



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213051203 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 27

(21) 申请号 202021818962.5

(22) 申请日 2020.08.27

(73) 专利权人 安徽新聚碳纤维有限公司

地址 239000 安徽省滁州市中新苏滁高新
技术产业开发区鸿业路37号

(72) 发明人 吴天添 杨苏川 李俐俐 王云枫
徐月飞 陈晓伟

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

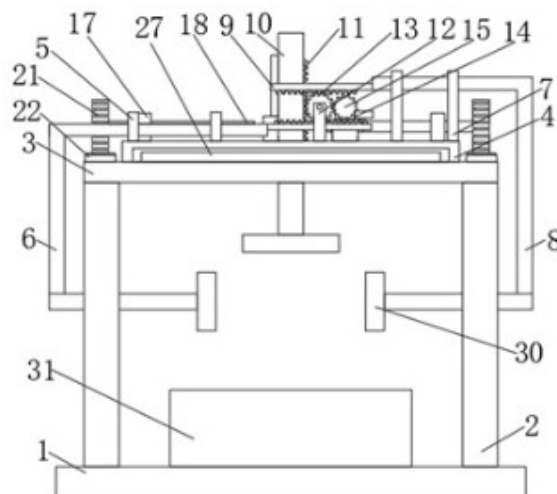
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种磁力泵泵体喷漆装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种磁力泵泵体喷漆装置,涉及泵体加工生产领域,针对人工喷涂浪费时间,并且存在喷涂不均匀,传统机械喷涂不能有效控制喷涂距离的问题,现提出如下方案,包括底板,所述底板的顶部安装有四个支撑柱,四个所述支撑柱的顶部安装有顶板,所述顶板的顶部滑动连接有滑板,所述滑板的顶部安装有两个第一固定块,两个所述第一固定块的内部滑动连接有第一传动杆,所述滑板的顶部固定安装有两个第二固定块,两个所述第二固定块的内部滑动连接有第二传动杆。本实用新型可代替人工喷漆的同时,可调节喷漆距离的远近,使得喷漆质量得好很好的把控,前后移动也保证了整个漆面的均匀,加工出来的磁力泵质量更好,抗腐蚀效果更佳。



1. 一种磁力泵泵体喷漆装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部安装有四个支撑柱(2),四个所述支撑柱(2)的顶部安装有顶板(3),所述顶板(3)的顶部滑动连接有滑板(4),所述滑板(4)的顶部安装有两个第一固定块(5),两个所述第一固定块(5)的内部滑动连接有第一传动杆(6),所述滑板(4)的顶部固定安装有两个第二固定块(7),两个所述第二固定块(7)的内部滑动连接有第二传动杆(8),所述第一传动杆(6)和所述第二传动杆(8)相互靠近的一侧均安装有第一齿条(9),所述滑板(4)的顶部滑动连接有立柱(10),所述立柱(10)的右侧安装有第二齿条(11),所述滑板(4)的顶部安装有两个支撑板(12),两个所述支撑板(12)相互靠近的一侧转动连接有第一齿轮(13),且第一齿轮(13)与两个第一齿条(9)和第二齿条(11)啮合传动,所述滑板(4)的顶部滑动连接有双轴电机(14),所述双轴电机(14)的正面输出轴固定套设有第二齿轮(15),且第二齿轮(15)与第一齿轮(13)啮合传动,所述双轴电机(14)的背面输出轴固定套设有第三齿轮(20),所述滑板(4)的顶部安装有推杆电机(16),所述滑板(4)的顶部背侧设有传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种磁力泵泵体喷漆装置,其特征在于,所述传动机构包括固定安装在滑板(4)上的四个第三固定块(17),四个所述第三固定块(17)的内部转动连接有两个横向传动轴(18),两个所述横向传动轴(18)相互靠近的一侧均安装有第一斜齿轮(19),两个所述横向传动轴(18)相互远离的一侧均固定套设有第四齿轮(21),所述顶板(3)的顶部两侧均安装有第三齿条(22),且第四齿轮(21)与第三齿条(22)啮合传动,所述滑板(4)的顶部安装有两个第四固定块(23),两个所述第四固定块(23)的内部转动连接有纵向传动轴(24),所述纵向传动轴(24)的外部固定套设有第二斜齿轮(26),且第二斜齿轮(26)与两个第一斜齿轮(19)啮合传动,所述纵向传动轴(24)的正面固定套设有第五齿轮(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种磁力泵泵体喷漆装置,其特征在于,所述顶板(3)的顶部安装有第一滑轨(27),所述滑板(4)滑动安装于所述第一滑轨(27)的顶部,所述滑板(4)的顶部安装有第五固定块(28),所述第五固定块(28)的右侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有第一滑块,且所述立柱(10)与第一滑块固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种磁力泵泵体喷漆装置,其特征在于,所述滑板(4)的顶部安装有第二滑轨(29),所述第二滑轨(29)的顶部滑动连接有第二滑块,所述双轴电机(14)固定安装在第二滑块的顶部,所述滑板(4)的顶部安装有垫块,所述推杆电机(16)固定在垫块的顶部,所述双轴电机(14)的右侧安装有挡块,且挡块与推杆电机(16)的输出轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种磁力泵泵体喷漆装置,其特征在于,两个所述支撑板(12)的内部开设有转轴孔,所述转轴孔的内部转动连接有转轴,所述第一齿轮(13)固定套设于转轴的外部。

