



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221472285 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323068105.4

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 锦州天壹新材科技有限公司

地址 121011 辽宁省锦州市太和区营盘乡
范屯村

(72) 发明人 任毅

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所

(普通合伙) 44500

专利代理师 邵宝玉

(51) Int. Cl.

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

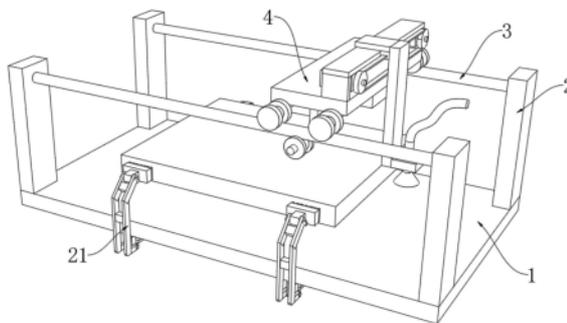
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水性漆自动化喷涂生产设备

(57) 摘要

本实用新型涉及木门加工技术领域,公开了一种水性漆自动化喷涂生产设备,包括底座,所述底座顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆一侧固定连接滑轨,所述滑轨顶部设置支撑板,所述支撑板底部固定连接双头电机,所述双头电机输出端固定连接凹轮,所述支撑板底部设置限位组件,所述支撑板顶部固定连接支架,所述支架内部固定连接传动电机一,所述传动电机一输出端固定连接皮带轮,所述皮带轮外壁设置传动皮带。本实用新型中,传动电机一输出端带动皮带轮转动,皮带轮通过传动皮带带动支杆前后方向移动,达到了多方位移动调节喷嘴的效果,解决了影响水性漆自动化喷涂生产设备灵活性的问题,提高了水性漆自动化喷涂生产设备的灵活性。



1. 一种水性漆自动化喷涂生产设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接支撑杆(2),所述支撑杆(2)一侧固定连接滑轨(3),所述滑轨(3)顶部设置支撑板(4),所述支撑板(4)底部固定连接双头电机(5),所述双头电机(5)输出端固定连接凹轮(6),所述支撑板(4)底部设置限位组件,所述支撑板(4)顶部固定连接支架(9),所述支架(9)内部固定连接传动电机一(10),所述传动电机一(10)输出端固定连接皮带轮(11),所述皮带轮(11)外壁设置传动皮带(12),所述传动皮带(12)外壁固定连接支杆(13),所述支杆(13)底部固定连接喷嘴(14),所述喷嘴(14)顶部固定连接输料管(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种水性漆自动化喷涂生产设备,其特征在于:所述限位组件包括限位轮(8)和限位杆(7),所述限位轮(8)内部转动连接在限位杆(7)一端,所述限位杆(7)另一端固定连接在支撑板(4)底部,所述限位轮(8)外壁转动连接在滑轨(3)外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种水性漆自动化喷涂生产设备,其特征在于:所述凹轮(6)外壁转动连接在滑轨(3)外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种水性漆自动化喷涂生产设备,其特征在于:所述底座(1)底部固定连接限位板(16),所述限位板(16)底部固定连接传动电机二(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种水性漆自动化喷涂生产设备,其特征在于:所述限位板(16)底部固定连接限位块(23),所述传动电机二(17)输出端固定连接蜗杆(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种水性漆自动化喷涂生产设备,其特征在于:所述蜗杆(18)外壁转动连接在限位块(23)内部。

7. 根据权利要求4所述的一种水性漆自动化喷涂生产设备,其特征在于:所述限位板(16)一侧设置夹持臂(21),所述夹持臂(21)底部固定连接转轴(20),所述转轴(20)外壁固定连接涡轮(19),所述夹持臂(21)顶部固定连接夹持块(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种水性漆自动化喷涂生产设备,其特征在于:所述涡轮(19)外壁啮合连接在蜗杆(18)外壁。

一种水性漆自动化喷涂生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木门加工技术领域,尤其涉及一种水性漆自动化喷涂生产设备。

背景技术

[0002] 水性漆自动化喷涂生产设备是用于在制造过程中自动涂覆水性漆的设备。这些设备通常设计用于提高生产效率、降低生产成本、减少废品率,并确保涂层的均匀性和质量。

