



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218375012 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222921642.8

(22) 申请日 2022.11.03

(73) 专利权人 陈文慧

地址 071000 河北省保定市新市区五四西路7号

(72) 发明人 陈文慧 何子敬

(51) Int. Cl.

E04F 21/18 (2006.01)

E04F 21/08 (2006.01)

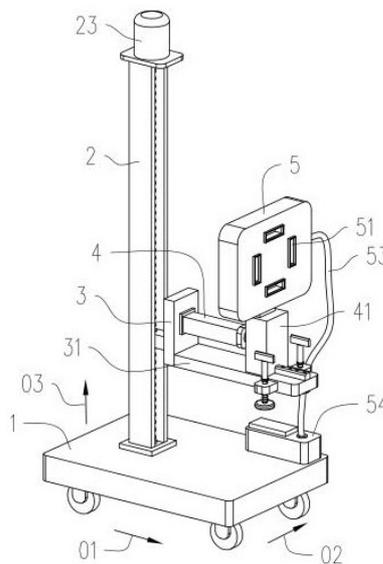
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种立式贴墙砖辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种立式贴墙砖辅助装置，具有移动式底座、立柱、固定座和限位板，立柱竖直的固定在移动式底座的上方，固定座通过升降机构设在立柱沿移动式底座长度方向的一侧，通过升降机构可带动固定座沿移动式底座高度方向升降移动；固定座底部固定有沿移动式底座长度方向布置的悬架，限位板通过推挤机构设在悬架的上方，通过推挤机构可带动限位板沿移动式底座长度方向移动；移动式底座上方安装有真空发生器，限位板远离立柱的表面设有四吸槽，限位板沿移动式底座宽度方向一侧连接有和真空发生器相通的软管。吸槽的真空吸附能力更强，避免墙砖出现滑动掉落的情况，代替人力搬运，降低了工人的劳动强度，提升了工人贴砖的效率。



1. 一种立式贴墙砖辅助装置,具有移动式底座(1)、立柱(2)、固定座(3)和限位板(5),其特征在于:

所述立柱(2)竖直的固定在所述移动式底座(1)的上方,所述固定座(3)通过升降机构设在所述立柱(2)沿所述移动式底座(1)长度方向的一侧,通过所述升降机构可带动固定座(3)沿所述移动式底座(1)高度方向升降移动;

所述固定座(3)底部固定有沿所述移动式底座(1)长度方向布置的悬架(31),所述限位板(5)通过推挤机构设在所述悬架(31)的上方,通过所述推挤机构可带动所述限位板(5)沿所述移动式底座(1)长度方向移动;

所述移动式底座(1)上方安装有真空发生器(54),所述限位板(5)远离所述立柱(2)的表面设有四吸槽(51),所述限位板(5)沿所述移动式底座(1)宽度方向一侧连接有和所述真空发生器(54)相通的软管(53),所述吸槽(51)内分别连通有嵌入在所述限位板(5)内的导流管(52),四所述导流管(52)末端均相通连接于所述软管(53);

所述悬架(31)沿所述移动式底座(1)宽度方向的两侧且远离所述固定座(3)处分别通过调节机构设有用于支撑墙砖且沿所述移动式底座(1)长度方向布置的支撑板(7),通过所述调节机构可分别调节两所述支撑板(7)的高度,两所述支撑板(7)的顶端呈尖角状。

2. 根据权利要求1所述的一种立式贴墙砖辅助装置,其特征在于:

所述立柱(2)的侧表面竖直的设有驱动槽(21);

所述升降机构包括竖直的转动安装在所述驱动槽(21)内的螺纹柱(22)、固定在所述立柱(2)顶端的驱动电机(23)和啮合套设在所述螺纹柱(22)上的螺母座(24);

所述螺纹柱(22)上端部贯穿延伸至所述立柱(2)外部并和所述驱动电机(23)输出端同轴固定连接;

所述螺母座(24)可沿所述驱动槽(21)内限位滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种立式贴墙砖辅助装置,其特征在于:

所述推挤机构包括横向固定在所述固定座(3)上的电推缸(4)和固定在所述电推缸(4)伸缩端端部的移动座(41);

所述限位板(5)固定在所述移动座(41)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种立式贴墙砖辅助装置,其特征在于:

所述悬架(31)上表面固定安装有导向轨(42),所述移动座(41)底端滑动安装在所述导向轨(42)上。

5. 根据权利要求1所述的一种立式贴墙砖辅助装置,其特征在于:

