



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222822780 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202420832515.7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2024.04.22

E04F 21/18 (2006.01)

E04G 21/16 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市文灿建设工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区莲塘街
道罗沙路4028号萃峰阁C座1802

专利权人 广东海勤建设有限公司

深圳左肖思建筑师事务所有限公
司

深圳市松立建设集团有限公司

广东韶正建筑工程有限公司

(72) 发明人 杨云林 赖海彪 黄宁 卢亮

蓝志雄 张裕敏 林海勤

(74) 专利代理机构 池州市卓燊知识产权代理事

务所(普通合伙) 34211

专利代理师 李强

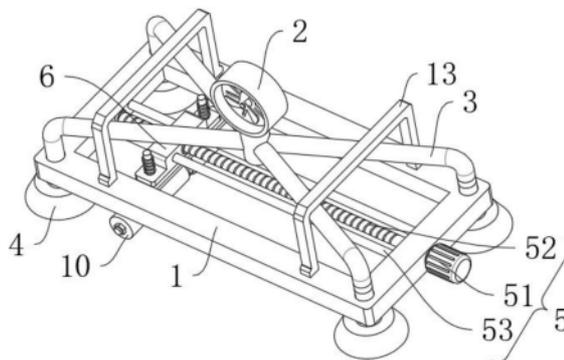
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种房建外墙施工的保温层安装结构

(57) 摘要

本申请涉及一种房建外墙施工的保温层安装结构,包括基框、位于基框中心上方的气泵、连通设置于气泵输出端的多个导管,所述导管另一端贯穿基框设置并固定安装有吸盘,所述基框内设置有驱动组件,所述驱动组件上设置有螺母块,所述螺母块通过两组弹性组件连接有T形板,所述T形板上转动插设有一个横置的转轴,所述转轴上固定安装有压辊。本申请通过启动气泵,使得四个吸盘处产生吸力,使得吸盘与保温板表面接触,然后将保温板贴合在墙壁表面,接着启动电机,带动丝杆转动,丝杆带动螺母块,螺母块带动压辊直线移动,使得压辊对保温板的表面进行压紧,使得保温板通过保温砂浆与墙壁紧密连接;由于设置弹性组件,使得压辊能与保温板表面接触。



1. 一种房建外墙施工的保温层安装结构,其特征在于:包括基框(1)、位于基框(1)中心上方的气泵(2)、连通设置于气泵(2)输出端的多个导管(3),所述导管(3)另一端贯穿基框(1)设置并固定安装有吸盘(4),所述基框(1)内设置有驱动组件(5),所述驱动组件(5)上设置有螺母块(6),所述螺母块(6)通过两组弹性组件(12)连接有T形板(7),所述T形板(7)上转动插设有一个横置的转轴(9),所述转轴(9)上固定安装有压辊(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种房建外墙施工的保温层安装结构,其特征在于:所述驱动组件(5)包括固定于基框(1)端部的电机(51)、固定于电机(51)输出端的丝杆(52)、丝杆(52)另一端转动插设于基框(1)内壁,所述螺母块(6)螺纹设置在丝杆(52)上,所述基框(1)内壁之间固定连接有用导杆(53),所述导杆(53)活动贯穿螺母块(6)设置。

3. 根据权利要求1所述的一种房建外墙施工的保温层安装结构,其特征在于:所述弹性组件(12)包括固定于T形板(7)顶部的限位杆(121),所述限位杆(121)上端贯穿螺母块(6)设置,所述限位杆(121)与螺母块(6)之间固定连接有弹簧(122)。

4. 根据权利要求1所述的一种房建外墙施工的保温层安装结构,其特征在于:所述转轴(9)上固定连接有用挡环(8),所述挡环(8)靠近T形板(7)中部位置,所述压辊(10)滑动套设在转轴(9)上,所述转轴(9)端部螺纹套接有螺母(11),用于对压辊(10)压紧。

5. 根据权利要求1所述的一种房建外墙施工的保温层安装结构,其特征在于:所述导管(3)与吸盘(4)之间为螺纹安装。

6. 根据权利要求5所述的一种房建外墙施工的保温层安装结构,其特征在于:所述基框(1)顶部固定连接有两个对称分布的拉杆(13)。

一种房建外墙施工的保温层安装结构

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑领域,尤其是涉及一种房建外墙施工的保温层安装结构。

背景技术

[0002] 墙体是建筑物的重要组成部分,它一方面起承重作用,另一方面起防护作用,建筑外墙不仅要抵挡一年四季中各种环境天气对建筑物的侵袭和腐蚀,更要隔绝冷热空气,对建筑物的内部空间起到隔热和保温作用,所以建筑外墙上均安装有保温层板。

