



(21) 申请号 202321935532.5

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 李海涛

地址 071000 河北省保定市涞水县娄村乡
车厂村娄紫路130号

(72) 发明人 徐代林

(74) 专利代理机构 郑州坤博同创知识产权代理
有限公司 41221

专利代理师 朱海萍

(51) Int. Cl.

E04F 21/16 (2006.01)

E04F 21/08 (2006.01)

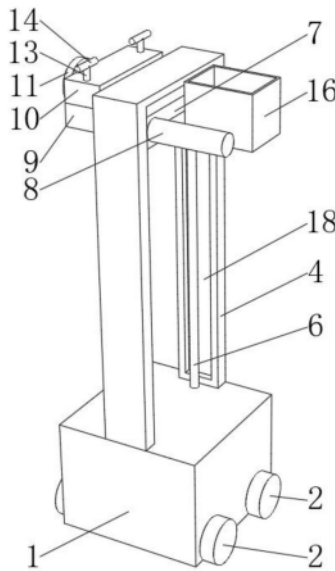
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程混凝土机械抹光设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程机械技术领域,公开了一种建筑工程混凝土机械抹光设备,包括箱体,所述箱体的底部设置有滚轮,所述箱体底面的中部固定连接有用以带动滚轮的第一电机,所述箱体内壁的顶面固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接螺纹杆,所述支架的底部固定连接在箱体的顶面,所述螺纹杆的外侧螺纹连接在安装板的中部外侧,所述安装板的一侧固定连接电推杆,所述电推杆的输出端固定连接下夹板,所述下夹板顶面的中部设置有抹光机。本实用新型中,通过将支架安装在箱体的顶部,通过第一电机和第二电机的相互配合,可在带动抹光机进行水平和垂直移动的同时减少装置的占用空间,进而提高使用的灵活性。



1. 一种建筑工程混凝土机械抹光设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部设置有滚轮(2),所述箱体(1)底面的中部固定连接有用以带动滚轮(2)的第一电机(3),所述箱体(1)内壁的顶面固定连接第二电机(5),所述第二电机(5)的输出端固定连接螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的顶部转动连接在支架(4)内壁的顶面,所述支架(4)的底部固定连接在箱体(1)的顶面,所述螺纹杆(6)的外侧螺纹连接在安装板(7)的中部外侧,所述安装板(7)的外侧滑动连接在支架(4)内壁的侧面,所述安装板(7)的一侧固定连接电推杆(8),所述电推杆(8)的输出端固定连接下夹板(9),所述下夹板(9)的顶面设置上夹板(10),所述下夹板(9)顶面的中部设置有抹光机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程混凝土机械抹光设备,其特征在于:所述下夹板(9)和上夹板(10)相近侧的中部均开设有夹槽(12),所述抹光机(11)外侧的底部和顶部分别设置在两个所述夹槽(12)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程混凝土机械抹光设备,其特征在于:所述上夹板(10)的中部两侧均螺纹连接连接杆(13),两个所述连接杆(13)的顶部均固定连接横杆(14),两个所述连接杆(13)的底部分别螺纹连接在下夹板(9)顶面的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程混凝土机械抹光设备,其特征在于:所述下夹板(9)一侧的中部固定连接滑板(15),所述滑板(15)的一侧固定连接配重箱(16),所述滑板(15)的外侧滑动连接在安装板(7)的中部。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程混凝土机械抹光设备,其特征在于:所述安装板(7)的中部开设滑孔(17),所述滑板(15)的外侧滑动连接在所述滑孔(17)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程混凝土机械抹光设备,其特征在于:所述第一电机(3)的输出端固定连接传动轴(19),所述传动轴(19)的外侧固定连接第一带轮(20),所述第一带轮(20)的外侧设置皮带(21),所述皮带(21)内壁的一侧设置第二带轮(22),所述第二带轮(22)的中部固定连接转轴(23),所述转轴(23)的外侧转动连接在箱体(1)的底部,所述转轴(23)的两端均固定连接滚轮(2)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程混凝土机械抹光设备,其特征在于:所述第一带轮(20)、皮带(21)、第二带轮(22)、转轴(23)均设置有两个。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑工程混凝土机械抹光设备,其特征在于:所述支架(4)内壁的侧壁开设卡槽(18),所述安装板(7)的两侧外部分别滑动连接在两个所述卡槽(18)的内壁。