所述调节机构包括固定在所述悬架(31)两侧的固定块(6)、竖直贯通设在所述固定块(6)上的螺纹孔(61)、贯穿啮合安装在所述螺纹孔(61)内的螺纹杆(62);固定在所述螺纹杆(62)下端部的拧盘(63)和安装在所述螺纹孔(61)上端部的支撑杆(64);

所述支撑板(7)转动安装在所述支撑杆(64)的顶端。

6. 根据权利要求1所述的一种立式贴墙砖辅助装置,其特征在于:

所述限位板(5)侧表面围绕四所述吸槽(51)的端口分别固定有橡胶圈(55)。

一种立式贴墙砖辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种立式贴墙砖辅助装置。

背景技术

[0002] 在室内装修时,洗手间、厨房、以及室外阳台的墙面都需要贴墙砖,用以保护墙面免遭水溅,墙砖既作为装饰元素,又兼顾防潮和耐磨的功能,是家装中常用到的装修材料。

[0003] 目前常规的贴墙砖的方法是工人将墙砖的背面涂上瓷砖胶泥,再手动将墙砖贴在墙上,当遇到大面积的墙砖时,由于重量较重,需要使用吸盘将墙砖吸住进行搬运,可墙面高处贴砖时,需要人工将墙砖抬至高处,无疑增加了工人的劳动强度,且降低贴砖效率,同时伴随手滑导致墙砖脱落的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种立式贴墙砖辅助装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案。

[0006] 一种立式贴墙砖辅助装置,具有移动式底座、立柱、固定座和限位板,立柱竖直的固定在移动式底座的上方,固定座通过升降机构设在立柱沿移动式底座长度方向的一侧,通过升降机构可带动固定座沿移动式底座高度方向升降移动;固定座底部固定有沿移动式底座长度方向布置的悬架,限位板通过推挤机构设在悬架的上方,通过推挤机构可带动限位板沿移动式底座长度方向移动;移动式底座上方安装有真空发生器,限位板远离立柱的表面设有四吸槽,限位板沿移动式底座宽度方向一侧连接有和真空发生器相通的软管,吸槽内分别连通有嵌入在限位板内的导流管,四导流管末端均相通连接于软管;悬架沿移动式底座宽度方向的两侧且远离固定座处分别通过调节机构设有用于支撑墙砖且沿移动式底座长度方向布置的支撑板,通过调节机构可分别调节两支撑板的高度,两支撑板的顶端呈尖角状。

[0007] 由此可见,通过调节机构可分别对两支撑板进行升降调节,结合水平仪的检测,便于将墙砖调节至水平,从而增加了贴砖时的位置精度,保证了贴砖质量,同时由于支撑板顶端呈尖角状,使得支撑板和墙砖底部接触面较小,进一步提升了墙砖放置时的位置精度,在将墙砖调节至水平时,再将墙砖压紧在限位板的表面,墙砖表面将覆盖在吸槽端口,并与吸槽形成密闭空间,随后通过真空发生器工作,结合软管和导流管的导流效果,可将吸槽内抽吸至真空状态,从而可将墙砖牢固吸附在限位板上,吸槽的真空吸附能力更强,避免墙砖出现滑动掉落的情况,随后工人在墙砖的背面均匀的涂抹瓷砖胶泥,再通过升降机构工作将限位板和墙砖提升至合适的高度,随后通过推挤机构工作,推动限位板和墙砖向墙面移动,最终推动墙砖涂胶泥的背面紧贴在墙面处,代替人力搬运,降低了工人的劳动强度,提升了工人贴砖的效率。

[0008] 进一步的,立柱的侧表面竖直的设有驱动槽;升降机构包括竖直的转动安装在驱动槽内的螺纹柱、固定在立柱顶端的驱动电机和啮合套设在螺纹柱上的螺母座;螺纹柱上

端部贯穿延伸至立柱外部并和驱动电机输出端同轴固定连接;螺母座可沿驱动槽内限位滑动。

[0009] 通过驱动电机工作带动螺纹柱发生转动,转动的螺纹柱可啮合驱动螺母座沿驱动槽内部上下移动,从而实现了对墙砖的提升搬运效果。

[0010] 进一步的,推挤机构包括横向固定在固定座上的电推缸和固定在电推缸伸缩端端部的移动座;限位板固定在移动座的顶端。

[0011] 通过电推缸伸长工作,推动移动座并带动限位板向墙面靠近,从而推动墙砖紧贴在墙面上,同时将墙砖背面的瓷砖胶泥压匀,提升贴砖效果。

[0012] 进一步的,悬架上表面固定安装有导向轨,移动座底端滑动安装在导向轨上。

[0013] 通过移动座在导向轨上滑动,起到导向作用,可使得移动座移动的更为平稳流畅。

[0014] 进一步的,调节机构包括固定在悬架两侧的固定块、竖直贯通设在固定块上的螺纹孔、贯穿啮合安装在螺纹孔内的螺纹杆;固定在螺纹杆下端部的拧盘和安装在螺纹孔上端部的支撑杆;支撑板转动安装在支撑杆的顶端。

