



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217168203 U

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202220189944.8

(22) 申请日 2022.01.24

(73) 专利权人 济南市半导体元件实验所
地址 250000 山东省济南市历下区和平路
51号

(72) 发明人 管仁东 刁伟敏 张纪伟

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务
所(普通合伙) 37303
专利代理师 李淑花

(51) Int. Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

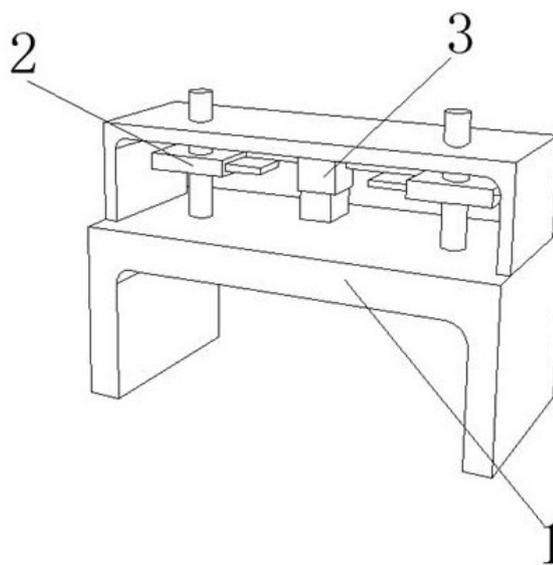
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑钢结构制造的压板装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑钢结构制造的压板装置,涉及钢结构制造技术领域,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有支撑板,所述工作台的上方设置有压块机构,所述压块机构有两个,所述压块机构的一侧设置有清洁机构,所述压块机构包括有第一螺纹杆、活动块和压板,所述第一螺纹杆活动安装在工作台的内壁,所述第一螺纹杆的外壁与支撑板的内壁活动连接,所述活动块活动安装在第一螺纹杆的外壁上。本实用新型通过转把、第一螺纹杆、活动块、限位杆、矩形板、门型块、滑杆、挤压块、铰接杆、压板和第一弹簧的相互作用下,使铰接杆带动压板贴近钢结构,对钢结构进行固定,具有方便固定钢结构的优点。



1. 一种用于建筑钢结构制造的压板装置,包括工作台(1),所述工作台(1)的顶部固定安装有支撑板(11),其特征在于:所述工作台(1)的上方设置有压块机构(2),所述压块机构(2)有两个,所述压块机构(2)的一侧设置有清洁机构(3),所述压块机构(2)包括有第一螺纹杆(21)、活动块(22)和压板(23),所述第一螺纹杆(21)活动安装在工作台(1)的内壁上,所述第一螺纹杆(21)的外壁与支撑板(11)的内壁活动连接,所述活动块(22)活动安装在第一螺纹杆(21)的外壁上,所述压板(23)设置在活动块(22)的一侧,所述清洁机构(3)包括有电机(31)、滑动块(32)和清洁刷(33),所述电机(31)设置在支撑板(11)的一侧,所述滑动块(32)设置在电机(31)的一侧,所述清洁刷(33)设置在滑动块(32)的下方,所述清洁刷(33)的外表面与工作台(1)的顶部相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑钢结构制造的压板装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(21)的底端固定安装有转把,所述工作台(1)的顶部固定安装有限位杆(24),所述限位杆(24)的外壁与活动块(22)的内壁活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑钢结构制造的压板装置,其特征在于:所述活动块(22)的一侧外壁上固定安装有矩形板(25),所述矩形板(25)的底部固定安装有门型块(26),所述门型块(26)的内壁上固定安装有滑杆(27)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑钢结构制造的压板装置,其特征在于:所述滑杆(27)的外壁上活动安装有挤压块(28),所述挤压块(28)有两个,所述滑杆(27)的外壁上活动套设有第一弹簧(29),所述第一弹簧(29)的一端与挤压块(28)的一侧外壁固定连接,所述挤压块(28)的底部活动安装有铰接杆,所述铰接杆的一端与压板(23)的顶部活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑钢结构制造的压板装置,其特征在于:所述支撑板(11)的一侧外壁上固定安装有稳定板,所述稳定板的顶部与电机(31)的底部固定连接,所述电机(31)的输出轴上固定安装有第二螺纹杆(34),所述第二螺纹杆(34)的外壁与滑动块(32)的内壁活动连接,所述滑动块(32)的顶部固定安装有限位块,所述限位块的外壁与支撑板(11)的内壁活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于建筑钢结构制造的压板装置,其特征在于:所述滑动块(32)的外壁上固定安装有摆杆(35),所述摆杆(35)的外壁与清洁刷(33)的内壁活动连接,所述清洁刷(33)的两侧外壁上均固定安装有L型块(36)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于建筑钢结构制造的压板装置,其特征在于:所述滑动块(32)的一侧外壁上固定安装有连接块(37),所述L型块(36)的一侧外壁上固定安装有第二弹簧(38),所述第二弹簧(38)的一端与连接块(37)的一侧外壁固定连接。

