(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219772674 U
(45)授权公告日 2023.09.29

(21)申请号 202321004565.8

(22)申请日 2023.04.28

(73)专利权人 中之力搏建设工程有限公司
地址 300000 天津市津南区双港工业区丽港园12号

(72)发明人 杜永洪

(74)专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务所(普通合伙) 12227
专利代理师 吴扬

(51)Int.Cl.
E01C 23/22(2006.01)

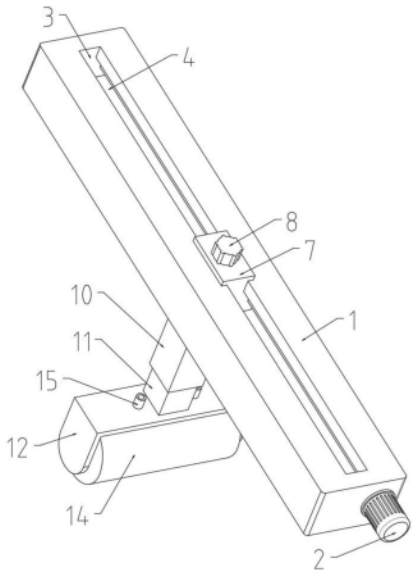
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂

(57)摘要

本实用新型公开了一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂，属于市政设施施工技术领域，包括顶架板和设置于顶架板上的刷漆组件，所述顶架板上水平设有顶滑座，其中所述顶滑座上方转动连接有旋钮，所述旋钮的下方同轴连接有第二螺杆，所述顶滑座的底壁焊接有定位筒，所述第二螺杆上螺纹套设有升降块，其中所述升降块的侧壁与定位筒的内壁贴合，所述升降块的底部固定安装有置物架，刷漆组件包括转动连接于置物架内的内支撑轴和同轴套设于内支撑轴上的刷辊，所述内支撑轴水平设置，所述刷辊的底部从置物架内凸出。该施工用防护栏警示线刷漆机械臂，通过转动旋钮带动第二螺杆运转，即可调节刷辊的高度，从而适应不同高度地面的刷漆需求。



CN 219772674 U

1.一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂,包括顶架板(1)和设置于顶架板(1)上的刷漆组件,其特征在于,所述顶架板(1)上水平设有顶滑座(7),其中所述顶滑座(7)上方转动连接有旋钮(8),所述旋钮(8)的下方同轴连接有第二螺杆(9),所述顶滑座(7)的底壁焊接有定位筒(10),所述第二螺杆(9)上螺纹套设有升降块(11),其中所述升降块(11)的侧壁与定位筒(10)的内壁贴合,所述升降块(11)的底部固定安装有置物架(12);

刷漆组件包括转动连接于置物架(12)内的内支撑轴(13)和同轴套设于内支撑轴(13)上的刷辊(14),所述内支撑轴(13)水平设置,所述刷辊(14)的底部从置物架(12)内凸出。

2.根据权利要求1所述的一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂,其特征在于,所述第二螺杆(9)竖直设置,且所述第二螺杆(9)转动连接于顶滑座(7)的底壁,所述第二螺杆(9)位于定位筒(10)的内侧。

3.根据权利要求1所述的一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂,其特征在于,所述置物架(12)顶壁的两侧对称连接有补漆管(15),且两个所述补漆管(15)的开口位于置物架(12)的内侧。

4.根据权利要求1所述的一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂,其特征在于,所述顶架板(1)其中一侧壁固定安装有伺服电机(2),所述伺服电机(2)水平设置,所述伺服电机(2)的输出轴穿过顶架板(1)并同轴连接有第一螺杆(5)。

5.根据权利要求4所述的一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂,其特征在于,所述顶架板(1)上贯穿开设有滑槽(3),且所述滑槽(3)的两侧均向着顶架板(1)的内部形成有扩展槽(4),所述第一螺杆(5)水平设置于其中一个扩展槽(4)内且与顶架板(1)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂,其特征在于,另一个所述扩展槽(4)内焊接有内滑杆(6),所述顶滑座(7)的一端螺纹套设于第一螺杆(5)上,另一端滑动套设于内滑杆(6)上。

一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政设施施工技术领域，尤其涉及一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂。

背景技术

[0002] 市政设施是指在城市区、镇规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。

[0003] 在实现本实用新型过程中，发明人发现该技术中至少存在如下问题：在进行市政设施的防护栏施工过程中，需要在防护栏所在处用漆料刷出警示线；但目前用于防护栏警示线的刷漆设施，其大多不便于调节刷辊的高度，从而不便于适应不同高度的地面的刷漆需求。

