(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219400715 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320744822.5

(22)申请日 2023.04.06

(73)专利权人 天津珺泽环保科技有限公司
地址 300350 天津市津南区八里台镇工业园区建设4支路3号-1

(72)发明人 王云飞

(74)专利代理机构 北京华科知信专利代理事务所(普通合伙) 16086
专利代理师 赵志勇

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 16/20(2018.01)
B05D 3/04(2006.01)

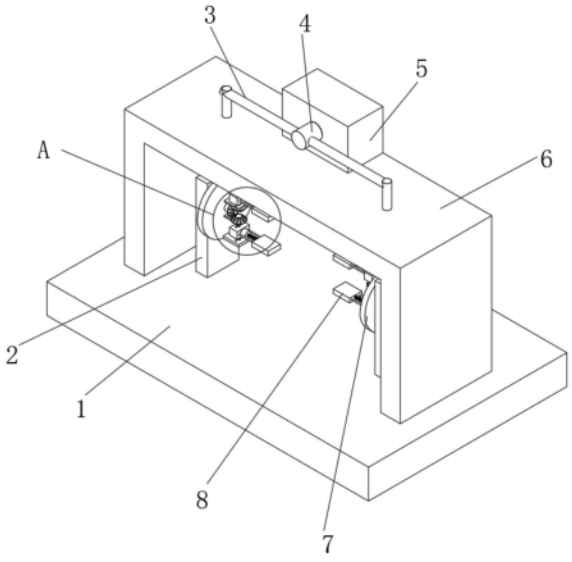
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种车辆装饰板加工的喷涂装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车装饰技术领域，公开了一种车辆装饰板加工的喷涂装置，包括底座，所述底座顶壁两侧均固定连接有立柱，所述立柱相远离一侧均固定连接有步进电机，所述步进电机输出端均贯穿立柱且固定连接有转盘，所述转盘中部均固定连接有伺服电机二，所述伺服电机二输出端固定连接有锥齿轮二，所述锥齿轮一相远离一端均固定连接有螺纹杆一，所述螺纹杆一外周均螺纹连接有移动块，两侧所述移动块相靠近一侧均固定连接有伺服电机一。本实用新型中，随后启动步进电机使得两侧的转盘同时转动，从而在夹板夹持的作用下带动装饰板进行翻转，从而能够对装饰板的另一面进行喷涂加工，达到自动翻转的效果。



CN 219400715 U

1.一种车辆装饰板加工的喷涂装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶壁两侧均固定连接有立柱(2),所述立柱(2)相远离一侧均固定连接有步进电机(20),所述步进电机(20)输出端均贯穿立柱(2)且固定连接有转盘(7),所述转盘(7)中部均固定连接有伺服电机二(19),所述伺服电机二(19)输出端固定连接有锥齿轮二(18),所述锥齿轮二(18)上下侧均啮合有锥齿轮一(17),所述锥齿轮一(17)相远离一端均固定连接有螺纹杆一(23),所述螺纹杆一(23)外周均螺纹连接有移动块(14),两侧所述移动块(14)相靠近一侧均固定连接有伺服电机一(16),所述伺服电机一(16)输出端均固定连接有螺纹杆二(25),所述螺纹杆二(25)外周均螺纹连接有夹板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种车辆装饰板加工的喷涂装置,其特征在于:所述底座(1)顶壁固定连接有支架(6),所述支架(6)顶壁固定连接有加热箱(5),所述加热箱(5)后壁固定连接有驱动电机(9),所述驱动电机(9)输出端贯穿加热箱(5)内后壁且固定连接有风扇(10),所述加热箱(5)内顶壁固定连接有均匀分布的发热管(11),所述发热管(11)底端均固定连接在加热箱(5)内底壁,所述加热箱(5)前壁固定连接有出风管(4),所述出风管(4)两侧均固定连接有连管(3),所述连管(3)远离出风管(4)的一端均贯穿支架(6)底壁且固定连接有出风头(21)。