一种建筑工程混凝土机械抹光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程机械技术领域,尤其涉及一种建筑工程混凝土机械抹光设备。

背景技术

[0002] 建筑工程是指对建筑物进行施工建筑的过程,而随着现在社会的不断发展,建筑设施也在不断的完善,而在建筑施工的过程中,混凝土是必须使用的材料之一。

[0003] 现有专利公开(公告)号:CN218061509U公开了建筑工程机械用混凝土抹光设备,包括:左箱体、左竖臂、左升降臂、横向滑轨、横移滑块、抹光机主体、抹光升降机构;所述左竖臂固定安装在左箱体的上侧;所述左升降臂与左竖臂滑动连接;所述横向滑轨的左端螺栓固定安装在左升降臂的上端;所述横移滑块滑动连接在横向滑轨的内侧;所述抹光机主体固定安装在横移滑块的后侧面;所述抹光升降机构设置于左箱体的内部和右方。本实用新型使工人可以站在地面进行墙面高处的混凝土抹光工作,减少了工人的体力消耗,提高了工作效率。

[0004] 而在该专利中,通过左箱体和右箱体对装置进行支撑,导致装置整体的跨度较大,占用空间较大,因此对使用的环境具有一定的要求,进而导致使用的灵活性降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有的建筑工程混凝土机械抹光设备在使用中,装置整体的跨度较大,导致占用空间较大,因此对使用的环境具有一定的要求,进而导致使用的灵活性降低,而提出的一种建筑工程混凝土机械抹光设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑工程混凝土机械抹光设备,包括箱体,所述箱体的底部设置有滚轮,所述箱体底面的中部固定连接有用以带动滚轮的第一电机,所述箱体内壁的顶面固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的顶部转动连接在支架内壁的顶面,所述支架的底部固定连接在箱体的顶面,所述螺纹杆的外侧螺纹连接在安装板的中部外侧,所述安装板的外侧滑动连接在支架内壁的侧面,所述安装板的一侧固定连接电推杆,所述电推杆的输出端固定连接下夹板,所述下夹板的顶面设置上夹板,所述下夹板顶面的中部设置有抹光机。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述下夹板和上夹板相近侧的中部均开设有夹槽,所述抹光机外侧的底部和顶部分别设置在两个所述夹槽的内壁。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述上夹板的中部两侧均螺纹连接连接杆,两个所述连接杆的顶部均固定连接横杆,两个所述连接杆的底部分别螺纹连接在下夹板顶面的两侧。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述下夹板一侧的中部固定连接滑板,所述滑板的一侧固定连接配重箱,所

述滑板的外侧滑动连接在安装板的中部。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述安装板的中部立刻使用滑孔,所述滑板的外侧滑动连接在所述滑孔的内壁。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述第一电机的输出端固定连接传动轴,所述传动轴的外侧固定连接第一带轮,所述第一带轮的外侧设置有皮带,所述皮带内壁的一侧设置有第二带轮,所述第二带轮的中部固定连接转轴,所述转轴的外侧转动连接在箱体的底部,所述转轴的两端均固定连接滚轮。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述第一带轮、皮带、第二带轮、转轴均设置有两个。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述支架内壁的侧壁开设有卡槽,所述安装板的两侧外部分别滑动连接在两个所述卡槽的内壁。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果：

[0022] 1、本实用新型中,通过将支架安装在箱体的顶部,通过第一电机和第二电机的相互配合,可在带动抹光机进行水平和垂直移动的同时减少装置的占用空间,进而提高使用的灵活性。