[0003] 工作人员在对建筑进行施工时,常常会对其外部铺设保温板,而现有技术中敷设保温板的方式通常需要工作人员直接手持保温板与外墙粘合,在外墙表面涂抹一层粘结剂,然后将网格布贴在上面,并用力按压让其与墙体紧密贴合,将保温砂浆喷涂在网格布上,厚度一般为5-10mm。保温砂浆应均匀喷涂,确保整个墙面都被覆盖到,在保温砂浆还未完全干透时,将保温板从下往上竖直贴在墙面上,并用木工夹固定;保温板的拼接要求严密,避免留有缝隙,使用专用的膨胀螺丝或胶粘剂将保温板牢固固定在墙面上,确保其不会松动或脱落。

[0004] 上述的安装方式由于保温板的尺寸较大,用手直接搬运板材边缘较为不便,可能会导致搬运过程中跌落,影响铺设的速度。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供一种房建外墙施工的保温层安装结构。

[0006] 本申请提供的一种房建外墙施工的保温层安装结构采用如下的技术方案:

[0007] 一种房建外墙施工的保温层安装结构,包括基框、位于基框中心上方的气泵、连通设置于气泵输出端的多个导管,所述导管另一端贯穿基框设置并固定安装有吸盘,所述基框内设置有驱动组件,所述驱动组件上设置有螺母块,所述螺母块通过两组弹性组件连接有T形板,所述T形板上转动插设有一个横置的转轴,所述转轴上固定安装有压辊。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过驱动组件带动螺母块直线移动,螺母块带动T形板以及其底部的压辊直线移动,这样使得压辊沿着保温板的表面进行滑动,对保温板进行压紧,使得保温板通过保温砂浆更与墙体贴合。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括固定于基框端部的电机、固定于电机输出端的丝杆、丝杆另一端转动插设于基框内壁,所述螺母块螺纹设置在丝杆上,所述基框内壁之间固定连接有机杆,所述机杆活动贯穿螺母块设置。

[0010] 通过采用上述技术方案,启动电机,带动丝杆转动,丝杆带动螺母块直线移动,螺母块最终带动T形板底部的压辊移动,运动的压辊对保温板进行压紧。

[0011] 优选的,所述弹性组件包括固定于T形板顶部的限位杆,所述限位杆上端贯穿螺母块设置,所述限位杆与螺母块之间固定连接有机簧。

[0012] 通过采用上述技术方案,当压辊与保温板表面接触时,两者会相互挤压,使得T形板靠近螺母块移动,限位杆对机簧进行牵引,使得机簧拉伸。

[0013] 优选的,所述转轴上固定连接挡环,所述挡环靠近T形板中部位置,所述压辊滑动套设在转轴上,所述转轴端部螺纹套接有螺母,用于对压辊压紧。

[0014] 通过采用上述技术方案,将压辊套设在转轴上,压辊一端与挡环接触相抵,然后将螺母另一端拧在转轴上,这样螺母实现对压辊的固定目的,此时实现压辊的安装。

[0015] 优选的,所述导管与吸盘之间为螺纹安装。

[0016] 通过采用上述技术方案,这样方便对吸盘进行拆卸,对吸盘进行清理,防止吸盘的吸气口堵塞。

[0017] 优选的,所述基框顶部固定连接有两个对称分布的拉杆。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过手持两个拉杆,对整个装置进行操作与携带。

[0019] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0020] 启动气泵,使得四个吸盘处产生吸力,使得吸盘与保温板表面接触,然后将保温板贴合在墙壁表面,接着启动电机,带动丝杆转动,丝杆带动螺母块,螺母块带动压辊直线移动,使得压辊对保温板的表面进行压紧,使得保温板通过保温砂浆与墙壁紧密连接;由于设置弹性组件,使得压辊能与保温板表面接触。

[0021] 当压辊与保温板表面接触时,两者会相互挤压,使得T形板靠近螺母块移动,限位杆对弹簧进行牵引,使得弹簧拉伸;这样保证当多个吸盘对保温板进行吸附时,压辊与保温板始终接触。

附图说明

[0022] 图1是本申请实施例的前视结构示意图;

[0023] 图2是本申请实施例的仰视爆炸结构示意图;

[0024] 图3是本申请实施例的仰视结构示意图;

