(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218518877 U
(45)授权公告日 2023.02.24

(21)申请号 202222939078.2

(22)申请日 2022.11.04

(73)专利权人 东莞市通洲预制件有限公司
地址 523000 广东省东莞市高埗镇高埗沿江北二路67号

(72)发明人 谢恩 潘灿崇 熊建锋

(74)专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事务所(普通合伙) 44400
专利代理师 姜华

(51)Int.Cl.
B28B 11/08(2006.01)

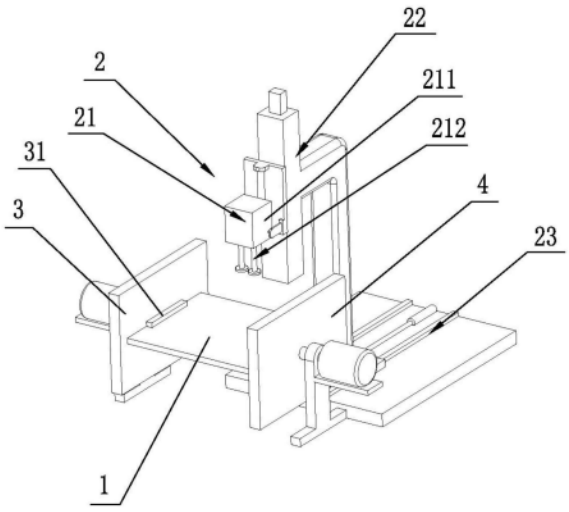
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种混凝土预制构件的表面刷毛装置

(57)摘要

本实用新型涉及混凝土预制构件技术领域，尤其涉及一种混凝土预制构件的表面刷毛装置，包括用于放置混凝土预制构件的放置台和刷毛装置，放置台包括第一固定板和第二固定板，第一固定板设置有第一夹紧组件，第二固定板设置有第二夹紧组件；刷毛装置包括刷毛组件、第一驱动机构和第二驱动机构；刷毛组件包括基座，基座设置有两组刷毛机构，刷毛机构包括第一转轴，基座内设置有齿轮驱动机构，第一转轴的一端与齿轮驱动机构驱动连接，第一转轴的另一端设置有毛刷，本实用新型将混凝土预制构件左右两端固定在第一固定板和第二固定板上，再通过刷毛组件对混凝土预制构件表面进行刷毛处理，无需人工操作，有效降低人工成本，提高工作效率。



CN 218518877 U

1.一种混凝土预制构件的表面刷毛装置,其特征在于:包括用于放置混凝土预制构件的放置台和刷毛装置,所述放置台包括第一固定板和与第一固定板相对设置的第二固定板,所述第一固定板设置有第一夹紧组件,所述第二固定板设置有第二夹紧组件;所述刷毛装置包括刷毛组件、用于驱动刷毛组件沿Z轴升降的第一驱动机构和用于驱动刷毛组件沿X轴位移的第二驱动机构;所述刷毛组件包括基座,所述基座设置有两组刷毛机构,所述刷毛机构包括第一转轴,所述基座内设置有齿轮驱动机构,所述第一转轴的一端与齿轮驱动机构驱动连接,所述第一转轴的另一端设置有毛刷。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土预制构件的表面刷毛装置,其特征在于:两组刷毛机构结构相同。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土预制构件的表面刷毛装置,其特征在于:所述基座的下方设置有角度调节机构,所述角度调节机构包括连接座和气缸,所述基座设置有第一连接块,所述连接座的正面部设置有第二连接块,所述气缸的活塞杆与第一连接块铰接,所述气缸的缸体与第二连接块铰接。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土预制构件的表面刷毛装置,其特征在于:所述连接座的正面部还设置有第一支座和第二支座,所述基座设置于第一支座和第二支座之间,所述基座分别与第一支座和第二支座铰接。

5.根据权利要求3所述的一种混凝土预制构件的表面刷毛装置,其特征在于:所述第一驱动机构包括框架、设置于框架内的第一螺杆和用于驱动第一螺杆转动的第一电机,所述第一电机设置于框架上端,所述连接座的背面部设置有升降滑块,所述升降滑块与第一螺杆传动连接。

6.根据权利要求5所述的一种混凝土预制构件的表面刷毛装置,其特征在于:所述第二驱动机构包括与框架连接的机械臂,所述机械臂下端设置有滑台,所述滑台下方的固定基台,所述固定基台的上端设置有第二螺杆和用于驱动第二螺杆转动的第二电机,所述滑台与第二螺杆传动连接。