[0023] 2、本实用新型中,通过旋转并取下连接杆,此时可将上夹板从下夹板的顶面取下,进而可将抹光机取下,通过将抹光机放置在下夹板顶面的卡槽内并重新安装上夹板即可将抹光机安装完毕,进而使得抹光机的装卸变得便利,提高装置的实用性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程混凝土机械抹光设备的立体结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程混凝土机械抹光设备的第一电机部分结构拆分图；

[0026] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程混凝土机械抹光设备的支架部分结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型提出的一种建筑工程混凝土机械抹光设备的安装板部分结构拆分图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、箱体；2、滚轮；3、第一电机；4、支架；5、第二电机；6、螺纹杆；7、安装板；8、电推杆；9、下夹板；10、上夹板；11、抹光机；12、夹槽；13、连接杆；14、横杆；15、滑板；16、配重箱；17、滑孔；18、卡槽；19、传动轴；20、第一带轮；21、皮带；22、第二带轮；23、转轴。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种建筑工程混凝土机械抹光设备,包括箱体1,箱体1的底部设置有滚轮2,箱体1底面的中部固定连接有用以带动滚轮2的第一电机3,箱体1内壁的顶面固定连接第二电机5,第二电机5的输出端固定连接螺纹杆6,螺纹杆6的顶部转动连接在支架4内壁的顶面,支架4的底部固定连接在箱体1的顶面,螺纹杆6的外侧螺纹连接在安装板7的中部外侧,安装板7的外侧滑动连接在支架4内壁的侧面,安装板7的一侧固定连接电推杆8,电推杆8的输出端固定连接下夹板9,下夹板9的顶面设置上夹板10,下夹板9顶面的中部设置抹光机11,使用时,先将本装置移动至需要抹光的混凝土附近,先驱动抹光机11,再驱动第一电机3带动滚轮2使本装置进行移动,通过驱动第二电机5可带动螺纹杆6进行旋转,进而使安装板7在支架4的内部进行滑动,从而利用安装板7带动抹光机11进行垂直方向的移动,并且通过利用一个箱体1对第一电机3和第二电机5进行固定,利用第一电机3和第二电机5带动抹光机11进行水平和垂直移动,因此可使装置的跨度变小,提高装置对地形的适应能力,并且减少了装置的占用空间,提高使用的灵活性。

[0032] 下夹板9和上夹板10相近侧的中部均开设有夹槽12,抹光机11外侧的底部和顶部分别设置在两个夹槽12的内壁,通过夹槽12可将抹光机11夹紧。

[0033] 上夹板10的中部两侧均螺纹连接有连接杆13,两个连接杆13的顶部均固定连接横杆14,两个连接杆13的底部分别螺纹连接在下夹板9顶面的两侧,通过连接杆13的装卸可将上夹板10从下夹板9的顶面取下,进而使得抹光机11的装卸变得便利,提高后期使用的灵活性。

[0034] 下夹板9一侧的中部固定连接滑板15,滑板15的一侧固定连接配重箱16,滑板15的外侧滑动连接在安装板7的中部,通过配重箱16可在驱动电推杆8将下夹板9顶出时,发生重心偏移的现象,通过滑板15和安装板7之间的配合可对下夹板9的运动方向进行引导。

[0035] 安装板7的中部立刻使用滑孔17,滑板15的外侧滑动连接在滑孔17的内壁。

[0036] 第一电机3的输出端固定连接传动轴19,传动轴19的外侧固定连接第一带轮20,第一带轮20的外侧设置皮带21,皮带21内壁的一侧设置第二带轮22,第二带轮22的中部固定连接转轴23,转轴23的外侧转动连接在箱体1的底部,转轴23的两端均固定连接有滚轮2。