[0025] 图4是图2的A处放大结构示意图。

[0026] 附图标记说明:1、基框;2、气泵;3、导管;4、吸盘;5、驱动组件;51、电机;52、丝杆;53、导杆;6、螺母块;7、T形板;8、挡环;9、转轴;10、压辊;11、螺母;12、弹性组件;121、限位杆;122、弹簧;13、拉杆。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0028] 本申请实施例公开一种房建外墙施工的保温层安装结构,包括基框1、位于基框1中心上方的气泵2、连通设置于气泵2输出端的多个导管3,导管3另一端贯穿基框1设置并固定安装有吸盘4,基框1内设置有驱动组件5,驱动组件5上设置有螺母块6,螺母块6通过两组弹性组件12连接有T形板7,T形板7上转动插设有一个横置的转轴9,转轴9上固定安装有压辊10。

[0029] 启动气泵2,使得四个吸盘4处产生吸力,使得吸盘4与保温板表面接触,然后将保温板贴合在墙壁表面,通过弹性组件12,使得压辊10与保温板的表面相抵接触,启动驱动组件5,使得压辊10与保温板表面相抵接触;使用气泵2作为动力源,连接到吸盘装置上;通过气泵2提供的气压,使吸盘4附着在保温板上,并能够轻松地将保温板搬运到需要铺设的位置;这样可以减轻工作人员的负担,提高施工效率。

[0030] 参照图1,驱动组件5包括固定于基框1端部的电机51、固定于电机51输出端的丝杆52、丝杆52另一端转动插设于基框1内壁,螺母块6螺纹设置在丝杆52上,基框1内壁之间固定连接有导杆53,导杆53活动贯穿螺母块6设置。

[0031] 接着启动电机51,带动丝杆52转动,丝杆52带动螺母块6,螺母块6带动压辊10直线移动,使得压辊10对保温板的表面进行压紧,使得保温板通过保温砂浆与墙壁紧密连接。

[0032] 参照图4,弹性组件12包括固定于T形板7顶部的限位杆121,限位杆121上端贯穿螺母块6设置,限位杆121与螺母块6之间固定连接有弹簧122。

[0033] 当压辊10与保温板表面接触时,两者会相互挤压,使得T形板7靠近螺母块6移动,限位杆121对弹簧122进行牵引,使得弹簧122拉伸;这样保证当多个吸盘4对保温板进行吸附时,压辊10与保温板始终接触。

[0034] 参照图1,转轴9上固定连接有挡环8,挡环8靠近T形板7中部位置,压辊10滑动套设在转轴9上,转轴9端部螺纹套接有螺母11,用于对压辊10压紧。

[0035] 将压辊10套设在转轴9上,压辊10一端与挡环8接触相抵,然后将螺母11另一端拧在转轴9上,这样螺母11实现对压辊10的固定目的,此时实现压辊10的安装。

[0036] 参照图2,导管3与吸盘4之间为螺纹安装,这样方便对吸盘进行拆卸,对吸盘进行清理,防止吸盘的吸气口堵塞,保证正常通气状态。

[0037] 参照图1,基框1顶部固定连接有两个对称分布的拉杆13,通过手持两个拉杆13,对整个装置进行操作与携带。

[0038] 本申请实施例的一种房建外墙施工的保温层安装结构的实施原理为:启动气泵2,使得四个吸盘4处产生吸力,手持两个拉杆13,使得吸盘4与保温板表面接触,然后将保温板贴合在墙壁表面,接着启动电机51,带动丝杆52转动,丝杆52带动螺母块6,螺母块6带动压辊10直线移动,使得压辊10对保温板的表面进行压紧,使得保温板通过保温砂浆与墙壁紧密连接;由于设置弹性组件12,使得压辊10能与保温板表面接触;当压辊10与保温板表面接触时,两者会相互挤压,使得T形板7靠近螺母块6移动,限位杆121对弹簧122进行牵引,使得弹簧122拉伸;这样保证当多个吸盘4对保温板进行吸附时,压辊10与保温板始终接触。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