6. 根据权利要求4所述的一种磁力泵泵体喷漆装置,其特征在于,所述第一传动杆(6)、第二传动杆(8)和立柱(10)远离第一齿轮(13)的一端安装有喷头(30),所述底板(1)的顶部安装有工作台(31),所述顶板(3)和第一滑轨(27)的顶部沿其长度方向开设有矩形通孔,所述立柱(10)贯穿于矩形通孔。

一种磁力泵泵体喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵体加工生产领域,尤其涉及一种磁力泵泵体喷漆装置。

背景技术

[0002] 磁力泵是属于水泵领域的一个分支,是一种将永磁联轴器的工作原理应用于离心泵的新产品,磁力泵由泵、磁力传动器、电动机三部分组成。

[0003] 磁力泵在加工生产时在泵体加工结束会对磁力泵进行喷漆处理,方式后期使用被腐蚀生锈,人工喷涂浪费时间,并且存在喷涂不均匀,造成质量隐患,传统机械喷涂不能有效控制喷涂距离,也造成喷涂质量不过关。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种磁力泵泵体喷漆装置,解决了人工喷涂浪费时间,并且存在喷涂不均匀,传统机械喷涂不能有效控制喷涂距离的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种磁力泵泵体喷漆装置,包括底板,所述底板的顶部安装有四个支撑柱,四个所述支撑柱的顶部安装有顶板,所述顶板的顶部滑动连接有滑板,所述滑板的顶部安装有两个第一固定块,两个所述第一固定块的内部滑动连接有第一传动杆,所述滑板的顶部固定安装有两个第二固定块,两个所述第二固定块的内部滑动连接有第二传动杆,所述第一传动杆和所述第二传动杆相互靠近的一侧均安装有第一齿条,所述滑板的顶部滑动连接有立柱,所述立柱的右侧安装有第二齿条,所述滑板的顶部安装有两个支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧转动连接有第一齿轮,且第一齿轮与两个第一齿条和第二齿条啮合传动,所述滑板的顶部滑动连接有双轴电机,所述双轴电机的正面输出轴固定套设有第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮啮合传动,所述双轴电机的背面输出轴固定套设有第三齿轮,所述滑板的顶部安装有推杆电机,所述滑板的顶部背侧设有传动机构。

[0007] 优选的,所述传动机构包括固定安装在滑板上的四个第三固定块,四个所述第三固定块的内部转动连接有两个横向传动轴,两个所述横向传动轴相互靠近的一侧均安装有第一斜齿轮,两个所述横向传动轴相互远离的一侧均固定套设有第四齿轮,所述顶板的顶部两侧均安装有第三齿条,且第四齿轮与第三齿条啮合传动,所述滑板的顶部安装有两个第四固定块,两个所述第四固定块的内部转动连接有纵向传动轴,所述纵向传动轴的外部固定套设有第二斜齿轮,且第二斜齿轮与两个第一斜齿轮啮合传动,所述纵向传动轴的正面固定套设有第五齿轮。

[0008] 优选的,所述顶板的顶部安装有第一滑轨,所述滑板滑动安装于所述第一滑轨的顶部,所述滑板的顶部安装有第五固定块,所述第五固定块的右侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有第一滑块,且所述立柱与第一滑块固定连接。

[0009] 优选的,所述滑板的顶部安装有第二滑轨,所述第二滑轨的顶部滑动连接有第二滑块,所述双轴电机固定安装在第二滑块的顶部,所述滑板的顶部安装有垫块,所述推杆电

