箱体(1)的内部上方固定安装有固定板(14),且固定板(14)的前侧转动安装有转动盘(15),并且转动盘(15)的后方连接有电机(13)。

2.根据权利要求1所述的一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,其特征在于:所述第一齿轮(5)前后对称啮合安装在第一齿条(4)外侧,且第一齿条(4)固定安装在电动伸缩杆(2)的输出端,并且第一齿条(4)滑动安装在支撑架(3)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(2)的外侧安装有第一转盘(10),且第一转盘(10)转动安装在固定架(9)的外侧,并且固定架(9)的下方固定安装在操作箱体(1)的上方。

4.根据权利要求3所述的一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,其特征在于:所述第一转盘(10)的外侧安装有第二转盘(11),且第二转盘(11)的内部设置有转动槽,并且第二转盘(11)的转动槽内转动安装有转动拨杆(12)。

5.根据权利要求4所述的一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,其特征在于:所述转动拨杆(12)的外侧连接有电机(13),且电机(13)的内侧安装有固定架(9)。

6.根据权利要求1所述的一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,其特征在于:所述转动盘(15)的前侧滑动安装在第二齿轮(16)的上方内部,且第二齿轮(16)和固定板(14)转动连接,并且第二齿轮(16)的下方啮合连接有第二齿条(17),而且第二齿条(17)在固定板(14)的下方内部滑动。

7.根据权利要求6所述的一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,其特征在于:所述第二齿条(17)的下方固定设置有液压杆(18),且液压杆(18)的下方安装有喷涂枪(19)。

# 一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工技术领域,具体为一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置。

## 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对汽车的消费也越来越多,汽车配件的这个市场也变的越来越大,汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品,随着消费者对汽车的关注度越来越高,对从外在到内在的美丽外形都很重视,所以汽车配件在加工过程中少不了喷漆的环节,目前适用于市场上的用于汽车配件加工的均匀喷漆装置多种多样,但仍存在一些缺点;

[0003] 如在实际使用过程中,一般用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,一般的装置通过直接对汽车配件进行喷涂,这一过程中没有对汽车配件进行夹紧,会导致汽车配件在喷漆时会产生移动,出现喷涂不均匀的情况,同时喷涂完一面后,需要人工转动到另一面在进行喷涂,这一操作过程耗时耗力,会降低喷漆的效率,另外喷涂头不能灵活的左右移动,会出现喷涂不全面等问题,因此,我们提出一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,以便于解决上述中提出的问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,以解决上述背景技术提出的目前的用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,一般的装置通过直接对汽车配件进行喷涂,这一过程中没有对汽车配件进行夹紧,会导致汽车配件在喷漆时会产生移动,出现喷涂不均匀的情况,同时喷涂完一面后,需要人工转动到另一面在进行喷涂,这一操作过程耗时耗力,会降低喷漆的效率,另外喷涂枪不能灵活的左右移动,会出现喷涂不全面等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,包括:

[0006] 操作箱体,所述操作箱体直接置于地面;

[0007] 还包括:

[0008] 所述操作箱体的内部上方设置有夹紧机构,其中夹紧机构包括电动伸缩杆、支撑架、第一齿条、第一齿轮、支撑杆、夹持板和橡胶垫,所述操作箱体的内部上方左右对称设置有夹持板,且夹持板的内部固定安装有橡胶垫,并且夹持板的内部外侧连接有第一齿轮和支撑杆,而且第一齿轮和支撑杆转动安装在支撑架的内部;

[0009] 所述操作箱体的内部上方设置有移动机构,其中移动机构包括固定板、转动盘、第二齿轮、第二齿条、液压杆和喷涂枪,所述操作箱体的内部上方固定安装有固定板,且固定板的前侧转动安装有转动盘,并且转动盘的后方连接有电机。

[0010] 优选的,所述第一齿轮前后对称啮合安装在第一齿条外侧,且第一齿条固定安装

在电动伸缩杆的输出端,并且第一齿条滑动安装在支撑架的内部。

[0011] 优选的,所述电动伸缩杆的外侧安装有第一转盘,且第一转盘转动安装在固定架的外侧,并且固定架的下方固定安装在操作箱体的上方。

[0012] 优选的,所述第一转盘的外侧安装有第二转盘,且第二转盘的内部设置有转动槽,并且第二转盘的转动槽内转动安装有转动拨杆。

[0013] 优选的,所述转动拨杆的外侧连接有电机,且电机的内侧安装有固定架。

[0014] 优选的,所述转动盘的前侧滑动安装在第二齿轮的上方内部,且第二齿轮和固定板转动连接,并且第二齿轮的下方啮合连接有第二齿条,而且第二齿条在固定板的下方内部滑动。