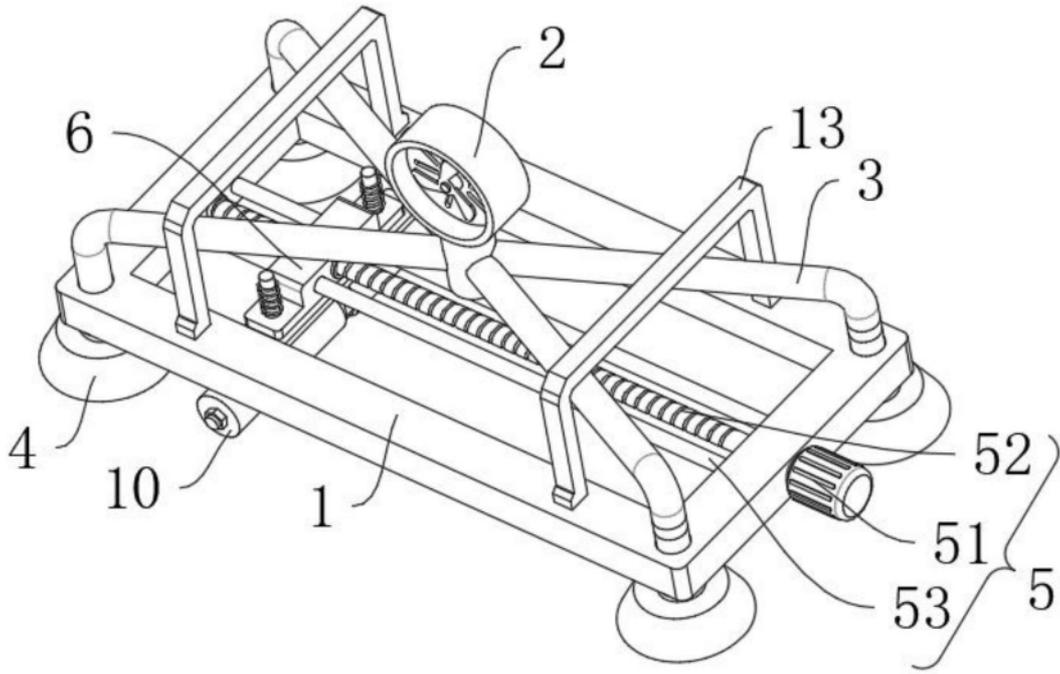


图1

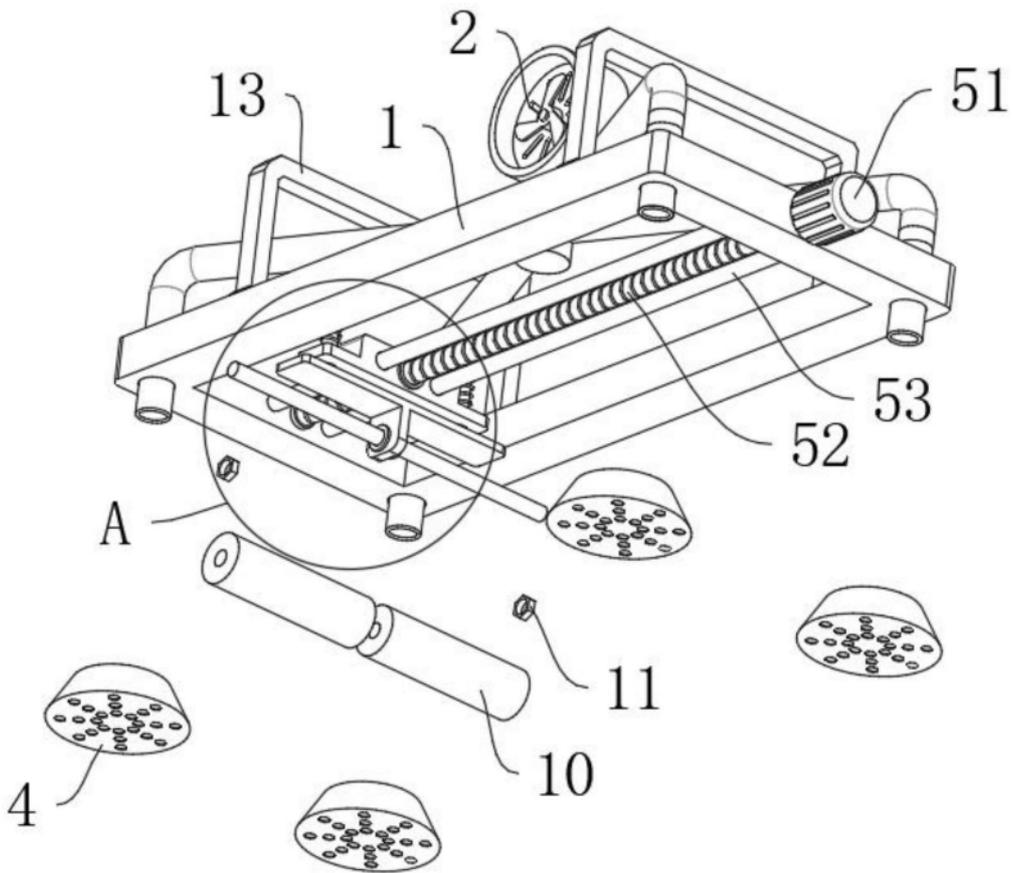


图2

