[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
E04F 21/02

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02243592.1

[45] 授权公告日 2003 年 6 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 2554270Y

[22] 申请日 2002.07.29 [21] 申请号 02243592.1

[73] 专利权人 王保平

地址 050021 河北省石家庄市裕华区青园街 270 号科大宿舍 1 -4 -103

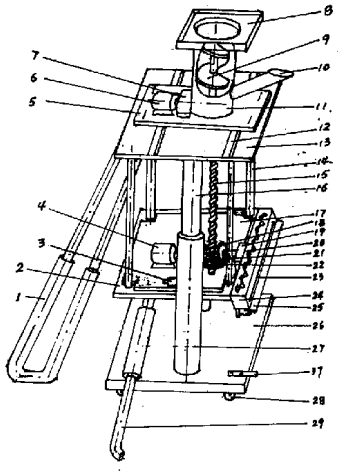
[72] 设计人 王保平

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 一种抹灰机

[57] 摘要

本实用新型是一种改进、优化设计的墙面抹灰机。 其特点是抹灰机的升降式抹灰平台由底板、顶板和其间的作业平台构成。 以支撑立柱固定连接成框架结构，作业平台上有动力驱动的丝杠螺母与连接于顶板和底板的丝杠连接，既可使作业平台升降抹灰，也可在作业平台与机座上的伸缩立柱外筒锁定后，使底板及顶板构成的框架升降以调整作业位置。 作业平台上可设垂直抹灰头和墙角抹灰头。顶板上有导轨，可装设抹顶总成。 垂直抹灰头和屋顶抹灰头可有坡形抹灰边。 该机还设有横向支撑杆和伸缩式斜撑杆，以确保作业安全。 该机结构合理，易于操作，作业质量和工效高，是取代人工作业的理想的抹灰机。



ISSN1008-4274

1、一种抹灰机，由机座、升降式抹灰平台和抹灰头组成，其特征在于所说的升降式抹灰平台由底板（2），顶板（13）和其间的作业平台（17）构成，底板（2）与顶板（13）之间以支撑立柱（14）固定连接，作业平台（17）上有由电动机或液压马达（4）及锥齿轮付（18）驱动的丝杠螺母（22）与顶板（13）下的丝杠（15）连接，顶板（13）以两根或四根带锁定装置的伸缩立柱（16）支撑于机座（26）上，作业平台（17）上还有将其固定在伸缩立柱外筒（27）上的锁定销（3），机座（26）下有脚轮（28），垂直抹灰头（24）置于作业平台（17）边缘。

2、根据权利要求1所述的抹灰机，其特征在于所说的顶板（13）上有导轨（12），其上的水平推板（5）上有由屋顶抹灰头（8）、带加灰口（10）和由电机（6）及传动装置（7）驱动的螺旋送灰器（9）组成的抹顶总成（11）。

3、根据权利要求1所述的抹灰机，其特征在于所说的抹灰头（24）内有螺旋推灰器（20），螺旋推灰器（20）经传动装置（19）及锥齿轮（21）与锥齿轮付（18）连接。

4、根据权利要求1所述的抹灰机，其特征在于所述的作业平台（17）一角可设置内、外墙角抹灰头（31）、（32）。

5、根据权利要求1或3所述的抹灰机，其特征在于所说的垂直抹灰头（24）的出灰槽口（23）下方有2道或3道坡形抹灰边（33）、坡形抹灰边（33）的顶边（34）与出灰槽口（23）置于同一平面。

6、根据权利要求2所述的抹灰机，其特征在于所说的抹顶总成（11）上的屋顶抹灰头（8）可以有2道或3道坡形抹灰边（33），坡形抹灰边（33）的顶边（34）与抹灰头上缘（35）置于同一平面。

7、根据权利要求1所述的抹灰机，其特征在于所说的机座（26）上有由导筒和伸缩杆（29）组成的横向支撑装置，还可有与顶板（13）连接的伸缩式斜撑杆（1）。

一种抹灰机

技术领域

本实用新型涉及建筑机械，即一种墙面抹灰机。

背景技术

在建筑施工中，房屋的墙面抹灰是一项工作量大、劳动强度高，且需要较高技术的重要工序。至今抹灰工序还基本上是手工作业，效率很低。人们为实现抹灰机械化设计了多种抹灰机械，但因设计结构不尽合理，特别是抹灰头设计不当，至今仍无理想的抹灰机问世。

