(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217316900 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202221315892.0

(22)申请日 2022.05.27

(73)专利权人 成都四吉达新材料科技有限公司
地址 610400 四川省成都市金堂县成都--阿坝工业集中发展区高庙子路29号

(72)发明人 彭坤文 谢文青 史利 熊佳明 何小龙 黄台牯 熊光军 吴桥明

(51)Int.Cl.
*B23Q 1/25*(2006.01)
*B23Q 3/08*(2006.01)
*B23K 26/70*(2014.01)
*B23K 37/04*(2006.01)

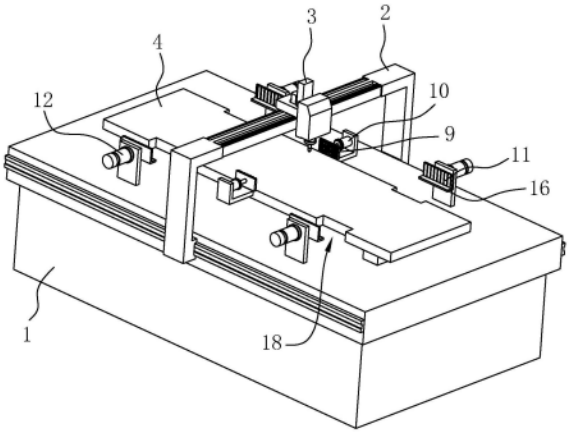
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

雕刻机

(57)摘要

本申请涉及雕刻设备的技术领域，尤其是涉及一种雕刻，包括雕刻机本体、龙门架和雕刻机头，所述雕刻机本体上滑动设置有用于放置板材的放置台，所述放置台的滑动方向沿龙门架的移动方向，所述雕刻机本体上设置有用于驱使放置台滑动的驱动组件，所述放置台上设置有用于夹持板材的第一夹持件，所述雕刻机本体上设置有用于夹持板材的第二夹持件。本申请具有便于对较长板料雕刻的效果。




CN 217316900 U

1.雕刻机，包括雕刻机本体(1)、龙门架(2)和雕刻机头(3)，其特征在于：所述雕刻机本体(1)上滑动设置有用于放置板材的放置台(4)，所述放置台(4)的滑动方向沿龙门架(2)的移动方向，所述雕刻机本体(1)上设置有用于驱使放置台(4)滑动的驱动组件，所述放置台(4)上设置有用于夹持板材的第一夹持件，所述雕刻机本体(1)上设置有用于夹持板材的第二夹持件。

2.根据权利要求1所述的雕刻机，其特征在于：所述驱动组件包括设置在放置台(4)底部的滑块(5)，所述雕刻机本体(1)上开设有滑槽(6)，所述滑槽(6)的长度方向平行于龙门架(2)的移动方向，所述滑块(5)滑动连接在滑槽(6)内，所述滑槽(6)内设置有用于驱使滑块(5)滑动的驱动件。

3.根据权利要求2所述的雕刻机，其特征在于：所述驱动件包括转动设置在雕刻机本体(1)上的丝杠(7)，所述丝杠位于滑槽(6)内，所述丝杠(7)的转动轴线平行于滑槽(6)的长度方向，所述雕刻机本体(1)上设置有用于驱使丝杠(7)转动的电机(8)，所述电机(8)的输出轴与丝杠(7)连接。

4.根据权利要求1所述的雕刻机，其特征在于：所述第一夹持件包括相对滑动设置在放置台(4)上的两个第一夹持板(9)，两所述第一夹持板(9)分别位于龙门架(2)的两端，所述放置台(4)上设置有用于驱使两个第一夹持板(9)相对滑动的第一气缸(10)，所述第一气缸(10)的活塞杆与第一夹持板(9)连接。

5.根据权利要求4所述的雕刻机，其特征在于：所述第二夹持件包括相对滑动设置在雕刻机本体(1)上的两个第二夹持板(11)，两所述第二夹持板(11)位于放置台(4)的上方，两所述第二夹持板(11)分别位于龙门架(2)的两端，所述雕刻机本体(1)上设置有用于驱使两个第二夹持板(11)相对滑动的第二气缸(12)，所述第二气缸(12)的活塞杆与第二夹持板(11)连接。

6.根据权利要求5所述的雕刻机，其特征在于：所述第一夹持板(9)和第二夹持板(11)上均设置有防滑齿。

7.根据权利要求2所述的雕刻机，其特征在于：所述滑块(5)上滑动设置有连接块(13)，所述连接块(13)的滑动方向沿竖直方向，所述连接块(13)位于放置台(4)与滑块(5)之间，所述放置台(4)固定在连接块(13)上，所述雕刻机本体(1)上滑动设置有用于升降放置台(4)的升降块(14)，所述升降块(14)与放置台(4)抵接，所述雕刻机本体(1)上设置有用于驱使升降块(14)移动的第三气缸(15)。