[0003] 经检索在公告号为:CN216359105U中公开了一种水性漆自动化喷涂生产设备,包括往复运动驱动机构、往复运动传动机构、水性漆输送机构、装置底座、保护外壳、观察窗、水平滑动导轨、木门容纳外壳、移动把手、木门入口和木门出口。本实用新型属于木门加工技术领域,具体是一种水性漆自动化喷涂生产设备,通过设置往复运动驱动机构、往复运动传动机构、水性漆输送机构提高了水性漆自动化喷涂生产设备对木门的喷涂效果,提升了水性漆自动化喷涂生产设备的机械化水平,提高了水性漆自动化喷涂生产设备的工作效率,提升了水性漆自动化喷涂生产设备的自动化程度,提高了水性漆自动化喷涂生产设备的使用体验,降低了水性漆自动化喷涂生产设备维护的成本。但在该专利中仅解决了通过设置往复运动驱动机构、往复运动传动机构、水性漆输送机构提高了水性漆自动化喷涂生产设备对木门的喷涂效果,并没有解决喷嘴仅通过往复机构运动,对于其他位置的喷涂不够有效,影响水性漆自动化喷涂生产设备的灵活性。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种水性漆自动化喷涂生产设备,旨在改善喷嘴仅通过往复机构运动,对于其他位置的喷涂不够有效,影响水性漆自动化喷涂生产设备灵活性的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种水性漆自动化喷涂生产设备,包括底座,所述底座顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆一侧固定连接滑轨,所述滑轨顶部设置支撑板,所述支撑板底部固定连接双头电机,所述双头电机输出端固定连接凹轮,所述支撑板底部设置限位组件,所述支撑板顶部固定连接支架,所述支架内部固定连接传动电机一,所述传动电机一输出端固定连接皮带轮,所述皮带轮外壁设置传动皮带,所述传动皮带外壁固定连接支杆,所述支杆底部固定连接喷嘴,所述喷嘴顶部固定连接输料管。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述限位组件包括限位轮和限位杆,所述限位轮内部转动连接在限位杆一端,所述限位杆另一端固定连接在支撑板底部,所述限位轮外壁转动连接在滑轨外壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述凹轮外壁转动连接在滑轨外壁。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述底座底部固定连接限位板,所述限位板底部固定连接传动电机二。

- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述限位板底部固定连接有限位块,所述传动电机二输出端固定连接蜗杆。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述蜗杆外壁转动连接在限位块内部。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述限位板一侧设置有夹持臂,所述夹持臂底部固定连接有转轴,所述转轴外壁固定连接蜗轮,所述夹持臂顶部固定连接夹持块。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述蜗轮外壁啮合连接在蜗杆外壁。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中,首先通过双头电机输出端带动凹轮在滑轨上左右方向移动,传动电机一输出端带动皮带轮转动,皮带轮通过传动皮带带动支杆前后方向移动,达到了多方位移动调节喷嘴的效果,解决了仅通过往复机构运动,对于其他位置的喷涂不够有效,影响水性漆自动化喷涂生产设备灵活性的问题,提高了水性漆自动化喷涂生产设备的灵活性。
- [0022] 2、本实用新型中,通过传动电机二输出端带动蜗杆转动,蜗杆通过蜗轮带动夹持臂旋转,通过夹持块对木材进行夹持固定,达到了快速固定木材的效果,解决了传统水性漆自动化喷涂生产设备对待喷涂的板材不便于进行夹持固定,仅通过限位槽放置进行固定,影响水性漆自动化喷涂生产设备实用性的问题,提高了水性漆自动化喷涂生产设备的实用性。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种水性漆自动化喷涂生产设备的立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种水性漆自动化喷涂生产设备的凹轮结构示意图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种水性漆自动化喷涂生产设备的传动皮带结构示意图；
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种水性漆自动化喷涂生产设备的夹持臂结构示意图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、底座；2、支撑杆；3、滑轨；4、支撑板；5、双头电机；6、凹轮；7、限位杆；8、限位轮；9、支架；10、传动电机一；11、皮带轮；12、传动皮带；13、支杆；14、喷嘴；15、输料管；16、限位板；17、传动电机二；18、蜗杆；19、蜗轮；20、转轴；21、夹持臂；22、夹持块；23、限位块。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种水性漆自动化喷涂生产设备,包括底座1,底座1顶部固定连接支撑杆2,支撑杆2一侧固定连接滑轨3,滑轨3顶部设置有