7.根据权利要求1所述的一种混凝土预制构件的表面刷毛装置,其特征在于:所述第一固定板的旁侧设置有第三支座,所述第三支座设置有第一支撑板,所述第一支撑板上端设置有第三电机,所述第三电机的电机轴与第一固定板连接;所述第二固定板的旁侧设置有第四支座,所述第四支座设置有第二支撑板,所述第二支撑板上端设置有第四电机,所述第四电机的电机轴与第二固定板连接。

一种混凝土预制构件的表面刷毛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土预制构件技术领域，尤其涉及一种混凝土预制构件的表面刷毛装置。

背景技术

[0002] 混凝土预制构件是以混凝土为基本材料预先在工厂制成的建筑构件，包括梁、板、柱及建筑装修配件等，在生产和生活中预制件使用广泛。

[0003] 混凝土预制构件成品表面需要进行刷毛处理，使其表面光滑，用于粘贴瓷砖、涂刷涂料等；传统通过人工进行刷毛处理，然而人工处理费时费力，人工成本高。

[0004] 因此，亟需一种混凝土预制构件的表面刷毛装置。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种混凝土预制构件的表面刷毛装置，本实用新型将混凝土预制构件左右两端固定在第一固定板和第二固定板上，再通过刷毛组件对混凝土预制构件表面进行刷毛处理，无需人工操作，有效降低人工成本，提高工作效率。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的，一种混凝土预制构件的表面刷毛装置，包括用于放置混凝土预制构件的放置台和刷毛装置，所述放置台包括第一固定板和与第一固定板相对设置的第二固定板，所述第一固定板设置有第一夹紧组件，所述第二固定板设置有第二夹紧组件；所述刷毛装置包括刷毛组件、用于驱动刷毛组件沿Z轴升降的第一驱动机构和用于驱动刷毛组件沿X轴位移的第二驱动机构；所述刷毛组件包括基座，所述基座设置有两组刷毛机构，所述刷毛机构包括第一转轴，所述基座内设置有齿轮驱动机构，所述第一转轴的一端与齿轮驱动机构驱动连接，所述第一转轴的另一端设置有毛刷。

[0007] 作为优选，两组刷毛机构结构相同。

[0008] 作为优选，所述基座的下方设置有角度调节机构，所述角度调节机构包括连接座和气缸，所述基座设置有第一连接块，所述连接座的正面部设置有第二连接块，所述气缸的活塞杆与第一连接块铰接，所述气缸的缸体与第二连接块铰接。

[0009] 作为优选，所述连接座的正面部还设置有第一支座和第二支座，所述基座设置于第一支座和第二支座之间，所述基座分别与第一支座和第二支座铰接。

[0010] 作为优选，所述第一驱动机构包括框架、设置于框架内的第一螺杆和用于驱动第一螺杆转动的第一电机，所述第一电机设置于框架上端，所述连接座的背面部设置有升降滑块，所述升降滑块与第一螺杆传动连接。

[0011] 作为优选，所述第二驱动机构包括与框架连接的机械臂，所述机械臂下端设置有滑台，所述滑台下方的固定基台，所述固定基台的上端设置有第二螺杆和用于驱动第二螺杆转动的第二电机，所述滑台与第二螺杆传动连接。

[0012] 作为优选，所述第一固定板的旁侧设置有第三支座，所述第三支座设置有第一支

撑板，所述第一支撑板上端设置有第三电机，所述第三电机的电机轴与第一固定板连接；所述第二固定板的旁侧设置有第四支座，所述第四支座设置有第二支撑板，所述第二支撑板上端设置有第四电机，所述第四电机的电机轴与第二固定板连接。

[0013] 本实用新型的有益效果：一种混凝土预制构件的表面刷毛装置，包括用于放置混凝土预制构件的放置台和刷毛装置，所述放置台包括第一固定板和与第一固定板相对设置的第二固定板，所述第一固定板设置有第一夹紧组件，所述第二固定板设置有第二夹紧组件；所述刷毛装置包括刷毛组件、用于驱动刷毛组件沿Z轴升降的第一驱动机构和用于驱动刷毛组件沿X轴位移的第二驱动机构；所述刷毛组件包括基座，所述基座设置有两组刷毛机构，所述刷毛机构包括第一转轴，所述基座内设置有齿轮驱动机构，所述第一转轴的一端与齿轮驱动机构驱动连接，所述第一转轴的另一端设置有毛刷，本实用新型将混凝土预制构件左右两端固定在第一固定板和第二固定板上，再通过刷毛组件对混凝土预制构件表面进行刷毛处理，无需人工操作，有效降低人工成本，提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型角度调节机构的立体结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型刷毛装置的立体结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型放置台的立体结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图1至附图4，以及具体实施方式对本实用新型做进一步地说明。