[0015] 通过握住拧盘并拧动螺纹杆,在支撑杆的连接作用下可带动支撑板上下移动,实现了支撑板的高度调节,有助于将墙砖调节至水平。

[0016] 进一步的,限位板侧表面围绕四吸槽的端口分别固定有橡胶圈。

[0017] 通过在吸槽端口设置橡胶圈,可在吸附墙砖时紧贴在墙砖和限位板之间,形成较好的密封作用,进一步提升了对墙砖的吸附效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构立体示意图;

[0019] 图2为本实用新型中的升降机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中的悬架表面局部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中的限位板表面局部结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中的调节机构结构示意图。

[0023] 图中:1、移动式底座;2、立柱;21、驱动槽;22、螺纹柱;23、驱动电机;24、螺母座;3、固定座;31、悬架;4、电推缸;41、移动座;42、导向轨;5、限位板;51、吸槽;52、导流管;53、软管;54、真空发生器;55、橡胶圈;6、固定块;61、螺纹孔;62、螺纹杆;63、拧盘;64、支撑杆;7、支撑板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 图中01方向为本设备及其零部件的长度方向,图中02方向为本设备及其零部件的宽度方向,图中03为本设备及其零部件的高度方向。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种立式贴墙砖辅助装置,具有移动式底座1、立柱2、固定座3和限位板5,立柱2竖直的固定在移动式底座1的上方,固定座3通过升降机构设

在立柱2沿移动式底座1长度方向的一侧,通过升降机构可带动固定座3沿移动式底座1高度方向升降移动;固定座3底部固定有沿移动式底座1长度方向布置的悬架31,限位板5通过推挤机构设在悬架31的上方,通过推挤机构可带动限位板5沿移动式底座1长度方向移动;移动式底座1上方安装有真空发生器54,限位板5远离立柱2的表面设有四吸槽51,限位板5沿移动式底座1宽度方向一侧连接有和真空发生器54相通的软管53,吸槽51内分别连通有嵌入在限位板5内的导流管52,四导流管52末端均相通连接于软管53;悬架31沿移动式底座1宽度方向的两侧且远离固定座3处分别通过调节机构设有用于支撑墙砖且沿移动式底座1长度方向布置的支撑板7,通过调节机构可分别调节两支撑板7的高度,两支撑板7的顶端呈尖角状。

[0027] 在使用本装置辅助贴墙砖时,由工人将墙砖竖直的放置在两支撑板7上并将正墙砖正面紧贴在限位板5的表面处,随后将水平仪放置在墙砖的顶部,检查墙砖是否水平放置,通过调节机构可分别对两支撑板7进行升降调节,结合水平仪的检测,便于将墙砖调节至水平,从而增加了贴砖时的位置精度,保证了贴砖质量,在将墙砖调节至水平时,再将墙砖压紧在限位板5的表面,墙砖表面将覆盖在吸槽51端口,并与吸槽51形成密闭空间,随后通过真空发生器54工作,结合软管53和导流管52的导流效果,可将吸槽51内抽吸至真空状态,从而可将墙砖牢固吸附在限位板5上,吸槽51的真空吸附能力更强,避免墙砖出现滑动掉落的情况,随后工人在墙砖的背面均匀的涂抹瓷砖胶泥,再通过升降机构工作将限位板5和墙砖提升至合适的高度,随后通过推挤机构工作,推动限位板5和墙砖向墙面移动,最终推动墙砖涂胶泥的背面紧贴在墙面处。

[0028] 具体的,立柱2的侧表面竖直的设有驱动槽21;升降机构包括竖直的转动安装在驱动槽21内的螺纹柱22、固定在立柱2顶端的驱动电机23和啮合套设在螺纹柱22上的螺母座24;螺纹柱22上端部贯穿延伸至立柱2外部并和驱动电机23输出端同轴固定连接;螺母座24可沿驱动槽21内限位滑动。通过驱动电机23工作带动螺纹柱22发生转动,转动的螺纹柱22可啮合驱动螺母座24沿驱动槽21内部上下移动。