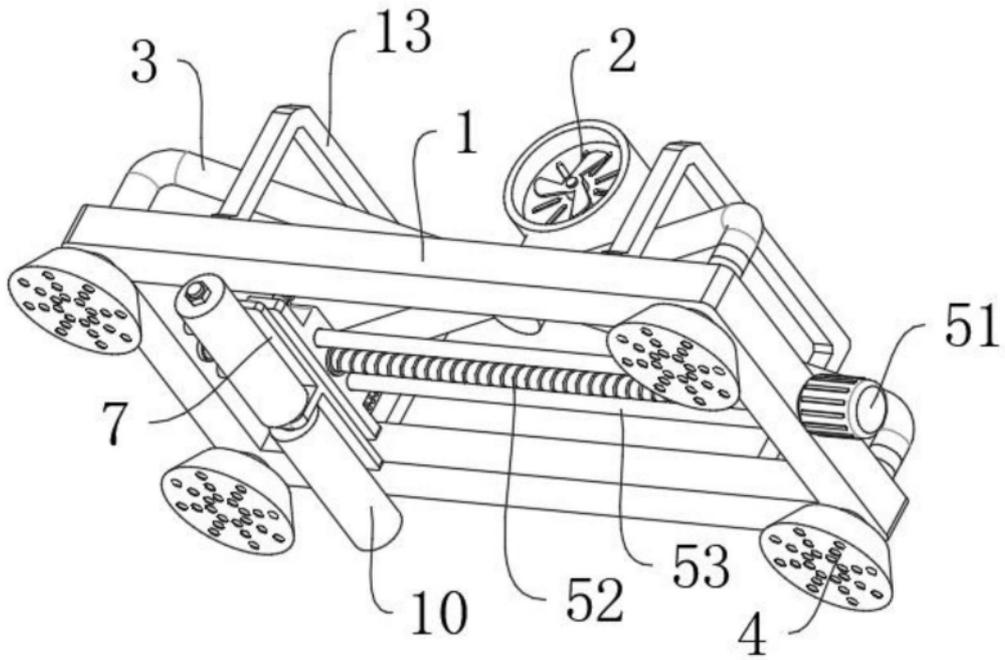


图3

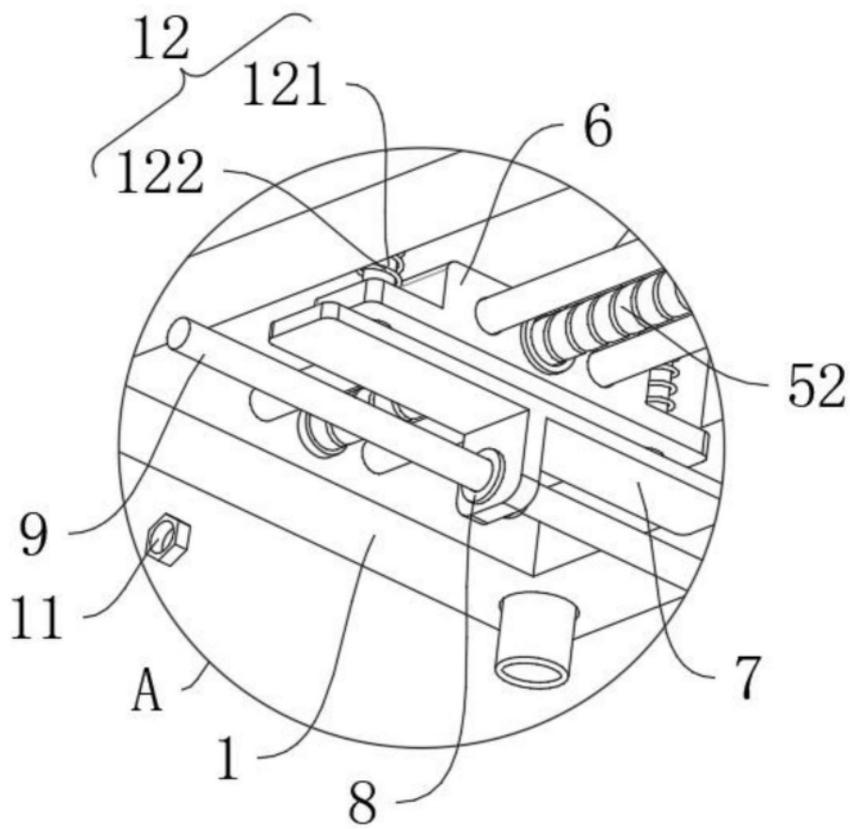


图4