[0019] 如图1所示，一种混凝土预制构件的表面刷毛装置，包括用于放置混凝土预制构件1的放置台和刷毛装置2，所述放置台包括第一固定板3和与第一固定板3相对设置的第二固定板4，所述第一固定板3设置有第一夹紧组件31，所述第二固定板4设置有第二夹紧组件41；所述刷毛装置2包括刷毛组件21、用于驱动刷毛组件21沿Z轴升降的第一驱动机构22和用于驱动刷毛组件21沿X轴位移的第二驱动机构23；所述刷毛组件21包括基座211，所述基座211设置有两组刷毛机构212，所述刷毛机构212包括第一转轴213，所述基座211内设置有齿轮驱动机构，所述第一转轴213的一端与齿轮驱动机构驱动连接，所述第一转轴213的另一端设置有毛刷214。

[0020] 本实施例将混凝土预制构件1左右两端通过第一夹紧组件31和第二夹紧组件41固定在第一固定板3和第二固定板4上，基座211内的齿轮驱动机构(未标注)驱动第一转轴213转动，带动毛刷214转动；在第一驱动机构22和第二驱动机构23的作用下，对混凝土预制构件1表面进行刷毛处理，无需人工操作，有效降低人工成本，提高工作效率。

[0021] 本实施例中，两组刷毛机构21结构相同，提高刷毛效率。

[0022] 为了从多个角度对混凝土预制构件1表面进行刷毛处理，如图2所述，本实施例中，所述基座211的下方设置有角度调节机构，所述角度调节机构包括连接座5和气缸6，所述基座211设置有第一连接块2111，所述连接座5的正面部设置有第二连接块51，所述气缸6的活塞杆与第一连接块2111铰接，所述气缸6的缸体与第二连接块51铰接，通过气缸6的活塞杆伸缩，实现对基座211、毛刷214的角度的调节，实现从不同角度对混凝土预制构件1表面进

行刷毛处理。

[0023] 进一步的，本实施例中，所述连接座5的正面部还设置有第一支座52和第二支座53，所述基座211设置于第一支座52和第二支座53之间，所述基座211分别与第一支座52和第二支座53铰接，气缸6的活塞杆伸缩时，基座211绕第一支座52和第二支座53转动，调节角度。

[0024] 如图3所示，本实施例中，所述第一驱动机构22包括框架221、设置于框架221内的第一螺杆和用于驱动第一螺杆转动的第一电机222，所述第一电机222设置于框架221上端，所述连接座5的背面部设置有升降滑块54，所述升降滑块54与第一螺杆传动连接，第一电机222驱动第一螺杆(未标出)转动，驱动连接座5升降。

[0025] 本实施例中，所述第二驱动机构23包括与框架221连接的机械臂231，所述机械臂下端设置有滑台232，所述滑台232下方的固定基台233，所述固定基台233的上端设置有第二螺杆234和用于驱动第二螺杆234转动的第二电机235，所述滑台232与第二螺杆234传动连接，第二电机235驱动第二螺杆234转动，滑台232沿X轴位移。

[0026] 为了能够对混凝土预制构件1正反两面进行刷毛处理，如图4所示，本实施例中，所述第一固定板3的旁侧设置有第三支座7，所述第三支座7设置有第一支撑板71，所述第一支撑板71上端设置有第三电机72，所述第三电机72的电机轴与第一固定板3连接；所述第二固定板4的旁侧设置有第四支座8，所述第四支座8设置有第二支撑板81，所述第二支撑板81上端设置有第四电机82，所述第四电机82的电机轴与第二固定板4连接，第三电机72和第四电机82驱动第一固定板3和第二固定板4进行180度翻转。