3.根据权利要求1所述的一种车辆装饰板加工的喷涂装置,其特征在于:所述螺纹杆一(23)相远离一端均转动连接有固定板(13),所述固定板(13)均固定连接在转盘(7)相靠近一端。

4.根据权利要求1所述的一种车辆装饰板加工的喷涂装置,其特征在于:所述螺纹杆一(23)靠近锥齿轮一(17)的一端外周均转动连接有支撑板(15),所述支撑板(15)均固定连接在转盘(7)相靠近一端。

5.根据权利要求1所述的一种车辆装饰板加工的喷涂装置,其特征在于:所述移动块(14)前后侧均贯穿有限位杆一(22),所述限位杆一(22)相靠近一端均固定连接有支撑板(15),所述限位杆一(22)相远离一端均固定连接有固定板(13)。

6.根据权利要求1所述的一种车辆装饰板加工的喷涂装置,其特征在于:所述螺纹杆二(25)前后侧均设置有限位杆二(24),所述限位杆二(24)相远离一端均固定连接有移动块(14),所述限位杆二(24)远离移动块(14)的一端均贯穿至夹板(8)内。

7.根据权利要求2所述的一种车辆装饰板加工的喷涂装置,其特征在于:所述支架(6)底壁中部设置有喷枪装置(12)。

一种车辆装饰板加工的喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车装饰技术领域，尤其涉及一种车辆装饰板加工的喷涂装置。

背景技术

[0002] 汽车装饰件是用于汽车上的汽车用品，通常采用聚四氟乙烯材料制成，包括大包围、车身帖花和尾翼等等，随着人们生活水平的日益提高，人们不仅仅重视汽车的性能，对汽车装饰性的要求也越来越高，其装饰效果的好坏直接影响到汽车内部及外部的形象，因此人们通常会根据车身的不同颜色对装饰板进行喷涂以获得更好的视觉效果等等，喷涂通常是通过喷枪或碟式雾化器，借助于压力或离心力，分散成均匀而微细的雾滴，施涂于被涂物表面的涂装方法。

[0003] 目前常用的喷涂装置在对装饰板进行喷涂时，通常只是将装饰板放置在加工台上进行单面喷涂，无法自动进行翻面喷涂，需要操作人员手动调整装饰板受漆方向后再进行喷涂，操作较为麻烦，效率较低，并且通过喷涂装置对装饰板喷漆后需要使其自然干燥，干燥速度较慢，影响生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种车辆装饰板加工的喷涂装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种车辆装饰板加工的喷涂装置，包括底座，所述底座顶壁两侧均固定连接有立柱，所述立柱相远离一侧均固定连接有步进电机，所述步进电机输出端均贯穿立柱且固定连接有转盘，所述转盘中部均固定连接有伺服电机二，所述伺服电机二输出端固定连接有锥齿轮二，所述锥齿轮二上下侧均啮合有锥齿轮一，所述锥齿轮一相远离一端均固定连接有螺纹杆一，所述螺纹杆一外周均螺纹连接有移动块，两侧所述移动块相靠近一侧均固定连接有伺服电机一，所述伺服电机一输出端均固定连接有螺纹杆二，所述螺纹杆二外周均螺纹连接有夹板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述底座顶壁固定连接有支架，所述支架顶壁固定连接有加热箱，所述加热箱后壁固定连接有驱动电机，所述驱动电机输出端贯穿加热箱内后壁且固定连接有风扇，所述加热箱内顶壁固定连接有均匀分布的发热管，所述发热管底端均固定连接在加热箱内底壁，所述加热箱前壁固定连接有出风管，所述出风管两侧均固定连接有连管，所述连管远离出风管的一端均贯穿支架底壁且固定连接有出风头。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述螺纹杆一相远离一端均转动连接有固定板，所述固定板均固定连接在转盘相靠近一端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述螺纹杆一靠近锥齿轮一的一端外周均转动连接有支撑板，所述支撑板均固定