一种用于建筑钢结构制造的压板装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构制造技术领域,具体涉及一种用于建筑钢结构制造的压板装置。

背景技术

[0002] 钢结构是以钢材制作为主的结构,是主要的建筑结构类型之一,钢材的特点是强度高、自重轻、整体刚性好、变形能力强,故用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物特别适宜,材料均匀性和各向同性好,属理想弹性体,最符合一般工程力学的基本假定,材料塑性、韧性好,可有较大变形,能很好地承受动力荷载,建筑工期短,其工业化程度高,可进行机械化程度高的专业化生产。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 1、在对钢结构进行加工时,现有的钢结构加工装置缺少压块装置,钢结构在加工过程中容易晃动,导致加工效果差;

[0005] 2、现有的用于建筑钢结构制造的压板装置缺少清理装置,在对钢结构加工完成后,加工台上往往残留着许多碎屑,难以清理。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种用于建筑钢结构制造的压板装置,其中一种目的是为了具备方便对钢结构进行固定的优点,解决钢结构在加工过程中容易晃动,导致加工效果差的问题;其中另一种目的是为了了解决在对钢结构加工完成后,加工台上往往残留着许多碎屑,难以清理的问题,以达到方便清洁的效果。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种用于建筑钢结构制造的压板装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有支撑板,所述工作台的上方设置有压块机构,所述压块机构有两个,所述压块机构的一侧设置有清洁机构,所述压块机构包括有第一螺纹杆、活动块和压板,所述第一螺纹杆活动安装在工作台的内壁上,所述第一螺纹杆的外壁与支撑板的内壁活动连接,所述活动块活动安装在第一螺纹杆的外壁上,所述压板设置在活动块的一侧,所述清洁机构包括有电机、滑动块和清洁刷,所述电机设置在支撑板的一侧,所述滑动块设置在电机的一侧,所述清洁刷设置在滑动块的下方,所述清洁刷的外表面与工作台的顶部相接触。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述第一螺纹杆的底端固定安装有转把,所述工作台的顶部固定安装有限位杆,所述限位杆的外壁与活动块的内壁活动连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述活动块的一侧外壁上固定安装有矩形板,所述矩形板的底部固定安装有门型块,所述门型块的内壁上固定安装有滑杆。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑杆的外壁上活动安装有挤压块,所述挤压块有两个,所述滑杆的外壁上活动套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一端与挤压块的一侧外壁固定连接,所述挤压块的底部活动安装有铰接杆,所述铰接杆的一端与压板

的顶部活动连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑板的一侧外壁上固定安装有稳定板,所述稳定板的顶部与电机的底部固定连接,所述电机的输出轴上固定安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外壁与滑动块的内壁活动连接,所述滑动块的顶部固定安装有限位块,所述限位块的外壁与支撑板的内壁活动连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑动块的外壁上固定安装有摆杆,所述摆杆的外壁与清洁刷的内壁活动连接,所述清洁刷的两侧外壁上均固定安装有L型块。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑动块的一侧外壁上固定安装有连接块,所述L型块的一侧外壁上固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与连接块的一侧外壁固定连接。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种用于建筑钢结构制造的压板装置,通过转把、第一螺纹杆、活动块、限位杆、矩形板、门型块、滑杆、挤压块、铰接杆、压板和第一弹簧的相互作用下,使铰接杆带动压板贴近钢结构,对钢结构进行固定,具有方便固定钢结构的优点。

[0017] 2、本实用新型提供一种用于建筑钢结构制造的压板装置,通过电机、第二螺纹杆、滑动块、限位块、摆杆、清洁刷、L型块、第二弹簧和连接块的相互作用下,使摆杆带动清洁刷移动,对工作台的表面进行清理,具有方便清洁的优点。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的结构压块机构剖视示意图;

[0020] 图3为图2中A部分的放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的结构清洁机构剖视示意图。