发明内容

本实用新型就是针对一些抹灰机设计方案的缺陷，提供一种结构合理、操作方便、作业质量高、能大大提高抹灰工效的抹灰机。

本实用新型抹灰机由机座、升降式抹灰平台和抹灰头组成。升降式抹灰平台由底板、顶板和其间的作业平台构成。底板与顶板之间以支撑立柱固定连接，作业平台上有由电动机或液压马达经锥齿轮付驱动的丝杠螺母与顶板下的丝杠连接，顶板以两根或四根带锁定装置的伸缩立柱支撑于机座上，机座下有脚轮，作业平台上还有将其固定在伸缩立柱外筒上的锁定销。抹灰头置于作业平台边缘。顶板上还可有导轨，其上的水平推板上有由屋顶抹灰头，带加灰口和由电机及传动装置驱动的螺旋送灰器组成的抹顶总成。抹灰头内有螺旋推灰器，螺旋推灰器经传动装置及锥齿轮与锥齿轮付连接。作业平台一角可设置内、外墙角抹灰头。抹灰槽口下方最好有 2 道或 3 道坡形抹灰边，坡形抹灰边顶边与出灰槽口置于同一平面。抹顶总成上的屋顶抹灰头亦可以有 2 道或 3 道坡形抹灰边，坡形抹灰边的顶边与抹灰头上缘置于同一平面。机座上有由导筒和伸缩杆组或的横向支撑装置，还可有与顶板连接的伸缩式斜撑杆。

本实用新型抹灰机的抹灰作业平台升降自如，升降范围大。抹灰头能确保作业质量，机架稳定性好，能确保作业安全，是一种能完全取代人工、提高抹灰质量和工效的机械。

附图说明

图 1 为本实用新型抹灰机整体结构示意图。

图 2 为本实用新型内墙角抹灰头示意图。

图 3 为本实用新型外墙角抹灰头示意图。

图 4 为本实用新型的垂直墙面抹灰头示意图。

图 5 为本实用新型屋顶抹灰头示意图。

图中，1 伸缩式斜撑杆，2 底板，3 锁定销，4、6 电机，5 水平推板，7、19 传动装置，8 屋顶抹灰头，9 螺旋送灰器，10 加灰口，11、抹顶总成，12 导轨，13 顶板，14 支撑立柱，15 丝杠，16 伸缩立柱，17 作业平台，18 锥齿轮付，20 螺旋推灰器，21 锥齿轮，22 丝杠螺母，23 出灰槽口，24 垂直抹灰头，25 抹灰边，26 机座，27 伸缩立柱外筒，28 脚轮，29 伸缩杆，30 连接杆，31 内墙角抹灰头，32 外墙角抹灰头，33 坡形抹灰边，34 顶边，35 屋顶抹灰头上缘，36 出灰口、37 抹灰厚度调节尺。

具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型抹灰机由机座 26、升降式抹灰平台和抹灰头组成，升降式抹灰平台由底板 2、顶板 13 和其间的作业平台 17 构成。底板 2 与顶板 13 之间以两根以上的支撑立柱 14 固定连接成一框形结构。作业平台 17 上有由电动机或液压马达 4 及锥齿轮付 18 驱动的丝杠螺母 22 与底板 13 下的丝杠 15 连接，丝杠 15 上端与顶板 13 连接。丝杠螺母 22 绕丝杠 15 转动时带动作业平台在顶板 13 与底板 2 之间上下移动。作业平台 17 上还有能将其固定在伸缩立柱外筒 27 上的锁定销 3。这样当作业平台 17 上的丝杠螺母 22 转动时，就能经丝杠 15 推动底板 2 与顶板 13 形成的框架上、下移位，到达所需位置后，松开锁定销 3，再操作作业平台，移动抹灰。在底板 2、顶板 13、作业平台 17 及机座 26 上可设置抹灰厚度调节尺 37 以控制抹灰厚度。