连接在转盘相靠近一端。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述移动块前后侧均贯穿有限位杆一，所述限位杆一相靠近一端均固定连接有支撑板，所述限位杆一相远离一端均固定连接有固定板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述螺纹杆二前后侧均设置有限位杆二，所述限位杆二相远离一端均固定连接有移动块，所述限位杆二远离移动块的一端均贯穿至夹板内。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述支架底壁中部设置有喷枪装置。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，将装饰板放在两侧下部的夹板上进行喷涂，启动伺服电机二带动锥齿轮二和锥齿轮一进行转动，使得上下侧的移动块同时靠近并对夹板之间的装饰板进行夹持，随后启动步进电机使得两侧的转盘同时转动，从而在夹板夹持的作用下带动装饰板进行翻转，从而能够对装饰板的另一面进行喷涂加工，达到自动翻转的效果。

[0020] 2、本实用新型中，通过启动驱动电机能够带动风扇进行转动，此时发热管开始发热，吹出的风经过发热管时会进行加热升温，加热后的热风会吹至出风管内，并通过出风管进行分流并分别进入两侧的连管中，通过连管底端的出风头吹至装饰板上，从而能够加速装饰板的干燥，提高加工效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种车辆装饰板加工的喷涂装置的正视立体图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种车辆装饰板加工的喷涂装置的俯视图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种车辆装饰板加工的喷涂装置的正视局部剖视图；

[0024] 图4为图1中A处放大图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、底座；2、立柱；3、连管；4、出风管；5、加热箱；6、支架；7、转盘；8、夹板；9、驱动电机；10、风扇；11、发热管；12、喷枪装置；13、固定板；14、移动块；15、支撑板；16、伺服电机一；17、锥齿轮一；18、锥齿轮二；19、伺服电机二；20、步进电机；21、出风头；22、限位杆一；23、螺纹杆一；24、限位杆二；25、螺纹杆二。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种车辆装饰板加工的喷涂装置，包括底座1，底座1顶壁两侧均固定连接有立柱2，立柱2相远离一侧均固定连接有步进电机20，步进电机20输出端均贯穿立柱2且固定连接有转盘7，启动步进电机20使得两侧的转盘7同时转动，从而在夹板8夹持的作用下带动装饰板进行翻转，转盘7中部均固定连接有伺服电

机二19，伺服电机二19输出端固定连接有锥齿轮二18，通过启动伺服电机二19能够带动锥齿轮二18进行转动，锥齿轮二18上下侧均啮合有锥齿轮一17，当锥齿轮二18转动时会带动上下侧啮合的锥齿轮一17进行转动，锥齿轮一17相远离一端均固定连接有螺纹杆一23，螺纹杆一23外周均螺纹连接有移动块14，使得与锥齿轮一17固定的螺纹杆一23进行转动，从而使得连接在螺纹杆一23外周的移动块14能够运动，两侧移动块14相靠近一侧均固定连接有伺服电机一16，伺服电机一16输出端均固定连接有螺纹杆二25，螺纹杆二25外周均螺纹连接有夹板8，当上下侧的移动块14同时靠近时能够对夹板8之间的装饰板进行夹持，通过伺服电机一16转动能够使得螺纹杆二25上的夹板8同时远离或者靠近，当上侧的夹板8远离时，能够使得喷枪装置12对装饰板进行充分喷涂。