[0022] 图中:1、工作台;11、支撑板;2、压块机构;21、第一螺纹杆;22、活动块;23、压板;24、限位杆;25、矩形板;26、门型块;27、滑杆;28、挤压块;29、第一弹簧;3、清洁机构;31、电机;32、滑动块;33、清洁刷;34、第二螺纹杆;35、摆杆;36、L型块;37、连接块;38、第二弹簧。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种用于建筑钢结构制造的压板装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定安装有支撑板11,工作台1的上方设置有压块机构2,压块机构2有两个,压块机构2的一侧设置有清洁机构3,压块机构2包括有第一螺纹杆21、活动块22和压板23,第一螺纹杆21活动安装在工作台1的内壁上,第一螺纹杆21的外壁与支撑板11的内壁活动连接,活动块22活动安装在第一螺纹杆21的外壁上,压板23设置在活动块22的一侧,清洁机构3包括有电机31、滑动块32和清洁刷33,电机31设置在支撑板11的一侧,滑动块32设置在电机31的一侧,清洁刷33设置在滑动块32的下方,清洁刷33的外表面与工作台1的顶部相接触,第一螺纹杆21的底端固定安装有转把,工作台1的顶部固定安装有限位杆24,限位杆24的外壁与活动块22的内壁活动连接,活动块22的一侧外壁上固定安装有矩形板25,矩

形板25的底部固定安装有门型块26,门型块26的内壁上固定安装有滑杆27。

[0026] 在本实施例中,通过转动转把带动第一螺纹杆21转动,第一螺纹杆21带动活动块22向下移动,活动块22带动矩形板25向下移动,矩形板25带动门型块26移动,门型块26带动滑杆27移动,滑杆27带动挤压块28向下移动,挤压块28带动铰接杆向下移动,铰接杆带动压板23贴近钢结构,对钢结构进行固定。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,滑杆27的外壁上活动安装有挤压块28,挤压块28有两个,滑杆27的外壁上活动套设有第一弹簧29,第一弹簧29的一端与挤压块28的一侧外壁固定连接,挤压块28的底部活动安装有铰接杆,铰接杆的一端与压板23的顶部活动连接。

[0029] 在本实施例中,当压板23碰到凹凸不平的钢结构时,钢结构带动压板23,压板23带动两个铰接杆移动,两个铰接杆带动挤压块28挤压第一弹簧29,使压板23适应钢结构。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,支撑板11的一侧外壁上固定安装有稳定板,稳定板的顶部与电机31的底部固定连接,电机31的输出轴上固定安装有第二螺纹杆34,第二螺纹杆34的外壁与滑动块32的内壁活动连接,滑动块32的顶部固定安装有限位块,限位块的外壁与支撑板11的内壁活动连接,滑动块32的外壁上固定安装有摆杆35,摆杆35的外壁与清洁刷33的内壁活动连接,清洁刷33的两侧外壁上均固定安装有L型块36,滑动块32的一侧外壁上固定安装有连接块37,L型块36的一侧外壁上固定安装有第二弹簧38,第二弹簧38的一端与连接块37的一侧外壁固定连接。

[0032] 在本实施例中,通过启动电机31带动第二螺纹杆34转动,第二螺纹杆34带动滑动块32移动,滑动块32带动摆杆35移动,摆杆35带动清洁刷33移动,对工作台1的表面进行清理,当清洁刷33在遇到成块的钢屑时,清洁刷33摆动带动L型块36挤压第二弹簧38,第二弹簧38方便清洁刷33恢复,使清洁刷33贴合工作台1。

[0033] 下面具体说一下该用于建筑钢结构制造的压板装置的工作原理。

[0034] 如图1-4所示,将钢结构放置在工作台1上进行加工,当需要对钢结构进行固定时,转动转把带动第一螺纹杆21转动,第一螺纹杆21带动活动块22向下移动,活动块22带动矩形板25向下移动,矩形板25带动门型块26移动,门型块26带动滑杆27移动,滑杆27带动挤压块28向下移动,挤压块28带动铰接杆向下移动,铰接杆带动压板23贴近钢结构,当压板23碰到凹凸不平的钢结构时,钢结构带动压板23,压板23带动两个铰接杆移动,两个铰接杆带动挤压块28挤压第一弹簧29,使压板23适应钢结构,具有方便固定钢结构的优点,当需要对加工后的工作台1进行清洁时,启动电机31带动第二螺纹杆34转动,第二螺纹杆34带动滑动块32移动,滑动块32带动摆杆35移动,摆杆35带动清洁刷33移动,对工作台1的表面进行清理,当清洁刷33在遇到成块的钢屑时,清洁刷33摆动带动L型块36挤压第二弹簧38,第二弹簧38方便清洁刷33恢复,使清洁刷33贴合工作台1,具有方便清洁的优点。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