[0004] 为此，我们提出来一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂，通过转动旋钮带动第二螺杆运转，即可调节刷辊的高度，从而适应不同高度地面的刷漆需求，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂，包括顶架板和设置于顶架板上的刷漆组件，所述顶架板上水平设有顶滑座，其中所述顶滑座上方转动连接有旋钮，所述旋钮的下方同轴连接有第二螺杆，所述顶滑座的底壁焊接有定位筒，所述第二螺杆上螺纹套设有升降块，其中所述升降块的侧壁与定位筒的内壁贴合，所述升降块的底部固定安装有置物架；

[0008] 刷漆组件包括转动连接于置物架内的内支撑轴和同轴套设于内支撑轴上的刷辊，所述内支撑轴水平设置，所述刷辊的底部从置物架内凸出。

[0009] 作为优选的实施方案，所述第二螺杆竖直设置，且所述第二螺杆转动连接于顶滑座的底壁，所述第二螺杆位于定位筒的内侧；使得旋钮运转时可带动第二螺杆稳定地运转。

[0010] 作为优选的实施方案，所述置物架顶壁的两侧对称连接有补漆管，且两个所述补漆管的开口位于置物架的内侧；从而通过补漆管向刷辊上补充漆料，使得漆料可以落在刷辊上并分散开。

[0011] 作为优选的实施方案，所述顶架板其中一侧壁固定安装有伺服电机，所述伺服电机水平设置，所述伺服电机的输出轴穿过顶架板并同轴连接有第一螺杆；伺服电机需要外界电力设施供电。

[0012] 作为优选的实施方案，所述顶架板上贯穿开设有滑槽，且所述滑槽的两侧均向着顶架板的内部形成有扩展槽，所述第一螺杆水平设置于其中一个扩展槽内且与顶架板转动连接；使得第一螺杆可以稳定地运转。

[0013] 作为优选的实施方案，另一个所述扩展槽内焊接有内滑杆，所述顶滑座的一端螺

纹套设于第一螺杆上，另一端滑动套设于内滑杆上；第一螺杆与内滑杆相互平行且对称于顶滑座的两端。

[0014] 综上所述，本实用新型的技术效果和优点：

[0015] 该施工用防护栏警示线刷漆机械臂，通过转动旋钮带动第二螺杆运转，即可调节刷辊的高度，从而适应不同高度地面的刷漆需求，适应更多场景的使用需要；

[0016] 该施工用防护栏警示线刷漆机械臂，通过驱动伺服电机运行带动第一螺杆运转，即可使顶滑座沿着内滑杆进行平移，从而使刷辊自动移动并进行一段路面的刷漆，免去人工刷漆的麻烦。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型顶架板的水平剖视图；

[0019] 图3为本实用新型竖直剖视图。

[0020] 图中：1、顶架板；2、伺服电机；3、滑槽；4、扩展槽；5、第一螺杆；6、内滑杆；7、顶滑座；8、旋钮；9、第二螺杆；10、定位筒；11、升降块；12、置物架；13、内支撑轴；14、刷辊；15、补漆管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-图3，一种施工用防护栏警示线刷漆机械臂，包括顶架板1和设置于顶架板1上的刷漆组件，在顶架板1上水平设有顶滑座7，其中顶滑座7上方转动连接有旋钮8，旋钮8的下方同轴连接有第二螺杆9，在顶滑座7的底壁焊接有定位筒10，第二螺杆9竖直设置，且第二螺杆9转动连接于顶滑座7的底壁，第二螺杆9位于定位筒10的内侧，使得旋钮8运转时可带动第二螺杆9稳定地运转，在第二螺杆9上螺纹套设有升降块11，其中升降块11的侧壁与定位筒10的内壁贴合，在升降块11的底部固定安装有置物架12；

[0023] 刷漆组件包括转动连接于置物架12内的内支撑轴13和同轴套设于内支撑轴13上的刷辊14，内支撑轴13水平设置，刷辊14的底部从置物架12内凸出，从而便于与市政道路接触，在市政道路上进行刷漆，通过刷辊14的滚动进行防护栏警示线的刷漆，在置物架12顶壁的两侧对称连接有补漆管15，且两个补漆管15的开口位于置物架12的内侧，从而通过补漆管15向刷辊14上补充漆料，使得漆料可以落在刷辊14上并分散开；

[0024] 在顶架板1其中一侧壁固定安装有伺服电机2，伺服电机2水平设置，伺服电机2的输出轴穿过顶架板1并同轴连接有第一螺杆5，伺服电机2需要外界电力设施供电，其特征在于，在顶架板1上贯穿开设有滑槽3，且滑槽3的两侧均向着顶架板1的内部形成有扩展槽4，第一螺杆5水平设置于其中一个扩展槽4内且与顶架板1转动连接，使得第一螺杆5可以稳定地运转，在另一个扩展槽4内焊接有内滑杆6，顶滑座7的一端螺纹套设于第一螺杆5上，另一端滑动套设于内滑杆6上，第一螺杆5与内滑杆6相互平行且对称于顶滑座7的两端。