[0015] 优选的,所述第二齿条的下方固定设置有液压杆,且液压杆的下方安装有喷涂枪。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,通过设置了夹紧机构,保证汽车配件在喷漆的过程中不会产生移动,使得喷漆更加的全面,同时设置了旋转机构,通过自动化转动,节省了人力转动,同时可以360°对汽车配件进行喷涂,保障了汽车配件喷涂的效率,另外设置了移动机构,喷涂枪可以灵活的左右移动,使得汽车配件喷漆的更加均匀;

[0017] 1.设置有支撑架、第一齿条、第一齿轮和支撑杆,通过打开操作箱体内左右对称的电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端连接了第一齿条,当电动伸缩杆的启动,电动伸缩杆的输出端会拉动第一齿条在支撑架的内部向外侧移动,第一齿条的前后两侧对称啮合连接了第一齿轮,第一齿轮连接了支撑架和夹持板,即当第一齿条向外侧移动会带动第一齿轮在支撑架的内部转动,同时支撑杆也连接了支撑架和夹持板,即当第一齿轮向内部转动,支撑杆也会向内部转动,因为第一齿轮和支撑杆都连接了夹持板,当第一齿轮和支撑杆往内部转动时,会带动夹持板往内部移动,从而使得夹持板牢牢的夹紧汽车配件;

[0018] 2.设置有固定架、第一转盘、第二转盘和转动拨杆,通过打开转动拨杆外侧连接的电机,电机会带动内部连接的转动拨杆进行转动,同时转动拨杆外有固定架连接操作箱体固定进行支撑,又因为转动拨杆在第二转盘内部开设的槽中,即转动拨杆也会在第二转盘内转动,当第二转盘转动,会拨动到第一转盘,即第二转盘也会带动第一转盘转动;

[0019] 3.设置有固定板、转动盘、第二齿轮和第二齿条,通过打开转动盘后方连接的电机,电机会带动前方连接的转动盘在固定板的前方转动,同时当转动盘转动转动盘的前方会在第二齿轮的内部滑动,从而带动第二齿轮左右摆动,第二齿轮的下方又啮合连接了第二齿条,即当第二齿轮左右摆动,和第二齿轮啮合的第二齿条会在固定板的下方内部左右滑动。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型顶视剖面示意图;

[0022] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型转动盘、第二齿轮和第二齿条连接侧视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型第一转盘、第二转盘和转动拨杆连接透视结构示意图;

[0025] 图中:1、操作箱体;2、电动伸缩杆;3、支撑架;4、第一齿条;5、第一齿轮;6、支撑杆;

7、夹持板;8、橡胶垫;9、固定架;10、第一转盘;11、第二转盘;12、转动拨杆;13、电机;14、固定板;15、转动盘;16、第二齿轮;17、第二齿条;18、液压杆;19、喷涂枪。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于汽车配件加工的均匀喷漆装置,包括:操作箱体1、电动伸缩杆2、支撑架3、第一齿条4、第一齿轮5、支撑杆6、夹持板7、橡胶垫8、固定架9、第一转盘10、第二转盘11、转动拨杆12、电机13、固定板14、转动盘15、第二齿轮16、第二齿条17、液压杆18和喷涂枪19;

[0028] 如图1、图2和图3中所示,通过将汽车配件放置橡胶垫8的内部,再打开操作箱体1内左右对称的电动伸缩杆2,由于电动伸缩杆2的输出端连接了第一齿条4,当电动伸缩杆2的启动,电动伸缩杆2的输出端会拉动第一齿条4在支撑架3的内部往外侧移动,其次第一齿条4的前后两侧对称啮合连接了第一齿轮5,第一齿轮5连接了支撑架3和夹持板7,即当第一齿条4向外侧移动会带动第一齿轮5在支撑架3的内部转动,同时支撑杆6也连接了支撑架3和夹持板7,即当第一齿轮5向内部转动,支撑杆6也会向内部转动,因为第一齿轮5和支撑杆6都连接了夹持板7,当第一齿轮5和支撑杆6往内部转动时,会带动夹持板7往内部移动,从而使得夹持板7牢牢的夹紧汽车配件,夹持板7的内部还设置了橡胶垫8,橡胶垫8会牢牢的贴合汽车配件,橡胶垫8可以减少夹持板7对汽车的压力,防止汽车配件受到损坏;

