(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222590193 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420707839.8

(22)申请日 2024.04.08

(73)专利权人 信阳市宏通实业有限公司
地址 464000 河南省信阳市浉河区东双河镇杜河村1组6号

(72)发明人 程锋刚 李洪涛 张昭 蔡芳 岳园园 赵芳 吴敏 袁鹏 柴耀 郝永超

(74)专利代理机构 郑州锐科知识产权代理事务所(普通合伙) 41171
专利代理师 王江涛

(51)Int.Cl.
B28B 7/38(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/32(2024.01)

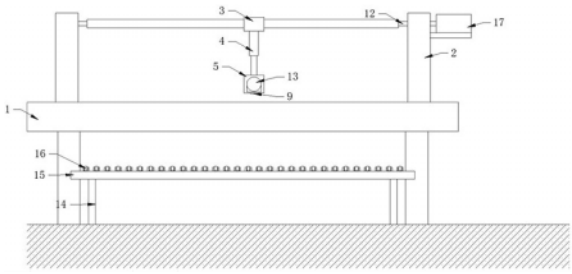
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,包括清理台,所述清理台上沿左右方向间隔设有两个门形架,在所述两个门形架之间设有平移机构,在所述平移机构上设有平移块,在所述平移块的下侧设有第一伸缩机构,在所述第一伸缩机构的下侧设有“n”形框,在所述“n”形框中通过第一转轴沿前后方向设有清洁辊,在所述清洁辊上设有硬毛刷。该预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,相较于现有的人工清洁方式有利于提高清洁效率。



CN 222590193 U

1.一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,其特征在于:包括清理台(1),所述清理台(1)上沿左右方向间隔设有两个门形架(2),在所述两个门形架(2)之间设有平移机构,在所述平移机构上设有平移块(3),在所述平移块(3)的下侧设有第一伸缩机构(4),在所述第一伸缩机构(4)的下侧设有“n”形框(6),在所述“n”形框(6)中通过第一转轴(7)沿前后方向设有清洁辊(8),在所述清洁辊(8)上设有硬毛刷(9),且其中一个第一转轴(7)贯穿“n”形框(6)连接有驱动机构;

平移机构包括在两个门形架(2)之间沿左右方向水平设置的限位柱(10)和丝杠(11),所述丝杠(11)通过第二转轴(12)设在两个门形架(2)之间,其中一个丝杠(11)贯穿至门形架(2)的另一侧连接有第一电机(17)。

2.根据权利要求1所述的一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,其特征在于:所述驱动机构包括第二电机(13),所述第二电机(13)的轴端与第一转轴(7)同轴连接。

3.根据权利要求1所述的一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,其特征在于:所述清理台(1)的前侧设有第二伸缩机构(14),在所述第二伸缩机构(14)的上端设有抬升板(15),在所述抬升板(15)上设有滑轮(16)。

4.根据权利要求3所述的一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,其特征在于:所述第一伸缩机构(4)和第二伸缩机构(14)均采用电动伸缩杆。

一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱梁生产技术领域,具体为一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备。

背景技术

[0002] 箱梁在制作时通常需要用到模板对筑边,方便向模板之间浇注混凝土,在混凝土凝固之后,需要将模板拆下来,但是在拆卸模板时,模板上会沾上一些混凝土,为了便于下次使用通常需要对混凝土进行清洁,目前大都采用人工清理的方式,但是人工清理效率较低,因此需要一种清洁效率高的模板清洁设备。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,相较于现有的人工清洁方式有利于提高清洁效率,还能减少人力的使用。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,包括清理台,所述清理台上沿左右方向间隔设有两个门形架,在所述两个门形架之间设有平移机构,在所述平移机构上设有平移块,在所述平移块的下侧设有第一伸缩机构,在所述第一伸缩机构的下侧设有“n”形框,在所述“n”形框中通过第一转轴沿前后方向设有清洁辊,在所述清洁辊上设有硬毛刷,且其中一个第一转轴贯穿“n”形框连接有驱动机构;

[0005] 平移机构包括在两个门形架之间沿左右方向水平设置的限位柱和丝杠,所述丝杠通过第二转轴设在两个门形架之间,其中一个丝杠贯穿至门形架的另一侧连接有第一电机。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括第二电机,所述第二电机的轴端与第一转轴同轴连接。

[0007] 优选的,所述清理台的前侧设有第二伸缩机构,在所述第二伸缩机构的上端设有抬升板,在所述抬升板上设有滑轮。

[0008] 优选的,所述第一伸缩机构和第二伸缩机构均采用电动伸缩杆。

[0009] 本实用新型提供了一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,具备以下有益效果:

[0010] 该预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备,将需要清洁的模板移动至抬升板上的滑轮上之后,第二伸缩机构能通过抬升板带动模板向上移动至与清洁台齐平的位置,以便于工作人员将模板推到清洁台上,通过平移机构的设置,能通过平移块带动清洁辊前后移动,从而方便对模板的不同位置进行清洁,相较于人工清洁的方式,有利于提高清洁效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型左视结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0015] 图中：1、清理台；2、门形架；3、平移块；4、第一伸缩机构；6、“n”形框；7、第一转轴；8、清洁辊；9、硬毛刷；10、限位柱；11、丝杠；12、第二转轴；13、第二电机；14、第二伸缩机构；15、抬升板；16、滑轮；17、第一电机。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步的描述，如图1到图4所示：

[0017] 实施例1：一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备，包括清理台1，清理台1的上侧水平设置，清理台1上沿左右方向间隔设有两个门形架2，在两个门形架2之间设有平移机构，在平移机构上设有平移块3，平移机构能带动平移块3左右移动，平移机构包括在两个门形架2之间沿左右方向水平设置的限位柱10和丝杠11，丝杠11通过第二转轴12设在两个门形架2之间，其中一个丝杠11贯穿至门形架2的另一侧连接有第一电机17，平移块3套设在限位柱10上，便于限位柱10对平移块3导向，丝杠11上开设有与限位柱10平行的螺纹孔，丝杠11与平移块3通过螺纹孔螺纹连接，便于带动平移块3左右移动，在平移块3的下侧设有第一伸缩机构4，在第一伸缩机构4的下侧设有“n”形框6，第一伸缩机构4能调整“n”形框6的高度；

[0018] 在“n”形框6中通过第一转轴7沿前后方向设有清洁辊8，清洁辊8水平设置，且清洁辊8的下端要低于“n”形框6的下侧，在清洁辊8上设有硬毛刷9，且其中一个第一转轴7贯穿“n”形框6连接有驱动机构，驱动机构能通过第一转轴7带动清洁辊8转动，以便于通过硬毛刷9将模板上残留的混凝土刷下。

[0019] 实施例2：一种预制箱梁用浇筑混凝土模板清洁设备，包括清理台1，清理台1的上侧水平设置，清理台1上沿左右方向间隔设有两个门形架2，在两个门形架2之间设有平移机构，在平移机构上设有平移块3，平移机构包括在两个门形架2之间沿左右方向水平设置的限位柱10和丝杠11，丝杠11通过第二转轴12设在两个门形架2之间，其中一个丝杠11贯穿至门形架2的另一侧连接有第一电机17，平移块3套设在限位柱10上，便于限位柱10对平移块3导向，丝杠11上开设有与限位柱10平行的螺纹孔，丝杠11与平移块3通过螺纹孔螺纹连接，便于带动平移块3左右移动，在平移块3的下侧设有第一伸缩机构4，在第一伸缩机构4的下侧设有“n”形框6，第一伸缩机构4能调整“n”形框6的高度；

[0020] 在“n”形框6中通过第一转轴7沿前后方向设有清洁辊8，清洁辊8水平设置，且清洁辊8的下端要低于“n”形框6的下侧，在清洁辊8上设有硬毛刷9，且其中一个第一转轴7贯穿“n”形框6连接有驱动机构，驱动机构包括第二电机13，第二电机13的轴端与第一转轴7同轴连接，驱动机构能通过第一转轴7带动清洁辊8转动，以便于通过硬毛刷9将模板上残留的混凝土刷下；

[0021] 清理台1的前侧设有第二伸缩机构14，在第二伸缩机构14的上端设有抬升板15，在抬升板15上设有滑轮16，第二伸缩机构14设在地下，方便工作人员将模板移动至抬升板15上，通过滑轮16的设置，在滑轮16的上侧与清理台1齐平时，工作人员能通过推动模板将其移动至清理台1上；

[0022] 第一伸缩机构4和第二伸缩机构14均采用电动伸缩杆。

[0023] 工作原理：

[0024] 将需要清洁的模板移动至抬升板15的滑轮16上，之后通过第二伸缩机构14带动抬升板15向上移动，从而将抬升板15上的模板移动至与清理台1齐平，便于将模板平推至清理台1上，之后将模板需要清洁的地方移动至硬毛刷9的下侧，再通过第一伸缩机构4调整“n”形框6的高度，使得硬毛刷9的下侧与木板接触，以便于第二电机13通过第一转轴7带动清洁辊8转动时，带动硬毛刷9对木板的表面进行清洁，硬毛刷9对模板清洁时需要工作人员在清理台1的前侧或者后侧按着模板，从而防止模板跑位。