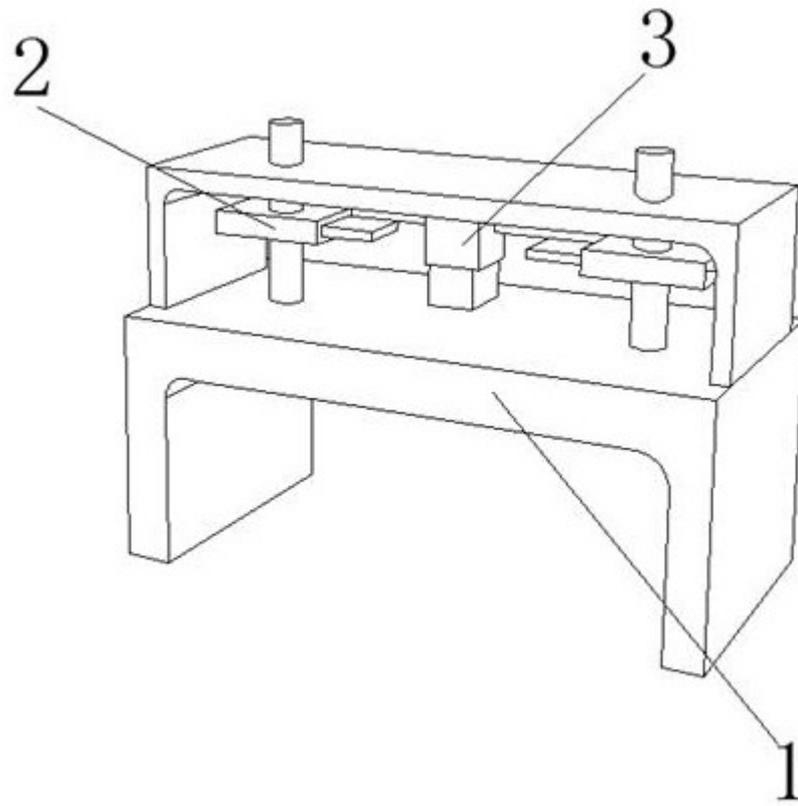


图1

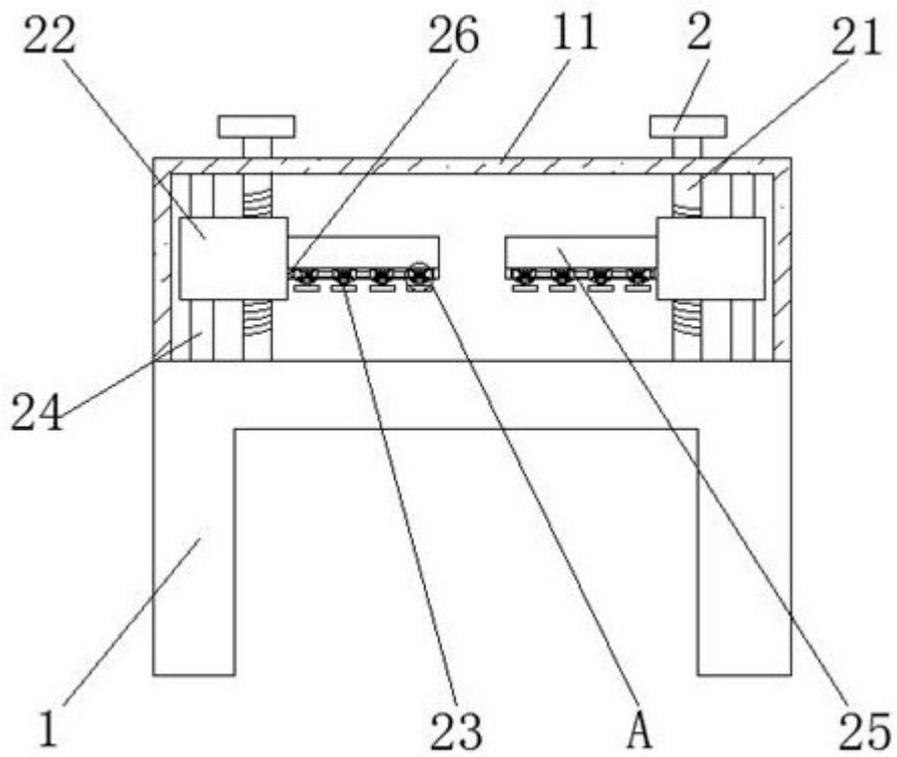


图2