机固定在垫块的顶部,所述双轴电机的右侧安装有挡块,且挡块与推杆电机的输出轴固定连接。

[0010] 优选的,两个所述支撑板的内部开设有转轴孔,所述转轴孔的内部转动连接有转轴,所述第一齿轮固定套设于转轴的外部。

[0011] 优选的,所述第一传动杆、第二传动杆和立柱远离第一齿轮的一端安装有喷头,所述底板的顶部安装有工作台,所述顶板和第一滑轨的顶部沿其长度方向开设有矩形通孔,所述立柱贯穿于矩形通孔。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装双轴电机、第一齿轮、第二齿轮、第一齿条、推杆电机、第四齿轮、第五齿轮、第一传动杆、第二传动杆等结构,其中双轴电机转动带动第一齿轮,第一齿轮转动带动第一传动杆和第二传动杆以及立柱移动,可方便对喷漆距离的远近控制,推杆电机向上移动拉动双轴电机向上移动,第三齿轮与第五齿轮啮合传动,此时双轴电机可控制整个滑板前后移动,方便对磁力泵前后均匀喷漆,该装置可代替人工喷漆的同时,可调节喷漆距离的远近,使得喷漆质量得好很好的把控,前后移动也保证了整个漆面的均匀,加工出来的磁力泵质量更好,抗腐蚀效果更佳。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种磁力泵泵体喷漆装置的正视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种磁力泵泵体喷漆装置的俯视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型提出的一种磁力泵泵体喷漆装置顶板的俯视图。

[0016] 图中:1底板、2支撑柱、3顶板、4滑板、5第一固定块、6第一传动杆、7第二固定块、8第二传动杆、9第一齿条、10立柱、11第二齿条、12支撑板、13第一齿条、14双轴电机、15第二齿轮、16推杆电机、17第三固定块、18横向传动轴、19第一斜齿轮、20第三齿轮、21第四齿轮、22第三齿条、23第四固定块、24传动轴、25第五齿轮、26第二斜齿轮、27第一滑轨、28第五固定块、29第二滑轨、30喷头、31工作台。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3,一种磁力泵泵体喷漆装置,包括底板1,底板1的顶部安装有四个支撑柱2,四个支撑柱2的顶部安装有顶板3,顶板3的顶部滑动连接有滑板4,滑板4的顶部安装有两个第一固定块5,两个第一固定块5的内部滑动连接有第一传动杆6,滑板4的顶部固定安装有两个第二固定块7,两个第二固定块7的内部滑动连接有第二传动杆8,第一传动杆6和第二传动杆8相互靠近的一侧均安装有第一齿条9,滑板4的顶部滑动连接有立柱10,立柱10的右侧安装有第二齿条11,滑板4的顶部安装有两个支撑板12,两个支撑板12相互靠近的一侧转动连接有第一齿轮13,且第一齿轮13与两个第一齿条9和第二齿条11啮合传动,滑板4的顶部滑动连接有双轴电机14,双轴电机14的正面输出轴固定套设有第二齿轮15,且第二齿轮15与第一齿轮13啮合传动,双轴电机14的背面输出轴固定套设有第三齿轮20,滑板4的顶部安装有推杆电机16,滑板4的顶部背侧设有传动机构。

[0019] 本实施例中,传动机构包括固定安装在滑板4上的四个第三固定块17,四个第三固定块17的内部转动连接有两个横向传动轴18,两个横向传动轴18相互靠近的一侧均安装有第一斜齿轮19,两个横向传动轴18相互远离的一侧均固定套设有第四齿轮21,顶板3的顶部两侧均安装有第三齿条22,且第四齿轮21与第三齿条22啮合传动,滑板4的顶部安装有两个第四固定块23,两个第四固定块23的内部转动连接纵向传动轴24,纵向传动轴24的外部固定套设有第二斜齿轮26,且第二斜齿轮26与两个第一斜齿轮19啮合传动,纵向传动轴24的正面固定套设有第五齿轮25。

[0020] 本实施例中,顶板3的顶部安装有第一滑轨27,滑板4滑动安装于第一滑轨27的顶部,滑板4的顶部安装有第五固定块28,第五固定块28的右侧开设有滑槽,滑槽的内部滑动连接第一滑块,且立柱10与第一滑块固定连接。

[0021] 本实施例中,滑板4的顶部安装有第二滑轨29,第二滑轨29的顶部滑动连接第二滑块,双轴电机14固定安装在第二滑块的顶部,滑板4的顶部安装有垫块,推杆电机16固定在垫块的顶部,双轴电机14的右侧安装有挡块,且挡块与推杆电机16的输出轴固定连接。