[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。

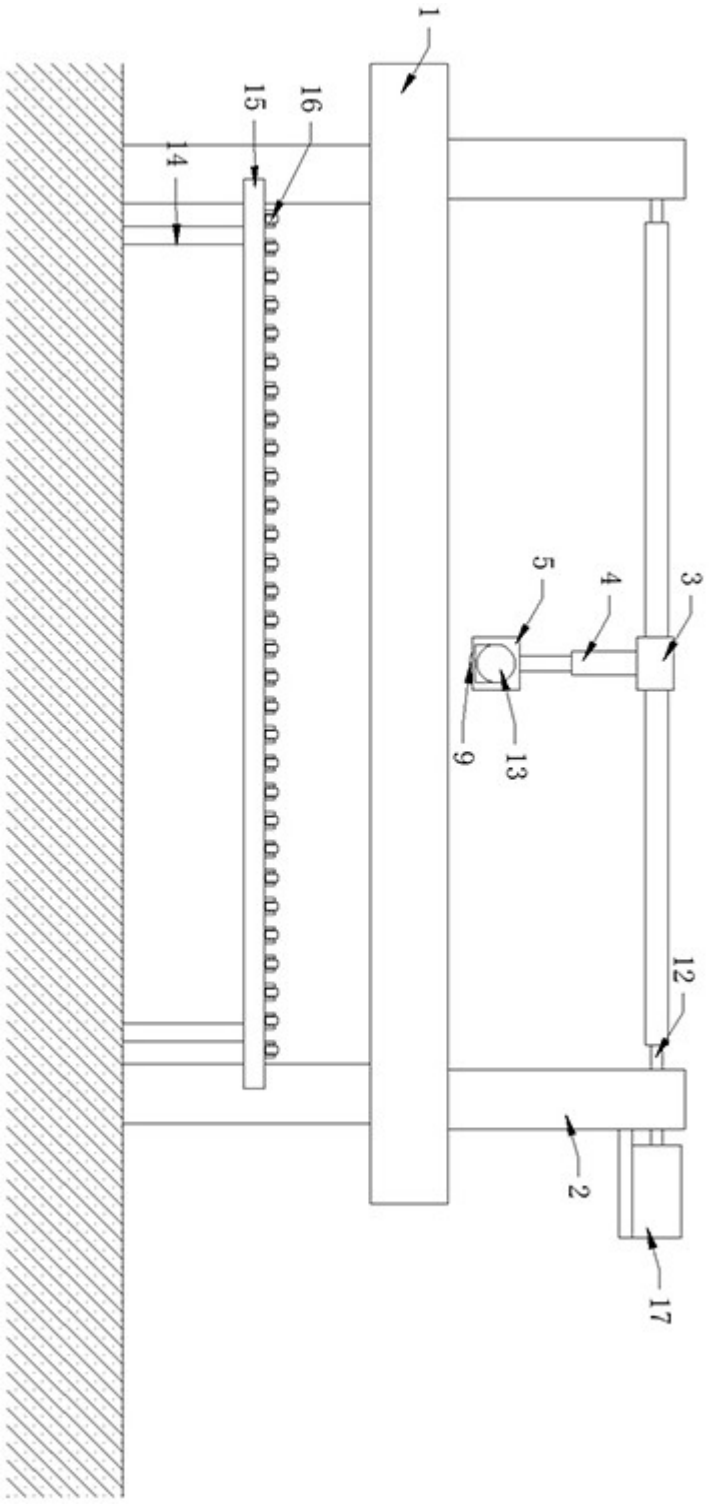