如升高顶板 13，使其上抹顶总成 11 的屋顶抹灰头 8 接触屋顶，从加灰口 10 加灰，启动电机 6，沿导轨 12 平推抹顶总成 11 即可进行屋顶抹灰。机座 26 下有脚轮 28，可移动抹灰机位置，到位后外移伸缩杆 29，并调整伸缩式斜撑杆 1，可确保抹灰机稳定作业，安全可靠。如在作业平台边角上按装图 2、图 3 所示的内、外墙角抹灰头 31、32 即可进行墙角抹灰作业。而采用图 4、图 5 所示的带两道或三道坡形抹灰边 33 的抹灰头，作业质量更可大大提高。

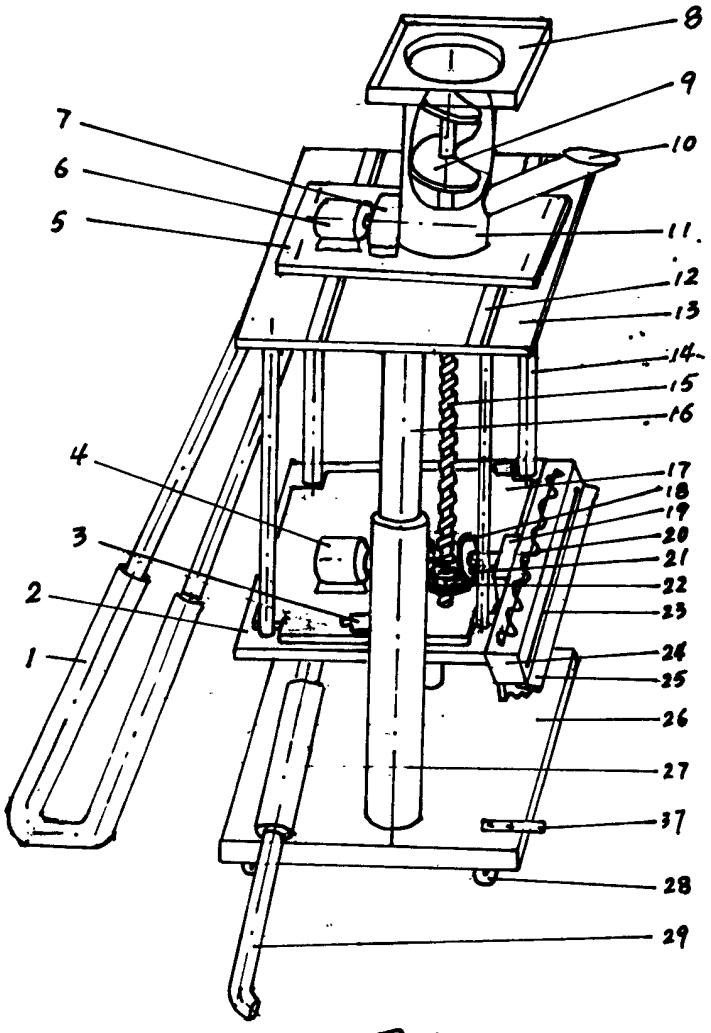

8
9
10
7
6
5
11
12
13
14
15
16
4
17
18
19
20
3
21
22
2
23
24
1
25
26
27
37
28
29

图 1

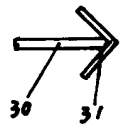


图2



图3

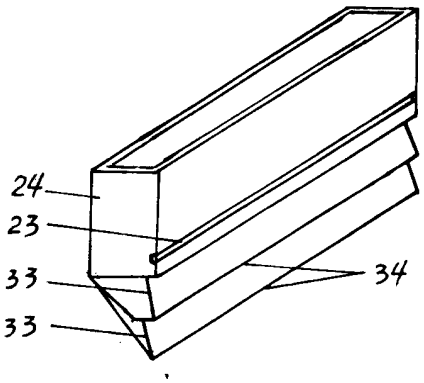


图4

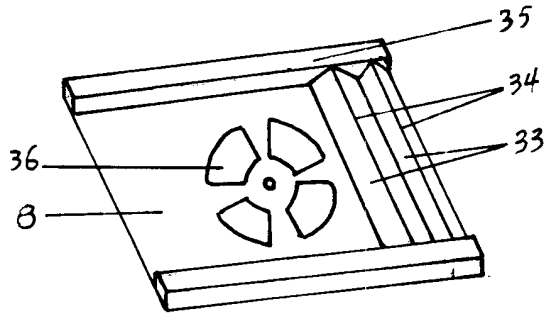


图5