[0027] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

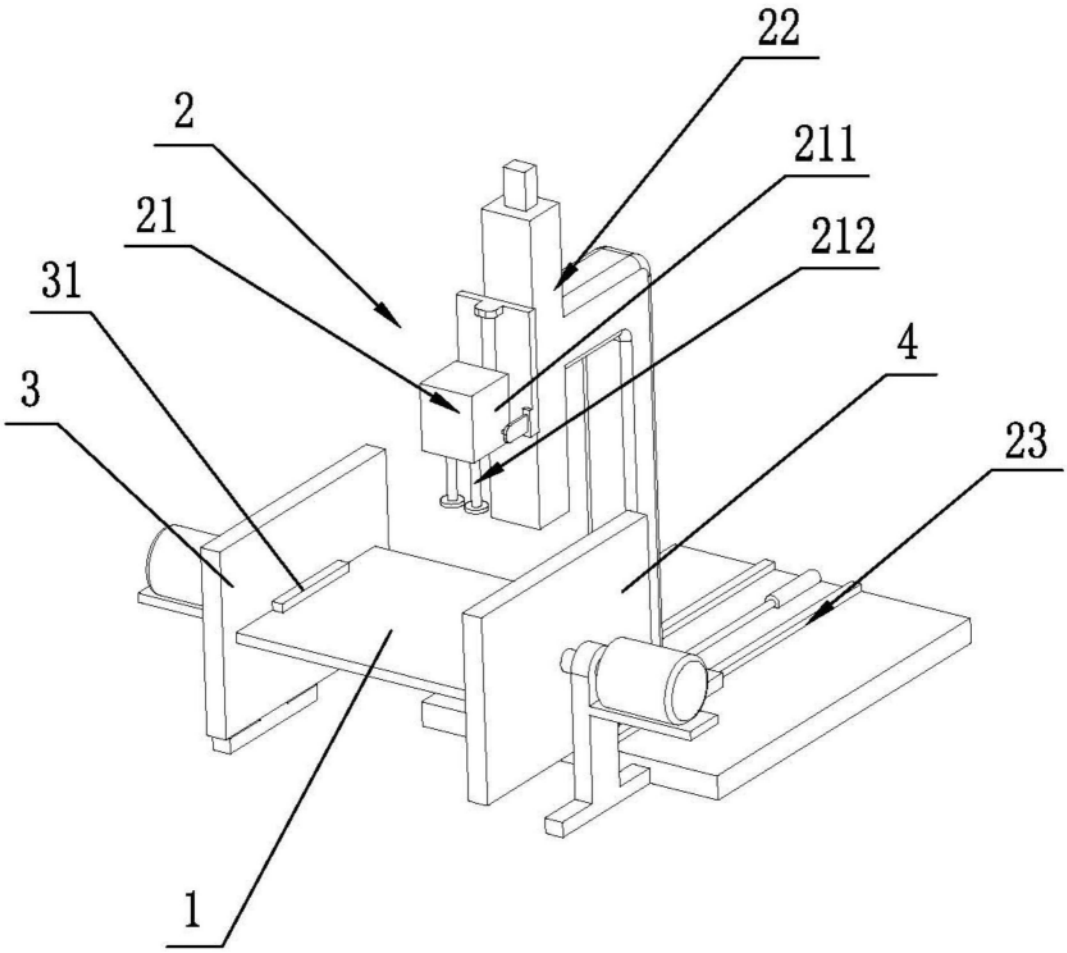