[0029] 底座1顶壁固定连接有支架6，支架6顶壁固定连接有加热箱5，加热箱5后壁固定连接有驱动电机9，驱动电机9输出端贯穿加热箱5内后壁且固定连接有风扇10，通过启动加热箱5后壁的驱动电机9能够带动加热箱5内的风扇10进行转动，加热箱5内顶壁固定连接有均匀分布的发热管11，发热管11底端均固定连接在加热箱5内底壁，当风扇10转动时会朝箱体前侧进行吹风，此时发热管11开始发热，吹出的风经过发热管11时会进行加热升温，加热箱5前壁固定连接有出风管4，出风管4两侧均固定连接有连管3，加热后的热风会吹至出风管4内，并通过出风管4进行分流并分别进入两侧的连管3中，连管3远离出风管4的一端均贯穿支架6底壁且固定连接有出风头21，通过连管3底端的出风头21吹至装饰板上，从而能够加速装饰板的干燥，提高加工效率，螺纹杆一23相远离一端均转动连接有固定板13，固定板13均固定连接在转盘7相靠近一端，通过固定板13能够对螺纹杆一23进行限位，保证螺纹杆一23及其连接件能够正常运动，螺纹杆一23靠近锥齿轮一17的一端外周均转动连接有支撑板15，支撑板15均固定连接在转盘7相靠近一端，通过支撑板15能够对螺纹杆一23进行支撑，保证螺纹杆一23及其相连接件传动的稳定性，移动块14前后侧均贯穿有限位杆一22，限位杆一22相靠近一端均固定连接有支撑板15，限位杆一22相远离一端均固定连接有固定板13，通过限位杆一22能够对移动块14进行限位，防止移动块14随着螺纹杆一23的转动而转动，从而使得移动块14能够顺着螺纹杆一23同时靠近或远离，螺纹杆二25前后侧均设置有限位杆二24，限位杆二24相远离一端均固定连接有移动块14，限位杆二24远离移动块14的一端均贯穿至夹板8内，通过限位杆二24能够对夹板8进行限位，防止夹板8随着螺纹杆一23的转动而转动，从而能够使得夹板8能够顺着螺纹杆一23同时靠近或者远离，支架6底壁中部设置有喷枪装置12，通过喷枪装置12能够对夹持的装饰板进行喷涂加工。

[0030] 工作原理：在实际使用过程中，将待喷涂的汽车装饰板放在两侧下部的夹板8上，随后启动上部两侧的伺服电机一16带动螺纹杆二25转动使得上部两侧的夹板8同时远离，从而能够通过喷枪装置12对装饰板的顶壁进行充分喷涂，当装饰板的顶壁喷涂完成后，再使得上部两侧的伺服电机一16反转，使得上部两侧的夹板8同时靠近，并启动伺服电机二19带动锥齿轮二18进行转动，当锥齿轮二18转动时会带动上下侧啮合的锥齿轮一17进行转动，使得与锥齿轮一17固定的螺纹杆一23进行转动，从而使得连接在螺纹杆一23外周的移动块14能够运动，当上下侧的移动块14同时靠近时能够对夹板8之间的装饰板进行夹持，随后启动步进电机20使得两侧的转盘7同时转动，从而在夹板8夹持的作用下带动装饰板进行翻转，从而能够对装饰板的另一面进行喷涂加工，并且在喷涂加工过程中，通过启动加热箱5后壁的驱动电机9能够带动加热箱5内的风扇10进行转动，当风扇10转动时会朝箱体前侧

进行吹风，此时发热管11开始发热，吹出的风经过发热管11时会进行加热升温，加热后的热风会吹至出风管4内，并通过出风管4进行分流并分别进入两侧的连管3中，通过连管3底端的出风头21吹至装饰板上，从而能够加速装饰板的干燥，提高加工效率。