[0029] 如图1和图4中所示,通过夹持板7夹住汽车配件之后,通过打开转动盘15后方连接的电机13,电机13会带动前方连接的转动盘15在固定板14的前方转动,同时当转动盘15转动转动盘15的前方会在第二齿轮16的内部滑动,从而会带动第二齿轮16在固定板14的前方左右摆动,另外第二齿轮16的下方又啮合连接了第二齿条17,即当第二齿轮16左右摆动,第二齿轮16下方啮合的第二齿条17会在固定板14的下方内部左右滑动,第二齿条17的下方又固定安装了液压杆18和喷涂枪19,即液压杆18和喷涂枪19也会随着第二齿条17一起左右移动,再打开液压杆18,液压杆18的输出端连接了喷涂枪19,液压杆18会带动喷涂枪19上下移动,从而使得喷涂枪19可以移至喷涂汽车配件最合适的位置,再打开喷涂枪19,对夹持住的汽车配件进行喷涂;

[0030] 如图2、图3和图5中所示,另外通过再打开转动拨杆12外侧连接的电机13,电机13会带动内部连接的转动拨杆12进行转动,同时转动拨杆12外有固定架9,固定架9连接了操作箱体1进行固定支撑,又因为转动拨杆12安装在了第二转盘11内部开设的槽中,即转动拨杆12转动也会在第二转盘11内转动,当第二转盘11转动,第二转盘11外的拨杆会拨动到第一转盘10,即第二转盘11也会带动第一转盘10转动,而第一转盘10内固定连接了夹紧机构,即第一转盘10会带着夹紧机构360°转动,从而可以对汽车配件进行全方位无死角的喷涂,保障了汽车配件喷涂的效率。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,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,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0032] 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。