[0029] 具体的,推挤机构包括横向固定在固定座3上的电推缸4和固定在电推缸4伸缩端端部的移动座41;限位板5固定在移动座41的顶端。通过电推缸4伸长工作,推动移动座41并带动限位板5向墙面靠近,从而推动墙砖紧贴在墙面上。

[0030] 具体的,悬架31上表面固定安装有导向轨42,移动座41底端滑动安装在导向轨42上。在电推缸4带动移动座41移动时,通过移动座41在导向轨42上滑动,起到导向作用,可使得移动座41移动的更为平稳流畅。

[0031] 具体的,调节机构包括固定在悬架31两侧的固定块6、竖直贯通设在固定块6上的螺纹孔61、贯穿啮合安装在螺纹孔61内的螺纹杆62;固定在螺纹杆62下端部的拧盘63和安装在螺纹孔61上端部的支撑杆64;支撑板7转动安装在支撑杆64的顶端。通过握住拧盘63并拧动螺纹杆62,在支撑杆64的连接作用下可带动支撑板7上下移动,实现了支撑板7的高度调节。

[0032] 具体的,限位板5侧表面围绕四吸槽51的端口分别固定有橡胶圈55。在吸附墙砖时紧贴在墙砖和限位板5之间,形成较好的密封作用。

[0033] 以上是结合具体的实施例对本实用新型所作的详细说明,不能认定本发明的具体实施方式只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱

离本发明构思的前提下做出若干等同替代或明显变型,而且性能或用途相同,都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。