支撑板4,支撑板4底部固定连接有双头电机5,双头电机5输出端固定连接有凹轮6,支撑板4底部设置有限位组件,支撑板4顶部固定连接有支架9,支架9内部固定连接有传动电机一10,传动电机一10输出端固定连接有皮带轮11,皮带轮11外壁设置有传动皮带12,传动皮带12外壁固定连接有支杆13,支杆13底部固定连接有喷嘴14,喷嘴14顶部固定连接有输料管15,限位组件包括限位轮8和限位杆7,限位轮8内部转动连接在限位杆7一端,限位杆7另一端固定连接在支撑板4底部,限位轮8外壁转动连接在滑轨3外壁;

[0031] 具体的,支撑板4通过底部的双头电机5输出端带动凹轮6转动,凹轮6在滑轨3上滑动,通过凹轮6在滑轨3上滑动带动支撑板4左右方向移动,传动电机一10输出端带动皮带轮11转动,皮带轮11通过传动皮带12带动支杆13前后方向移动,支杆13底部与喷嘴14进行连接,输料管15用于接入外部涂料,随后通过喷嘴14喷出,喷洒在板材的表面,喷嘴14通过前后左右方向的移动配合,进行多方位的喷涂,支撑板4通过限位轮8在滑轨3上进行限位,限位轮8通过限位杆7与支撑板4进行固定。

[0032] 参照图4,凹轮6外壁转动连接在滑轨3外壁,底座1底部固定连接有限位板16,限位板16底部固定连接有限位块23,传动电机二17输出端固定连接有限位块23,传动电机二17输出端固定连接有限位块23,蜗杆18外壁转动连接在限位块23内部,限位板16一侧设置有夹持臂21,夹持臂21底部固定连接有限位块23,转轴20外壁固定连接有限位块23,夹持臂21顶部固定连接有限位块22,蜗杆18外壁啮合连接在蜗杆18外壁;

[0033] 具体的,传动电机二17输出端带动蜗杆18转动,蜗杆18通过限位块23进行限位,蜗杆18带动蜗轮19转动,蜗轮19带动转轴20转动,转轴20带动夹持臂21转动,夹持臂21通过夹持块22对板材进行固定,使其从板材的两侧进行夹持固定,放置喷涂时候有缺陷。

[0034] 工作原理:当使用水性漆自动化喷涂生产设备时,首先将板材放置在底座1上,随后传动电机二17输出端带动蜗杆18转动,蜗杆18通过蜗轮19带动转轴20转动,转轴20带动夹持臂21旋转,夹持臂21通过夹持块22对板材进行夹持固定,蜗杆18通过限位块23进行限位,当需要喷涂时候,双头电机5输出端带动凹轮6转动,凹轮6通过滑轨3在滑轨3上左右移动,支撑板4通过限位轮8在滑轨3上进行限位,随后传动电机一10输出端带动皮带轮11转动,皮带轮11通过传动皮带12带动支杆13前后方向移动,支杆13带动喷嘴14移动,输料管15接入外部涂料,随后通过喷嘴14喷出,通过喷嘴14对板材进行喷涂。