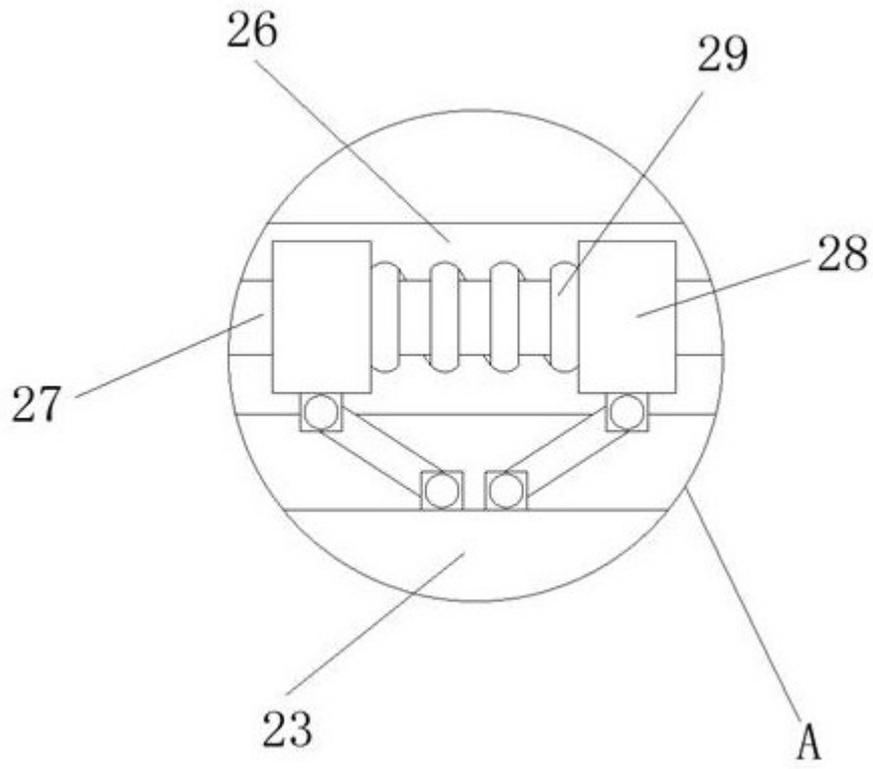


图3

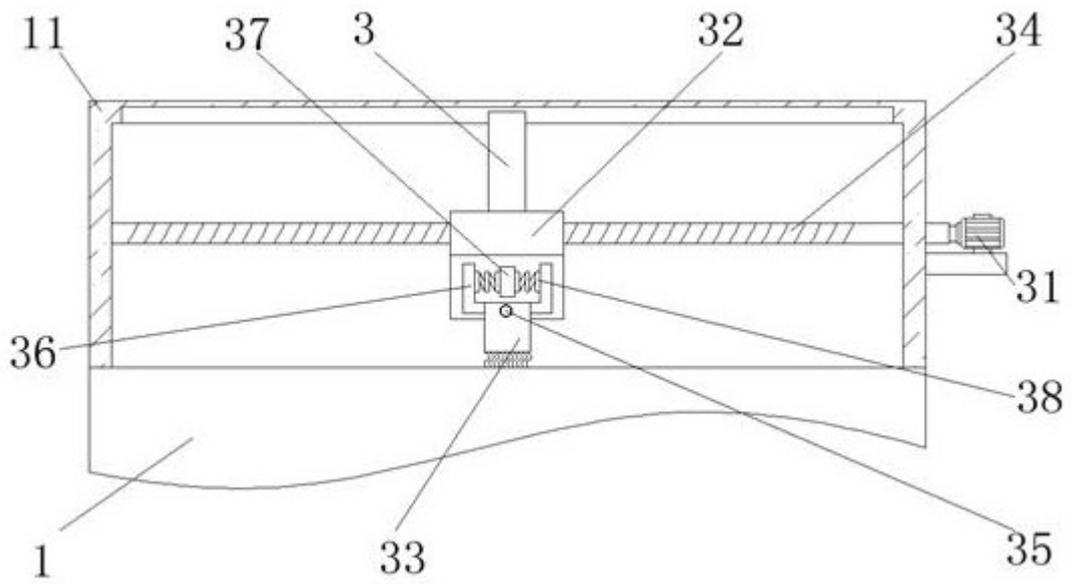


图4