图1

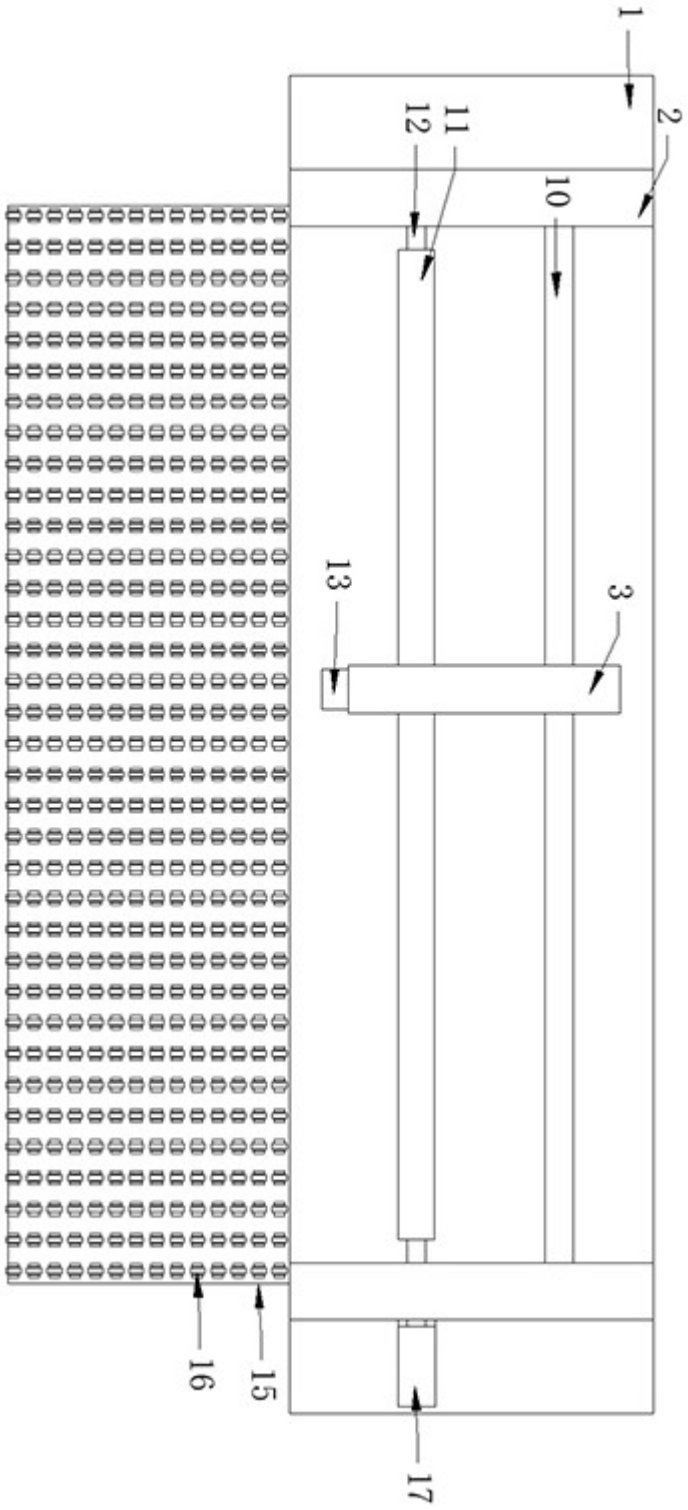


图2