[0035] 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。

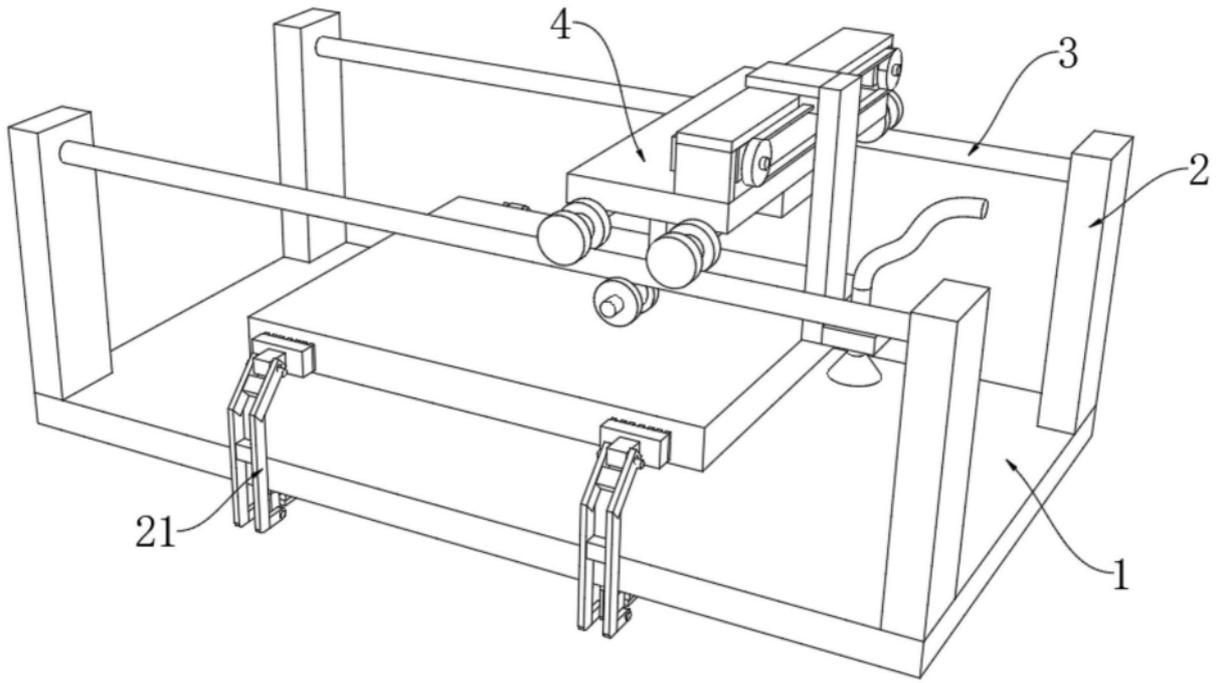


图1