[0031] 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。

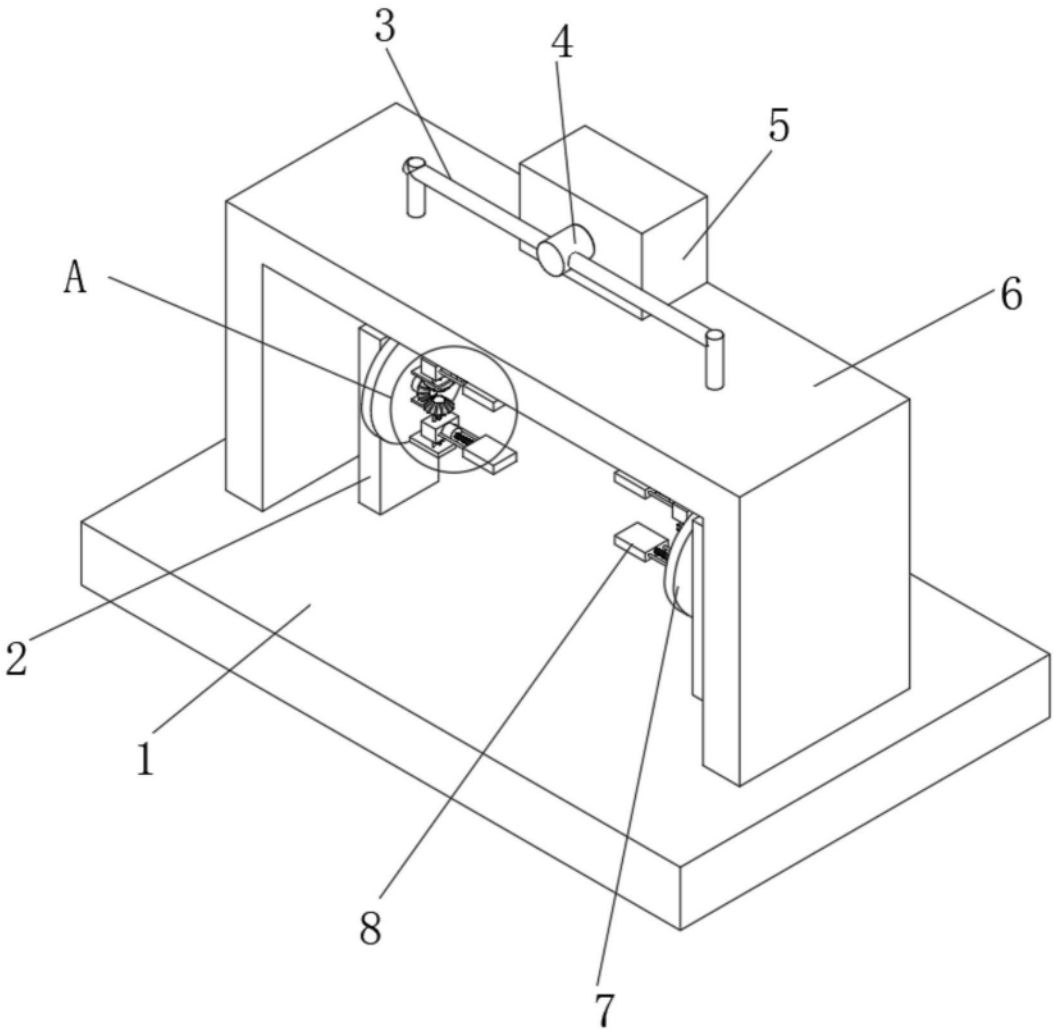


图1

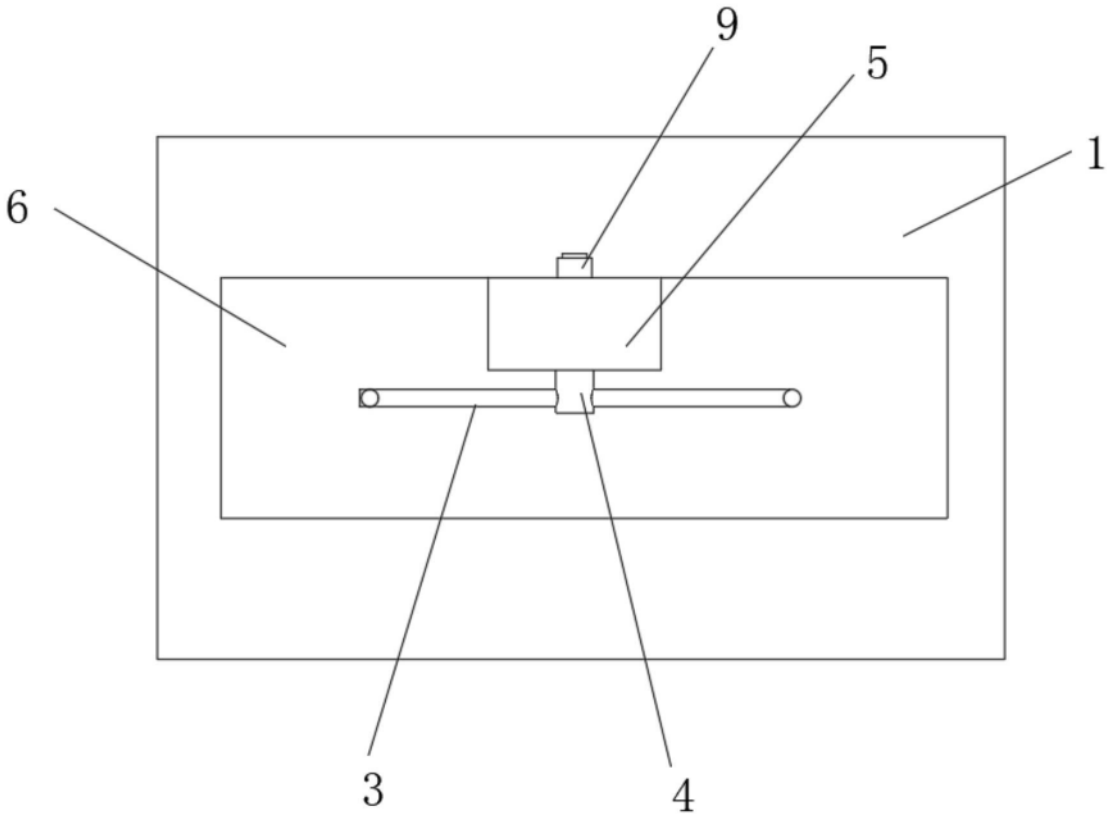


图2