[0025] 该施工用防护栏警示线刷漆机械臂：将顶架板1固定于指定的市政道路施工的机

械设备上，该机械设备为现有技术，例如可将顶架板1及其上的结构固定于指定的道路施工车辆上，使顶架板1保持水平；

[0026] 使用时，首先通过两个补漆管15加入漆料，使漆料落在刷辊14上，之后可由人工操作一些刷子类工具使漆料分散在刷辊14表面；根据实际的需要转动旋钮8带动第二螺杆9运转，使升降块11随之沿着定位筒10的内壁下降，带动刷辊14下降与地面接触；驱动伺服电机2运行带动第一螺杆5运转，使得顶滑座7沿着内滑杆6平移并带动刷辊14平移，使得刷辊14在道路上滚动，进行防护栏警示线的刷漆，刷辊14滚动完成后即可完成刷漆，且刷辊14会沿着其上的内支撑轴13转动。

[0027] 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。

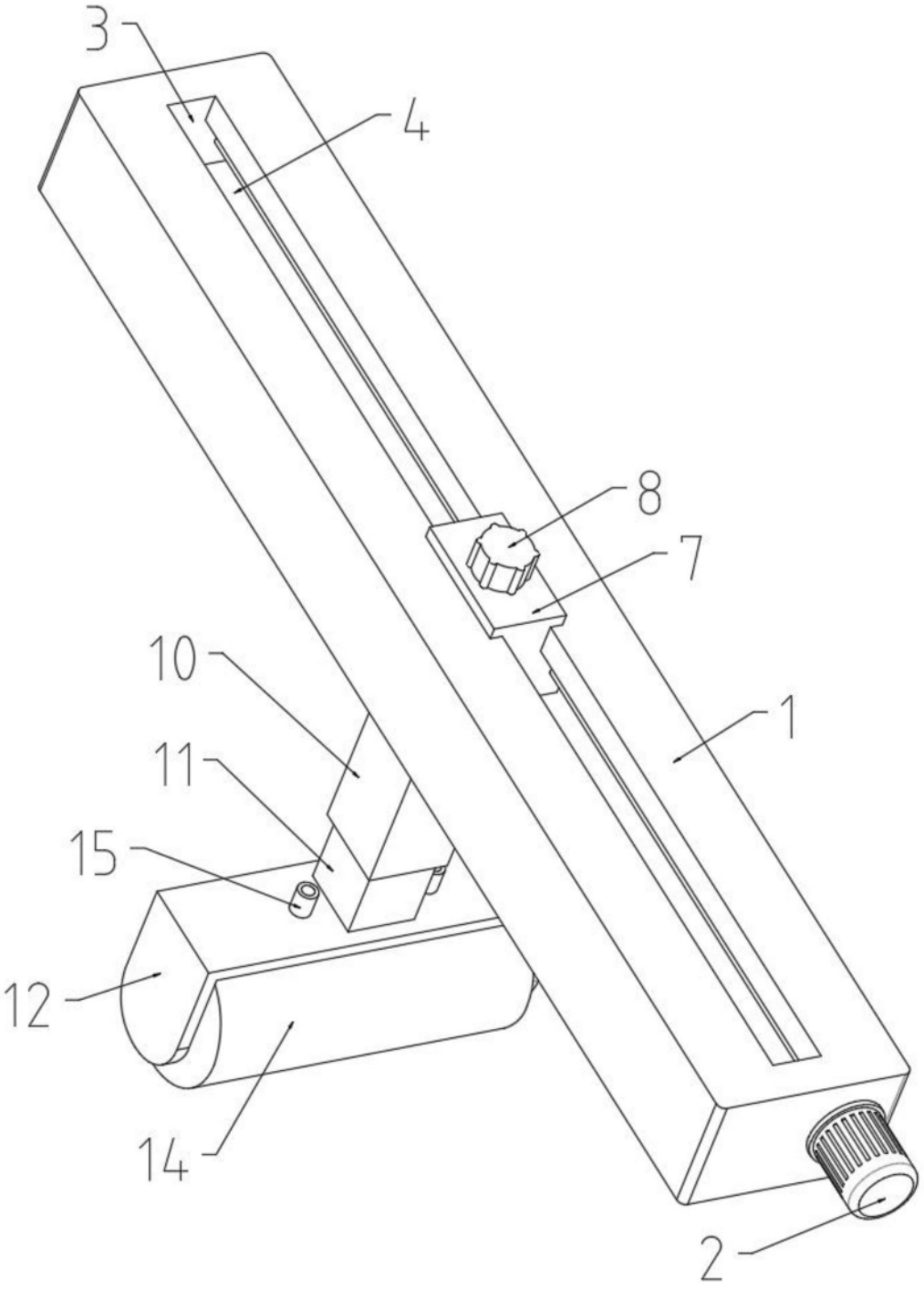


图1

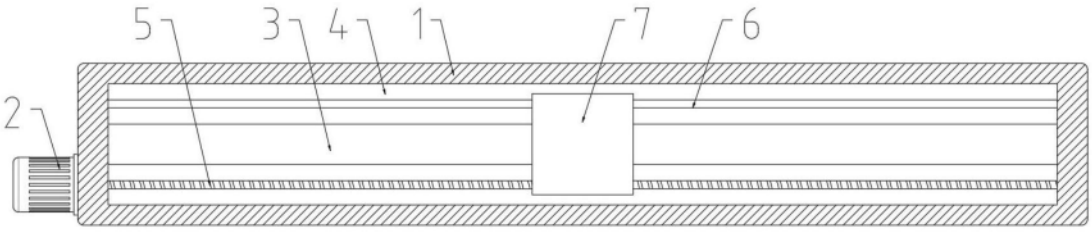


图2

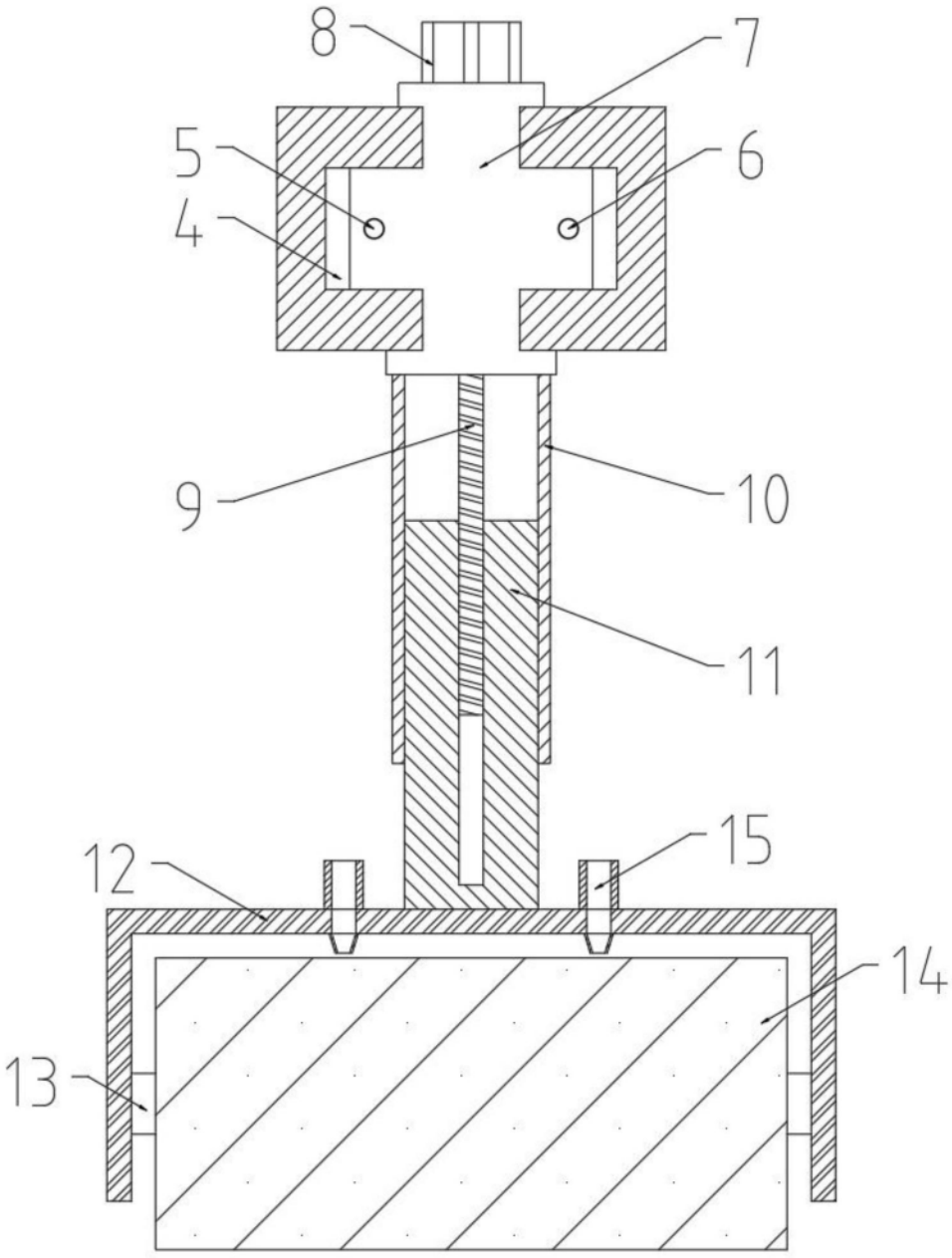


图3