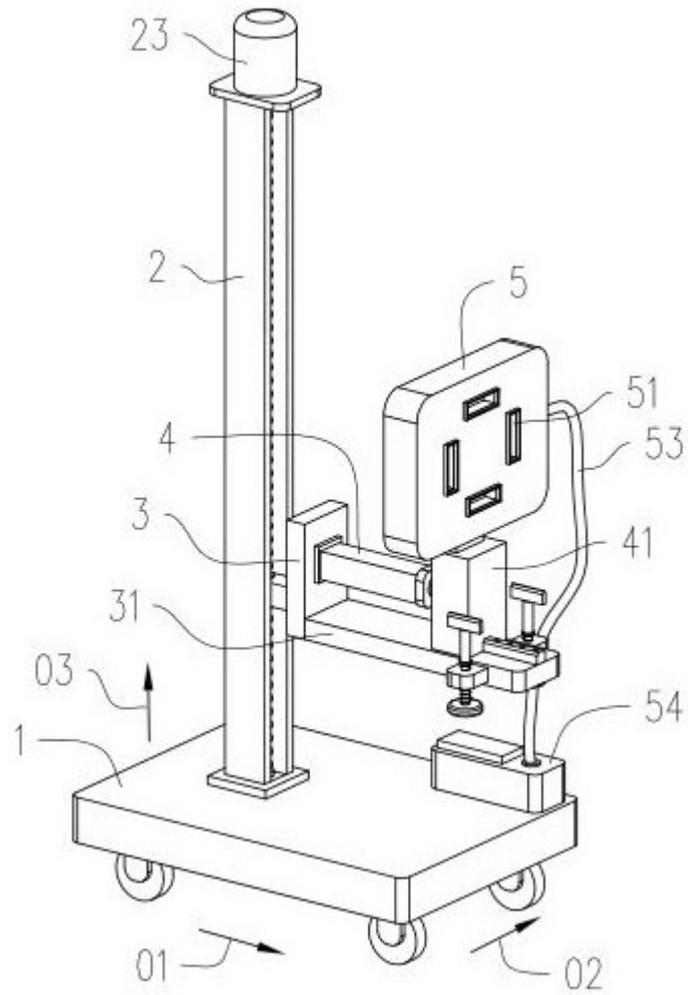


图1

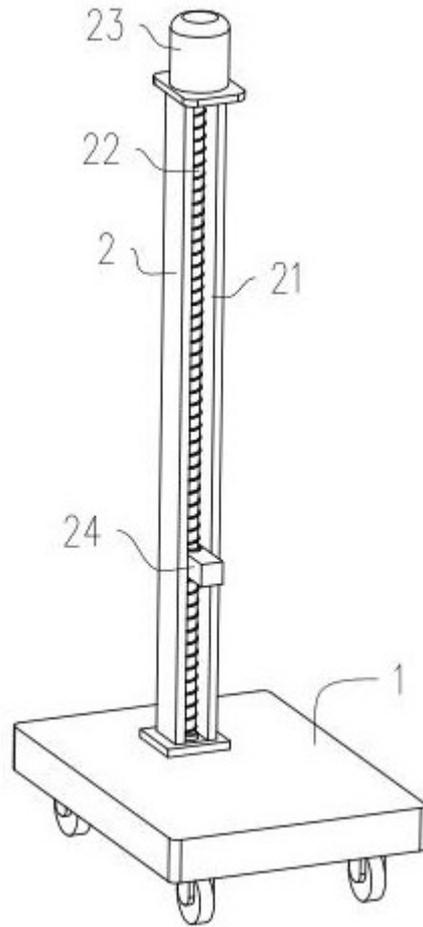


图2

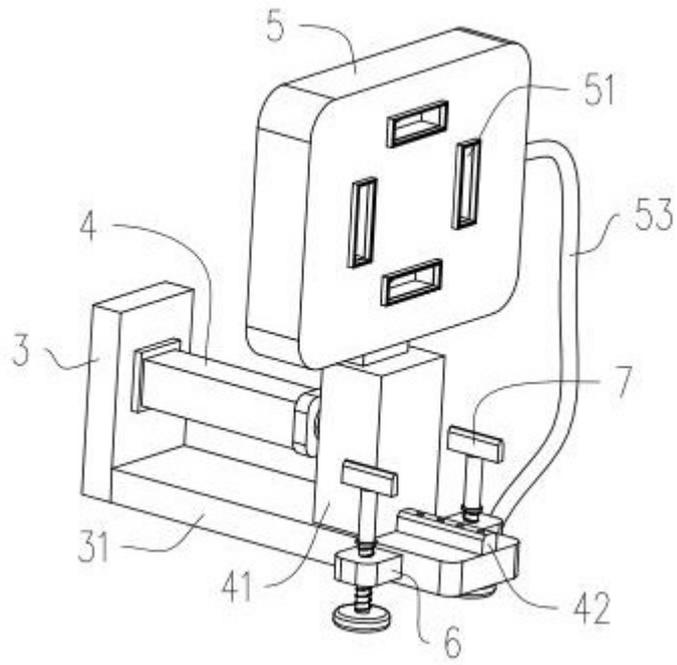


图3

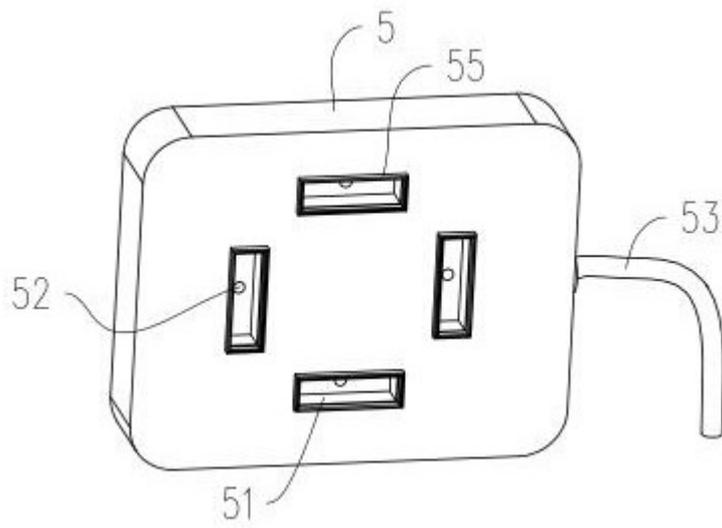


图4

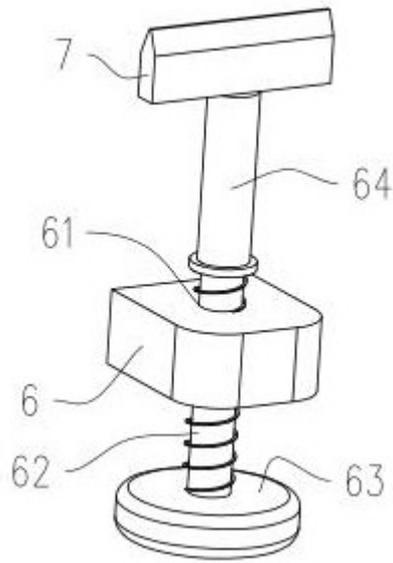


图5