[0022] 本实施例中,两个支撑板12的内部开设有转轴孔,转轴孔的内部转动连接有转轴,第一齿轮13固定套设于转轴的外部。

[0023] 本实施例中,第一传动杆6、第二传动杆8和立柱10远离第一齿轮13的一端安装有喷头30,底板1的顶部安装有工作台31,顶板3和第一滑轨27的顶部沿其长度方向开设有矩形通孔,立柱10贯穿于矩形通孔。

[0024] 工作原理,首先,双轴电机14转动带动第二齿轮15转动,第二齿轮15转动带动立柱10上下移动的同时带动第一齿条9左右移动,第一齿条9左右移动带动第一传动杆6和第二传动杆8左右移动,可控制喷头31与泵体之间的远近,调节不同的喷漆密度,推杆电机16的输出轴向上移动带动双轴电机14向上移动,此时第三齿轮20与第五齿轮25啮合传动,第三齿轮20带动第五齿轮25转动,第五齿轮25带动纵向传动杆24转动,纵向传动杆24转动带动第二斜齿轮26转动,第二斜齿轮26转动带动第一斜齿轮19转动,第一斜齿轮19转动带动横向传动杆18转动,横向传动杆18转动带动第四齿轮21转动,第四齿轮21啮合第二齿条22推动整个滑板4前后运动,对泵体表面进行均匀喷漆,该装置可代替人工喷漆的同时,可调节喷漆距离的远近,使得喷漆质量得好很好的把控,前后移动也保证了整个漆面的均匀,加工出来的磁力泵质量更好,抗腐蚀效果更佳。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

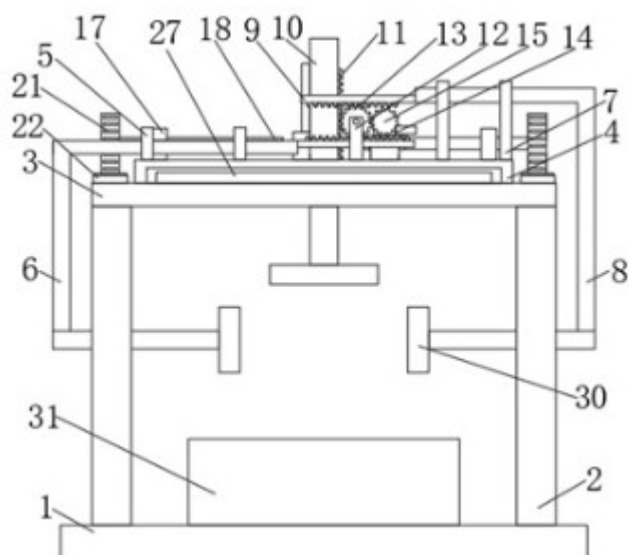


图1

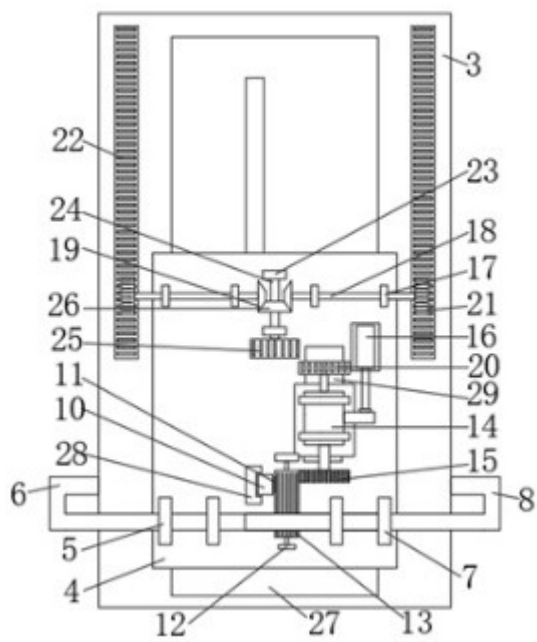


图2

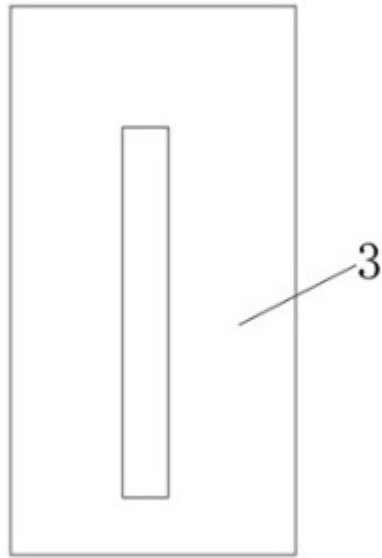


图3