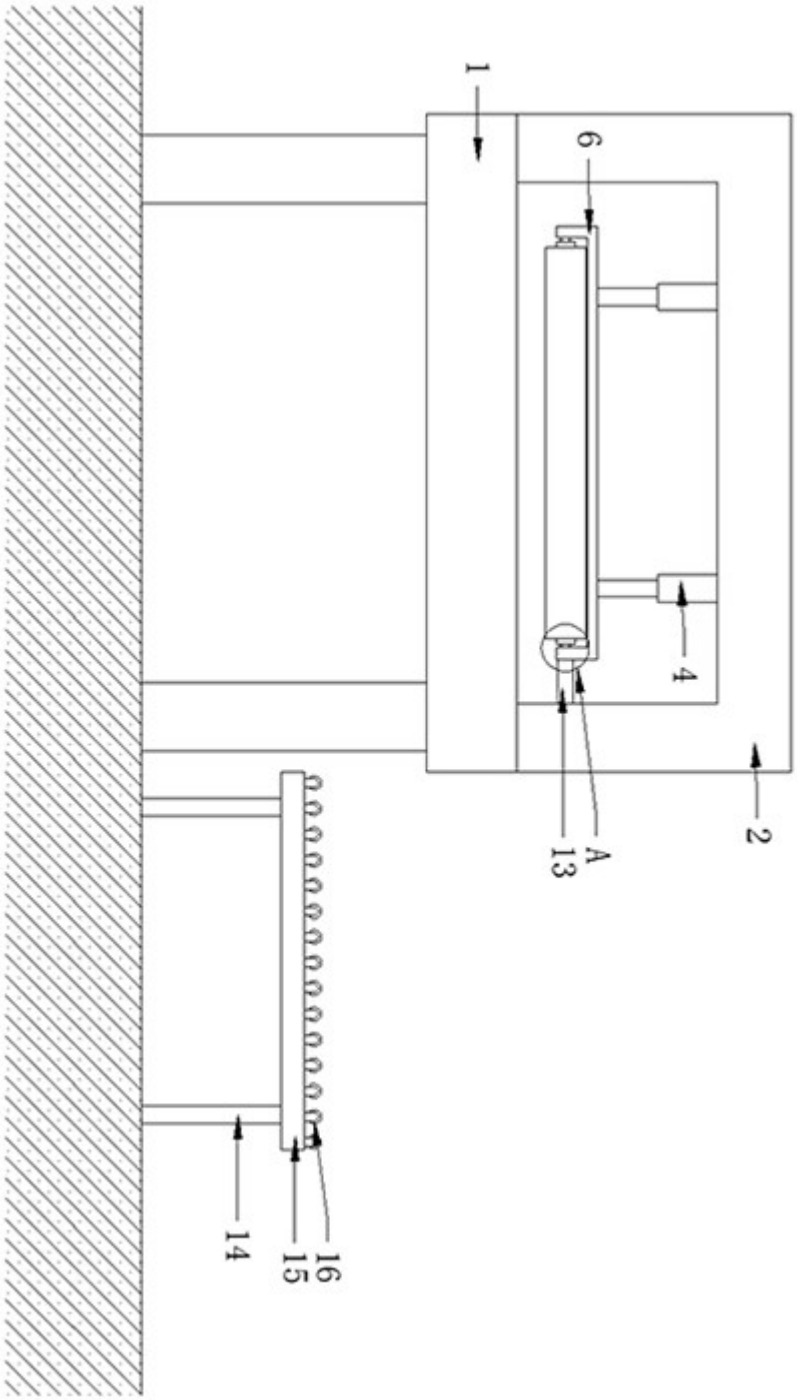


图3

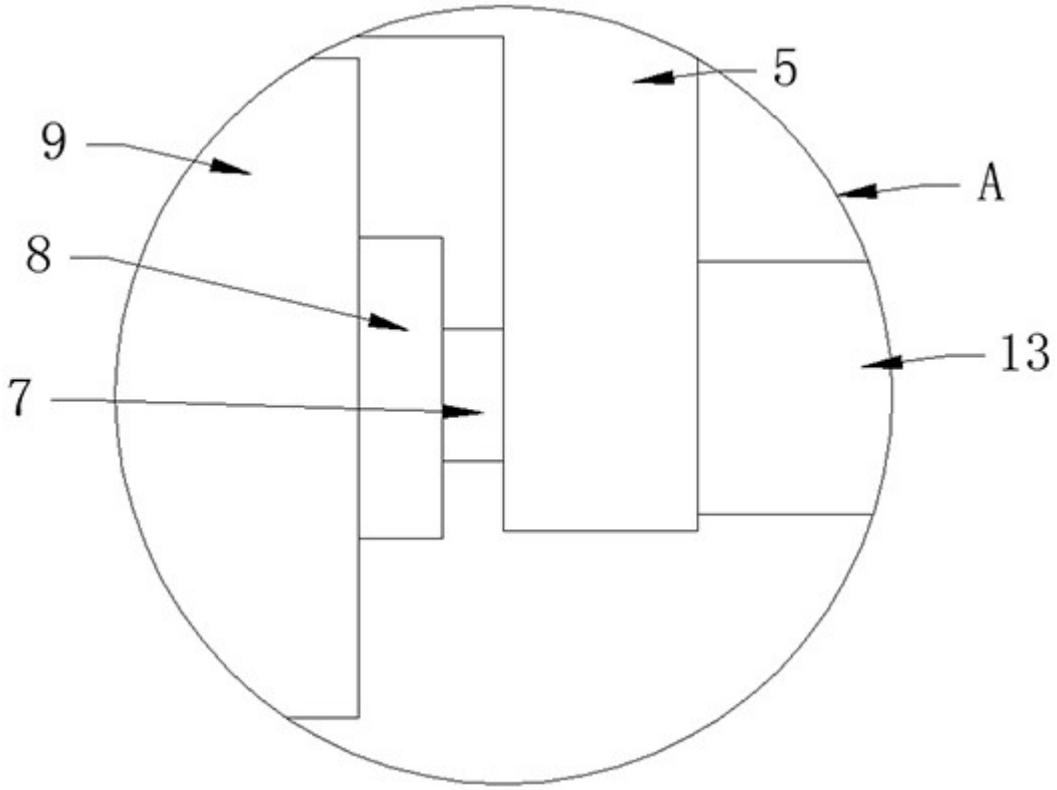


图4