[0037] 第一带轮20、皮带21、第二带轮22、转轴23均设置有两个,通过第一带轮20、皮带21、第二带轮22、转轴23之间配合,可在驱动第一电机3时带动滚轮2进行旋转,进而带动本装置进行移动。

[0038] 支架4内壁的侧壁开设有卡槽18,安装板7的两侧外部分别滑动连接在两个卡槽18的内壁,通过支架4和卡槽18之间的配合,可对安装板7起到导向的作用。

[0039] 工作原理:使用时,先将本装置移动至需要磨光的混凝土附近,随后通过将上夹板10取下,将抹光机11放置在下夹板9顶面的卡槽18内,随后旋转连接杆13将上夹板10重新安装在下夹板9的顶面即可将抹光机11进行固定,随后通过驱动抹光机11,此时可通过驱动第一电机3工作,利用第一电机3带动滚轮2进行旋转,通过第一滚轮2的旋转可带动本装置进行移动,通过驱动第二电机5可带动螺纹杆6进行旋转,通过螺纹杆6的旋转可带动安装板7在支架4的内部进行滑动,进而可利用安装板7带动抹光机11进行垂直方向的移动,通过驱动电推杆8伸出输出端可将下夹板9顶出,进而可使抹光机11与混凝土接触进行抹光作业,

并且通过利用一个箱体1对第一电机3和第二电机5进行固定,利用第一电机3和第二电机5带动抹光机11进行水平和垂直移动,因此可使装置的跨度变小,提高装置对地形的适应能力,并且减少了装置的占用空间,提高使用的灵活性。并且在使用中,通过旋转连接杆13,可将连接杆13从上夹板10和下夹板9上取下,此时可将上夹板10从下夹板9的顶面取下,安装时通过反转连接杆13可将上夹板10和下夹板9重新固定在一起,使得上夹板10和下夹板9的装卸变得便利,进而使得抹光机11的装卸变得便利,从而提高使用的灵活性。