图1

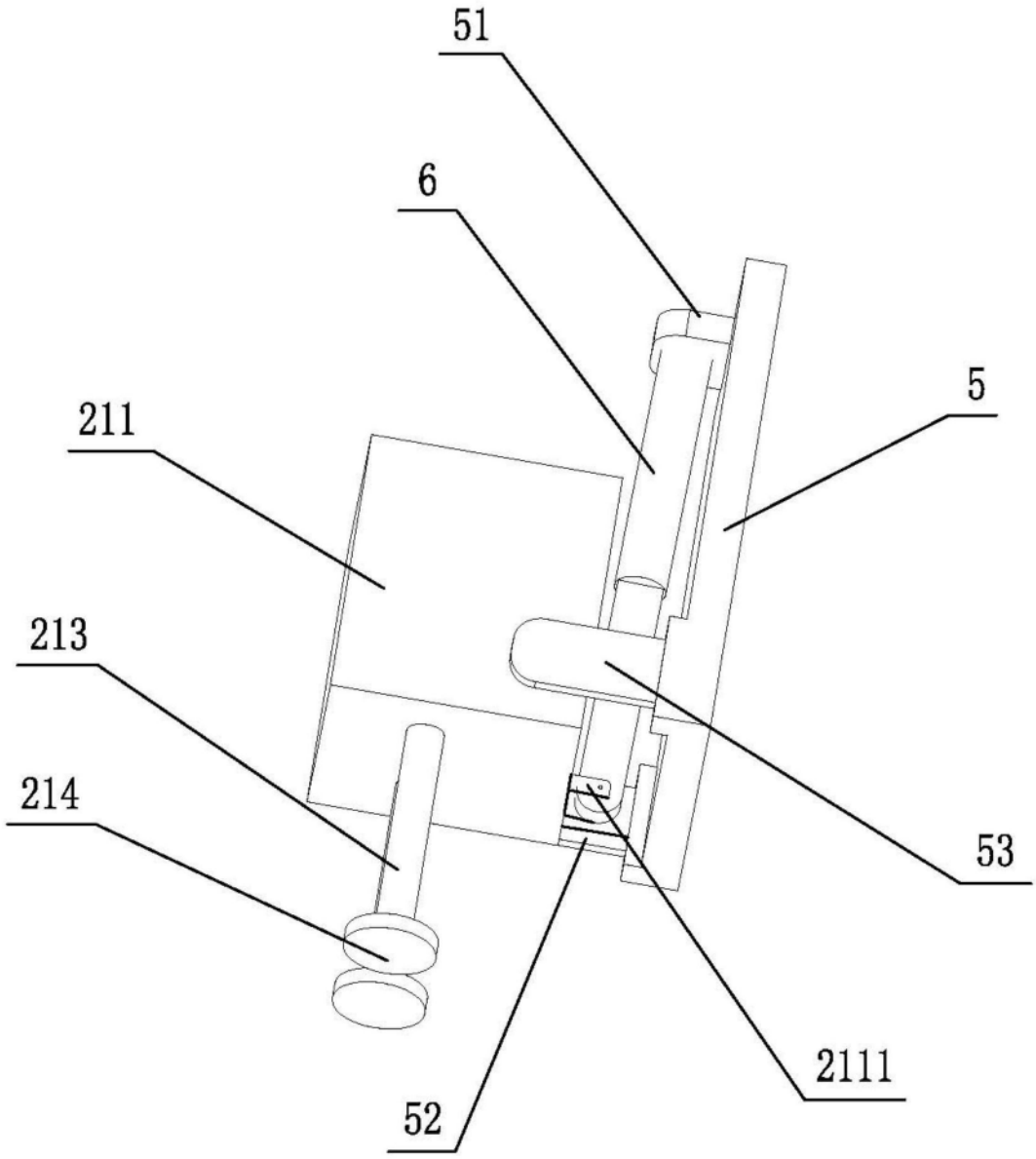


图2