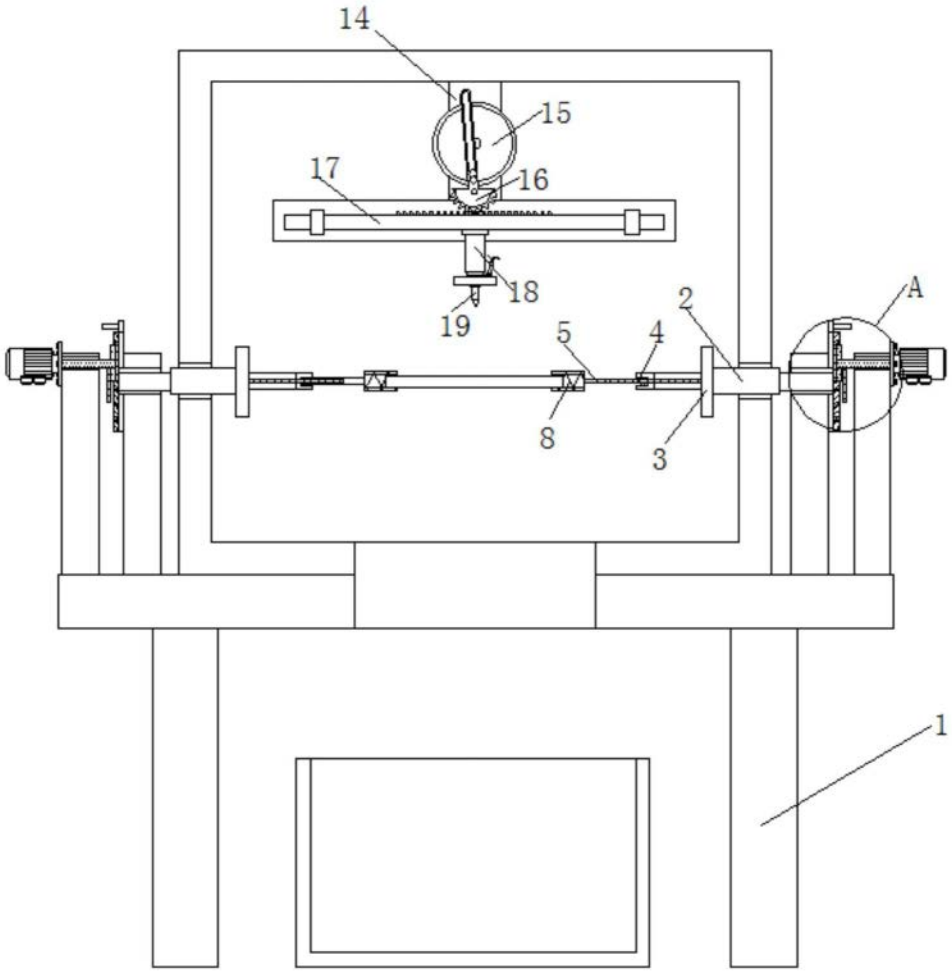



图1

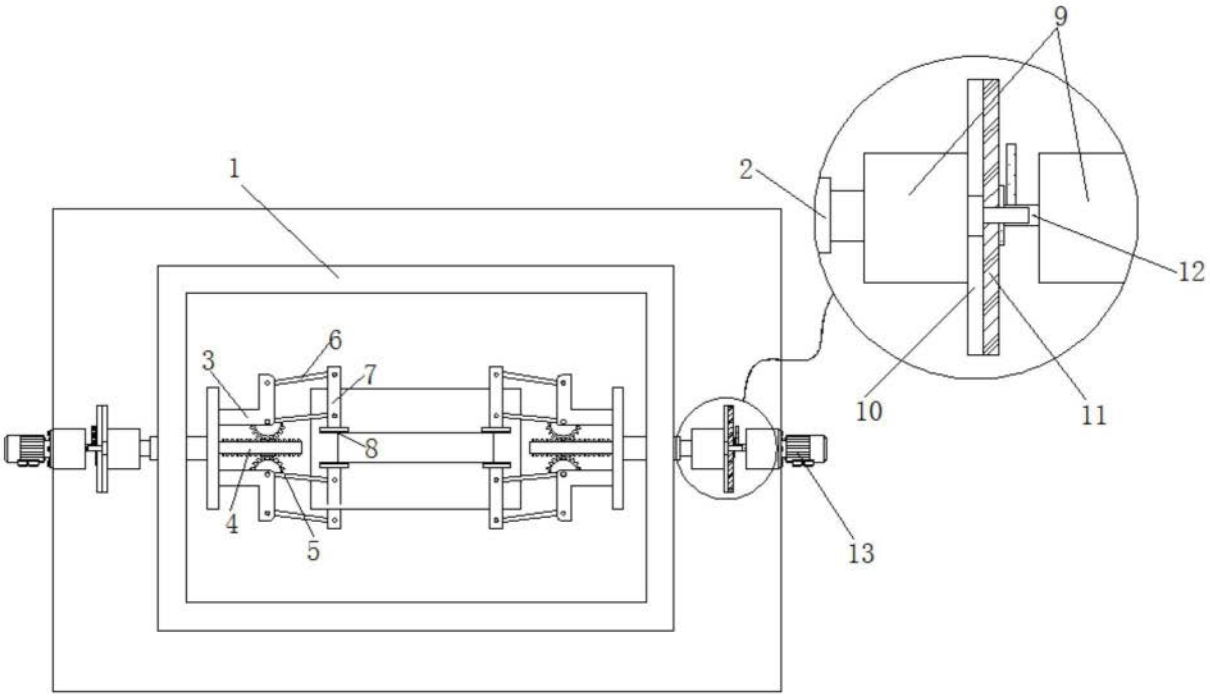



图2

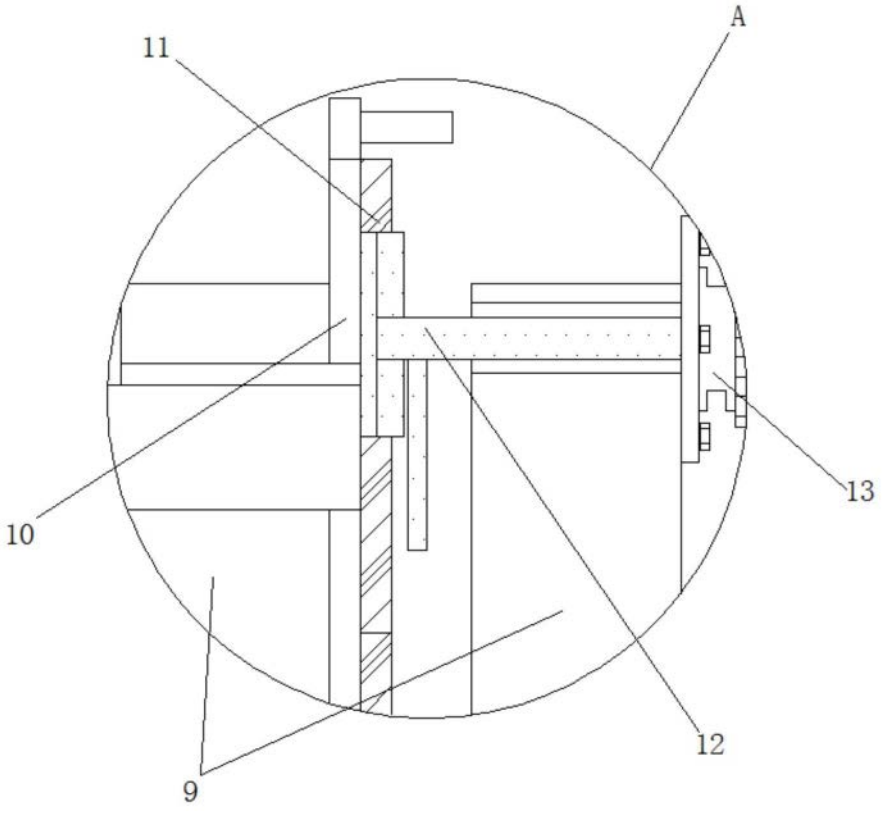