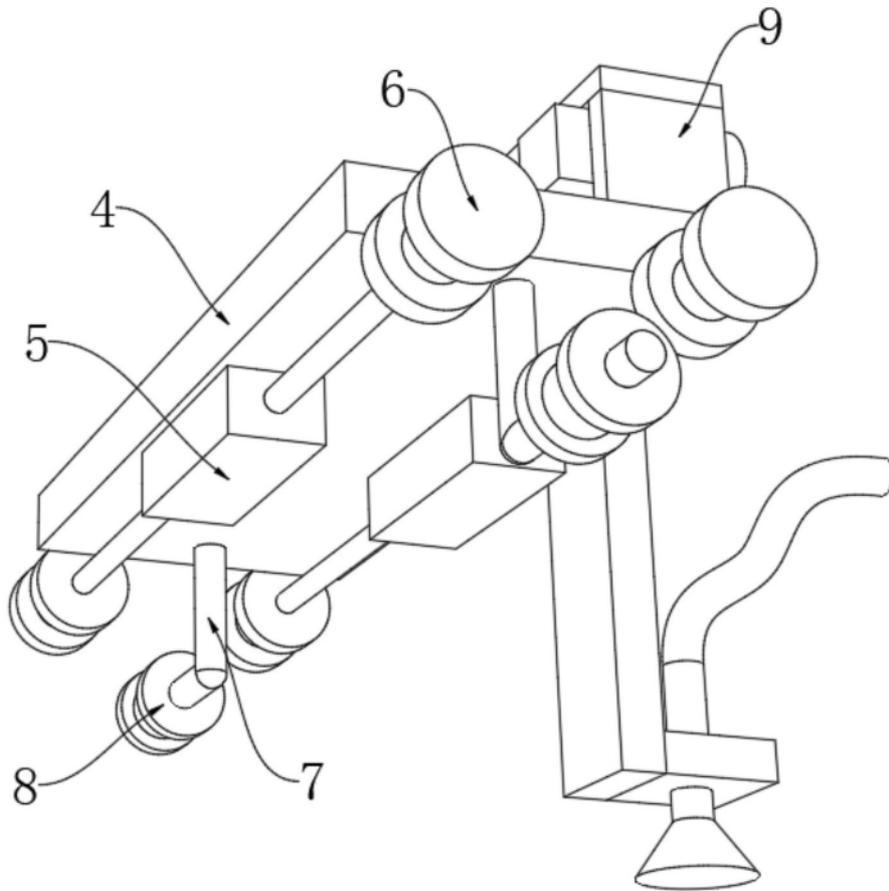


图2

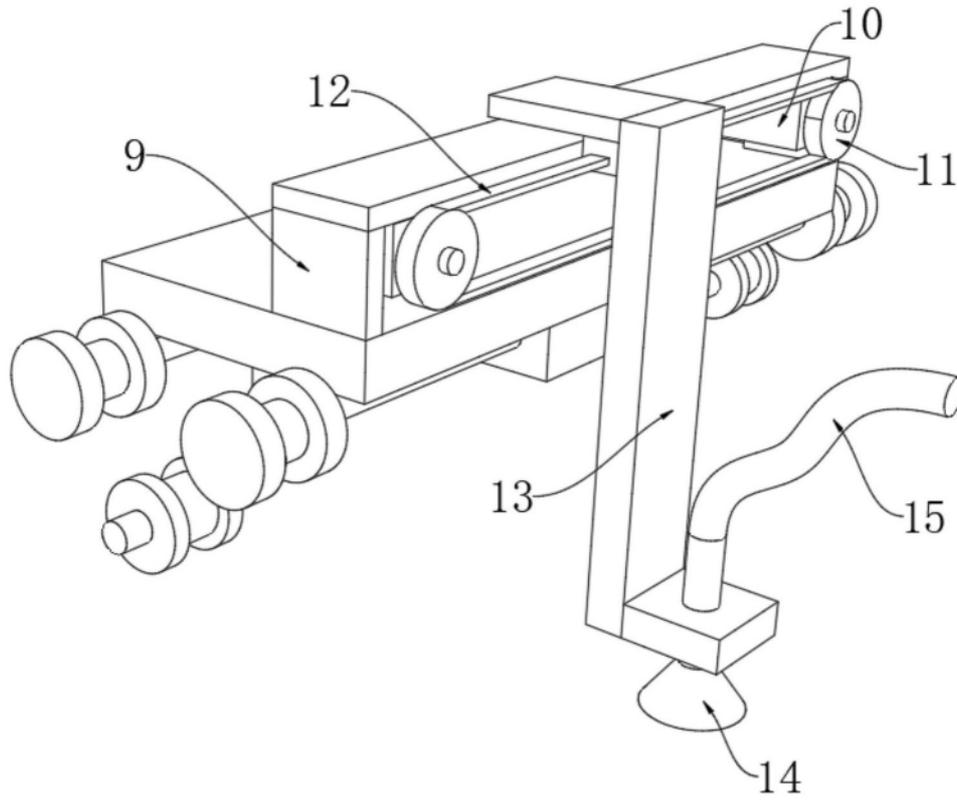


图3

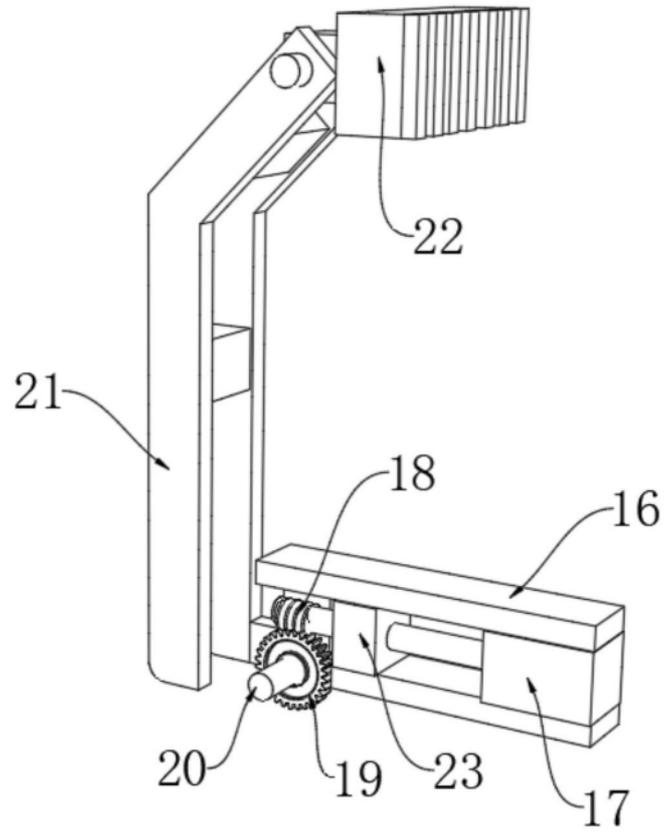


图4