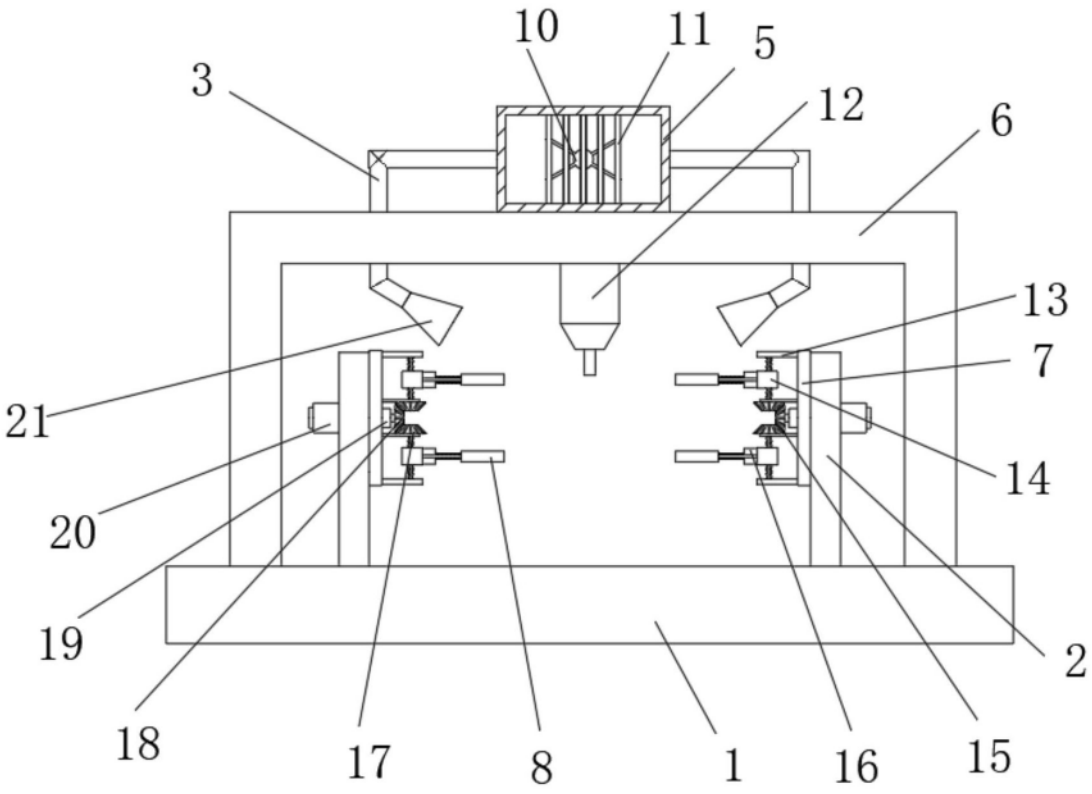


图3

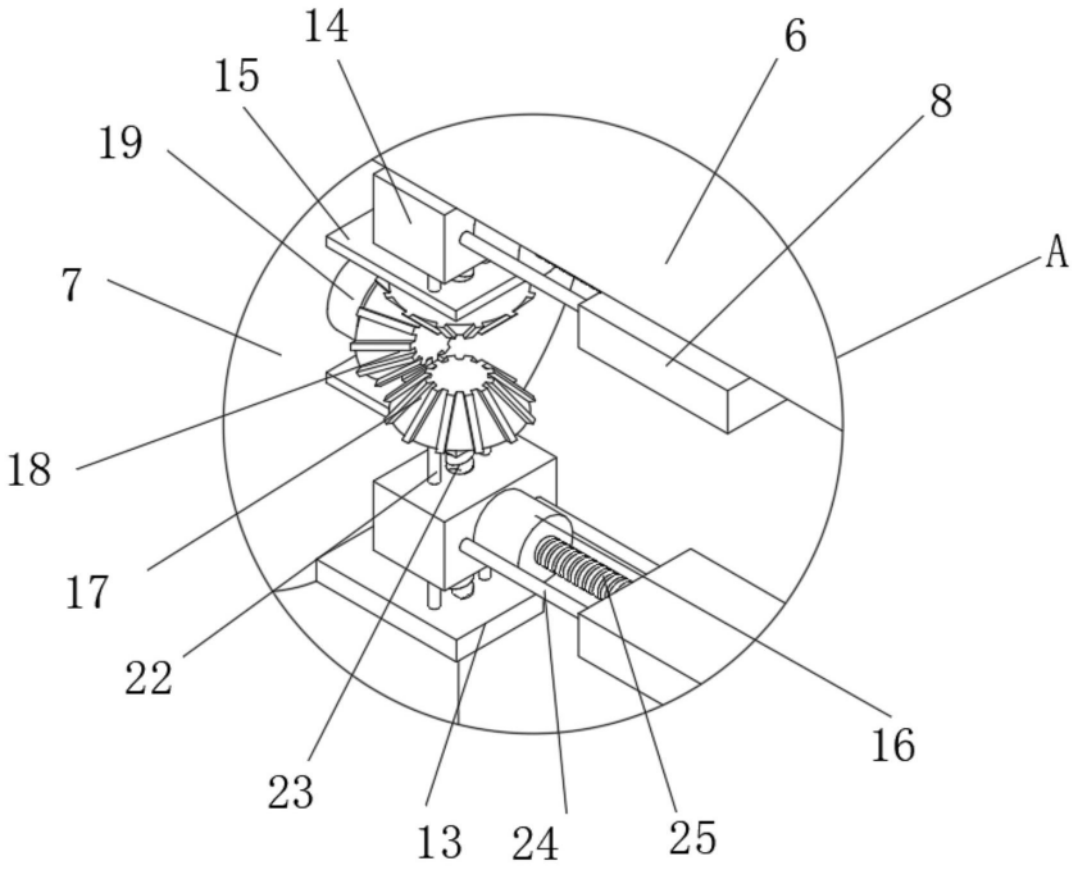


图4