图3

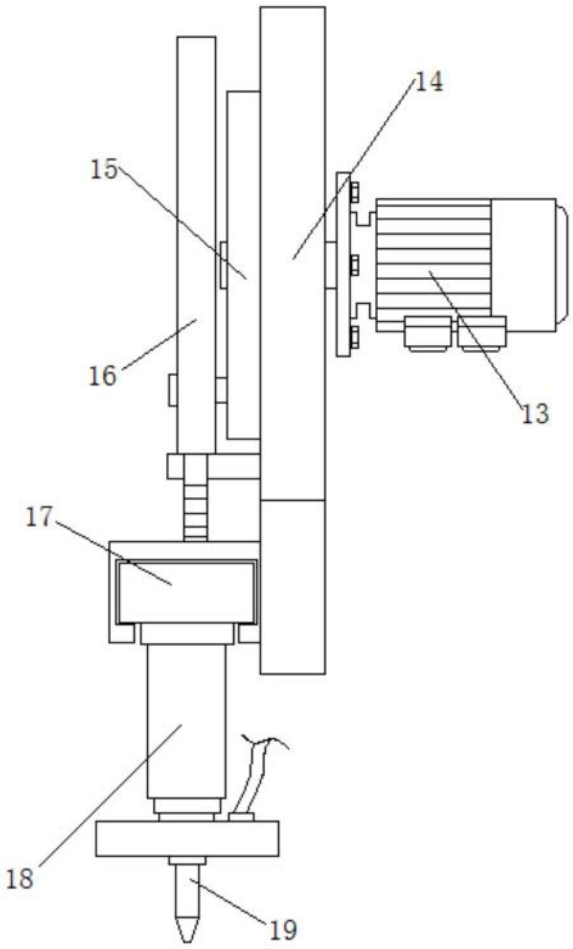



图4

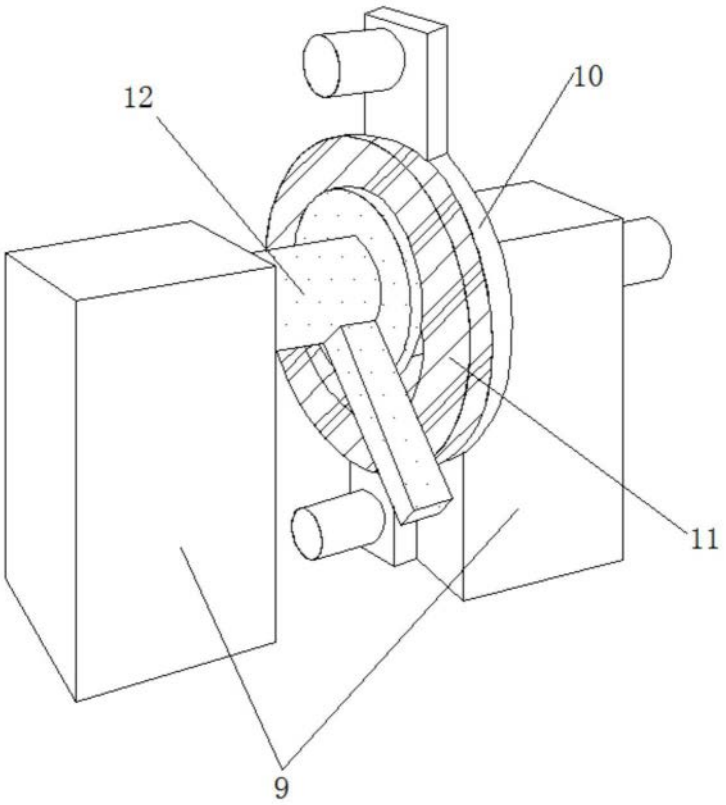



图5