[0040] 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。

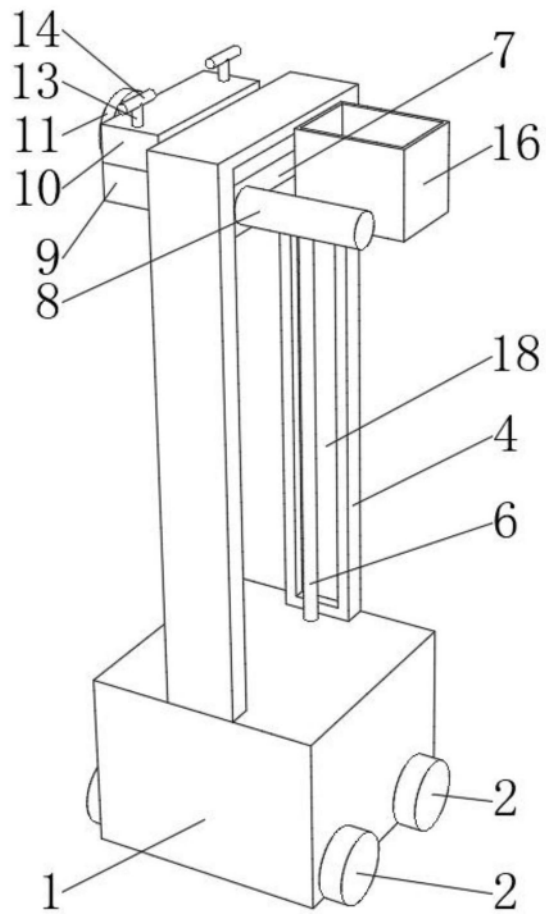


图1

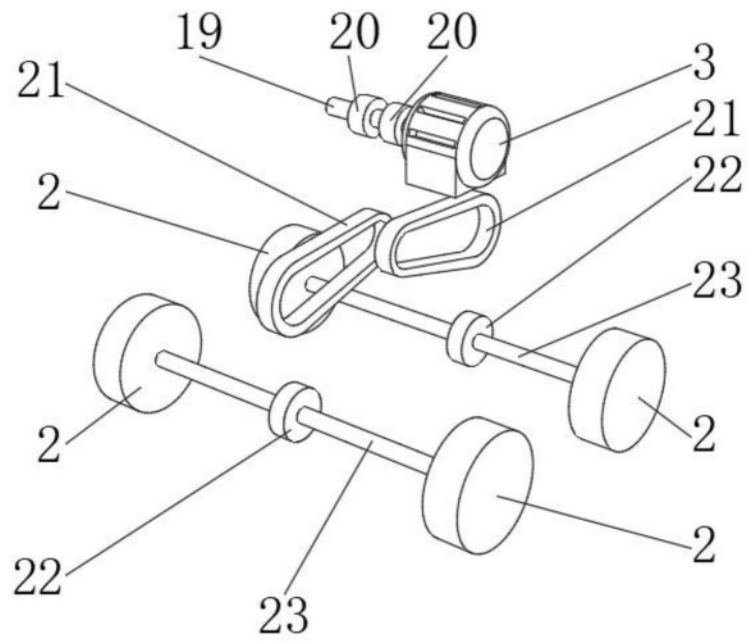


图2

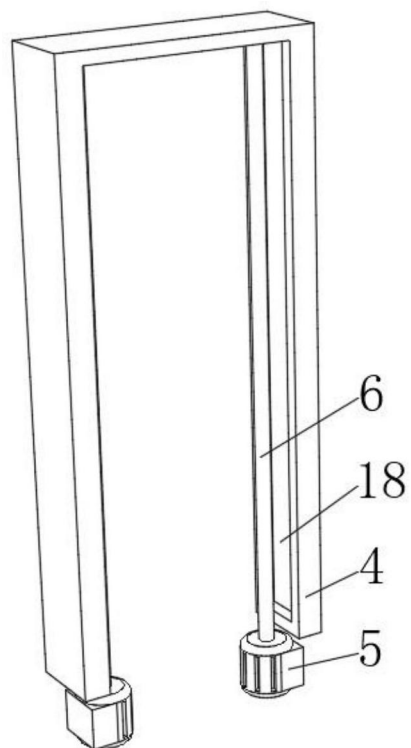


图3

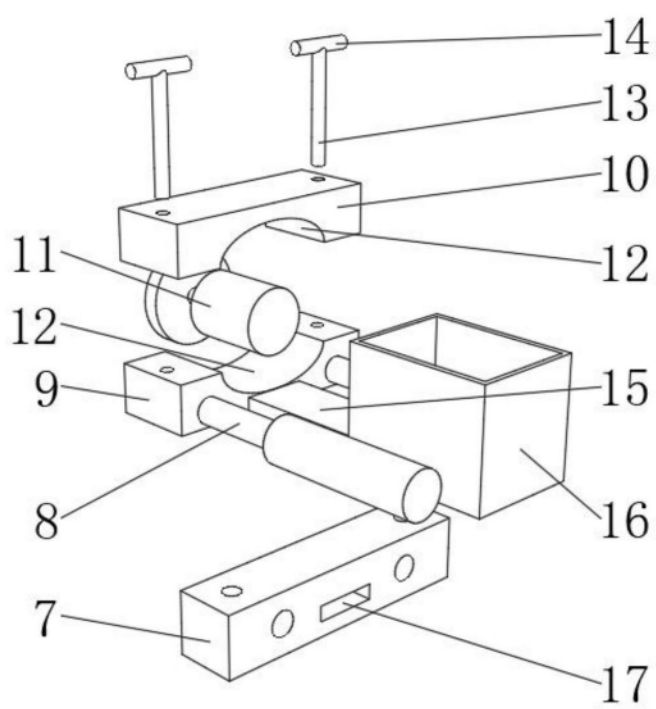


图4