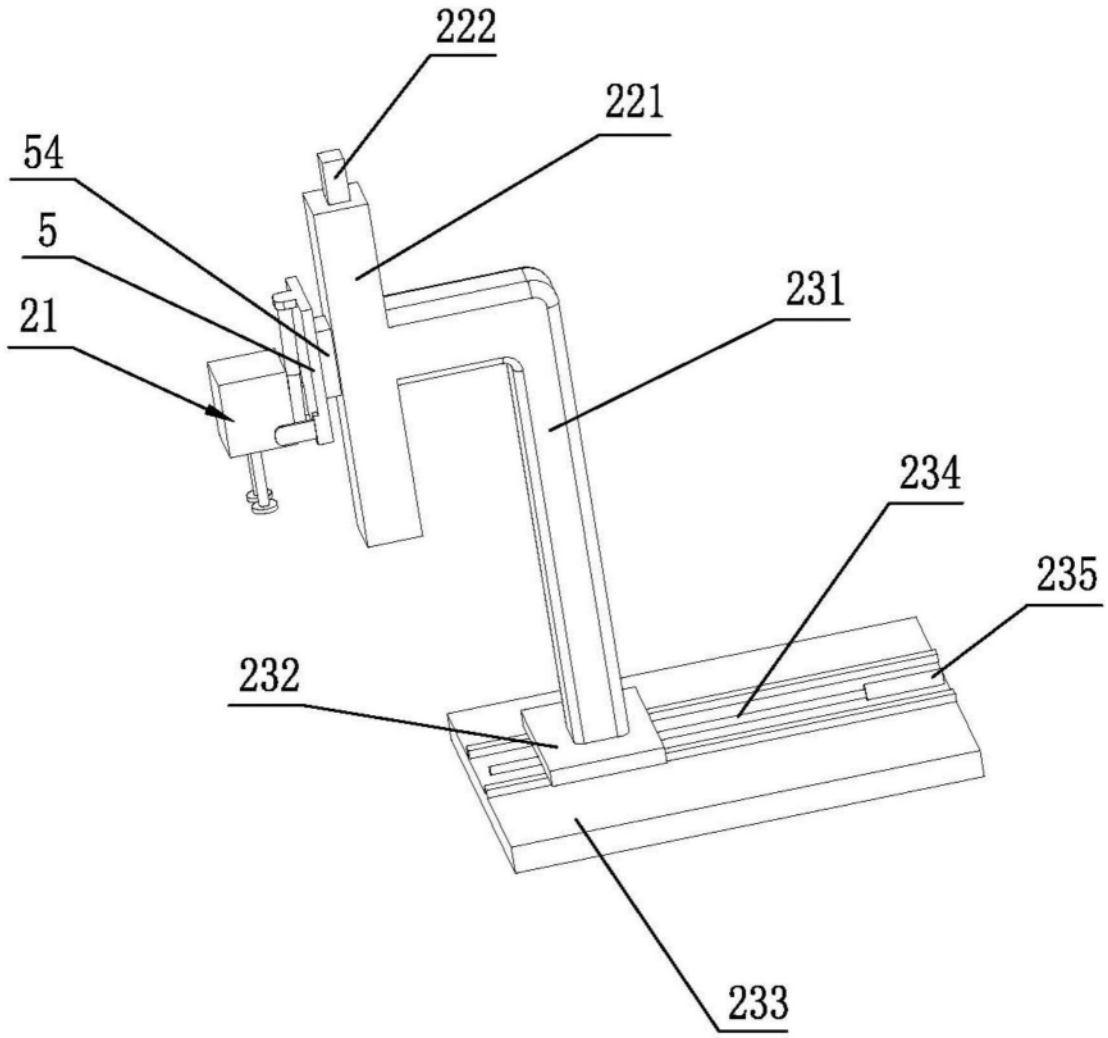


图3

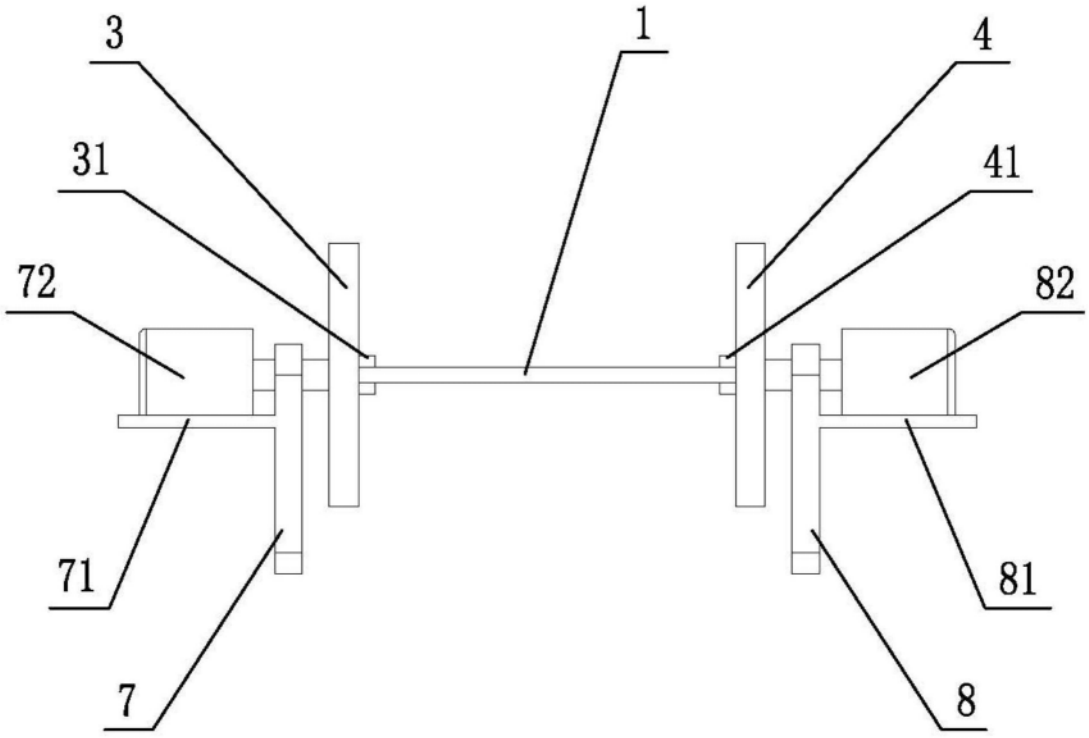


图4