8.根据权利要求5所述的雕刻机，其特征在于：所述第二夹持板(11)的底部设置有放置板(16)，所述板材放置在放置板(16)上。

# 雕刻机

## 技术领域

[0001] 本申请涉及雕刻设备的技术领域，尤其是涉及一种雕刻机。

## 背景技术

[0002] 雕刻从加工原理上讲是一种钻铣组合加工，电脑雕刻机有激光雕刻和机械雕刻两类，这两类都有大功率和小功率之分，因此雕刻机的应用范围非常广泛。

[0003] 相关技术中，如公告号为CN215967614U的中国专利文件公开了一种雕刻机，包括雕刻机本体，雕刻机本体相对侧壁上固定连接有侧向导轨，侧向导轨滑动连接有支撑竖杆，一种雕刻机还包括用于固定雕刻板材的固定装置，固定装置包括夹持板和夹持装置，夹持板两顶端处垂直固定连接有相对设置的夹持块，两支撑竖杆相对侧壁上固定连接有横连杆，横连杆一侧侧壁上固定连接有雕刻机头，横连杆远离雕刻机头一侧固定连接有用于抵压板材的抵压装置。通过固定装置、夹持块以及抵压装置共同作用，有助于板材在被雕刻过程中不随意发生移动。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人发现在需要雕刻长度大于工作台的板材时，当雕刻机完成工作台内的一部分的板材的雕刻后，需要人工移动板料，再对未雕刻的部分进行雕刻，不便于对较长板料的雕刻。

## 实用新型内容

[0005] 为了便于对较长板料的雕刻，本申请提供一种雕刻机。

[0006] 本申请提供的雕刻机采用如下的技术方案：

[0007] 雕刻机，包括雕刻机本体、龙门架和雕刻机头，所述雕刻机本体上滑动设置有用于放置板材的放置台，所述放置台的滑动方向沿龙门架的移动方向，所述雕刻机本体上设置有用于驱使放置台滑动的驱动组件，所述放置台上设置有用于夹持板材的第一夹持件，所述雕刻机本体上设置有用于夹持板材的第二夹持件。

[0008] 通过采用上述技术方案，当需要移动板材时，第一夹持件将板材夹持固定，第二夹持件将板材放开，通过驱动组件移动放置台，放置台带动固定在放置台上的板材移动，当放置台移动到最大行程后，第二夹持件将板材夹持固定，第一夹持件将板材放开，通过驱动组件将放置台移回到起始位置，再将龙门架移动相同的位移，使得雕刻机头移动到上一次雕刻结束的位置，并作为再次雕刻的起始位置，继续对板材进行雕刻；无需人工移动板材，减轻了操作人员的劳动强度，并且提高了雕刻的效率，以便于对较长板材的雕刻。

[0009] 可选的，所述驱动组件包括设置在放置台底部的滑块，所述雕刻机本体上开设有滑槽，所述滑槽的长度方向平行于龙门架的移动方向，所述滑块滑动连接在滑槽内，所述滑槽内设置有用于驱使滑块滑动的驱动件。

[0010] 通过采用上述技术方案，驱动件驱使滑块在滑槽内移动，滑块带动放置台移动，以便于移动板材的位置。

[0011] 可选的，所述驱动件包括转动设置在雕刻机本体上的丝杠，所述丝杆位于滑槽内，

所述丝杠的转动轴线平行于滑槽的长度方向，所述雕刻机本体上设置有用于驱使丝杠转动的电机，所述电机的输出轴与丝杠连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，启动电机，电机带动丝杠转动，丝杠带动滑块移动，滑块带动放置台移动，以便于对板材的移动。

[0013] 可选的，所述第一夹持件包括相对滑动设置在放置台上的两个第一夹持板，两所述第一夹持板分别位于龙门架的两端，所述放置台上设置有用于驱使两个第一夹持板相对滑动的第一气缸，所述第一气缸的活塞杆与第一夹持板连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，第一气缸驱使两个第一夹持板相对滑动，板材夹持在两个第一夹持板之间，以实现对板材的夹持固定。

[0015] 可选的，所述第二夹持件包括相对滑动设置在雕刻机本体上的两个第二夹持板，两所述第二夹持板位于放置台的上方，两所述第二夹持板分别位于龙门架的两端，所述雕刻机本体上设置有用于驱使两个第二夹持板相对滑动的第二气缸，所述第二气缸的活塞杆与第二夹持板连接。

[0016] 通过采用上述技术方案，第二气缸驱使两个第二夹持板相对滑动，板材夹持在两个第二夹持板之间，以便于将板材的夹持固定。

[0017] 可选的，所述第一夹持板和第二夹持板上均设置有防滑齿。

[0018] 通过采用上述技术方案，防滑齿的设置有利于在夹持板材时对板材的固定，减少板材的滑动，以便于提高雕刻的精准度。

[0019] 可选的，所述滑块上滑动设置有连接块，所述连接块的滑动方向沿竖直方向，所述连接块位于放置台与滑块之间，所述放置台固定在连接块上，所述雕刻机本体上滑动设置有用于升降放置台的升降块，所述升降块与放置台抵接，所述雕刻机本体上设置有用于驱使升降块移动的第三气缸。

[0020] 通过采用上述技术方案，当需要移动板材时，通过驱动件驱使放置台带动板材移动，当放置台移动到最大行程后，第一夹持件将板材松开，第二夹持件将板材夹持固定，第三气缸驱使升降块下降，放置台在重力作用下与板材分离，移动放置台到起始位置，上升升降块，带动放置台向上移动，与板材抵接，实现对板材的支撑，以便于在移动放置台时，将板材移动的可能，以便于提高雕刻的精度。

[0021] 可选的，所述第二夹持板的底部设置有放置板，所述板材放置在放置板上。

[0022] 通过采用上述技术方案，在第二夹持板对板材进行夹持固定时，板材放置在放置板上，以便于减少了在第二夹持板夹持板材后，板材向下掉落的可能，以便于对板材的移动。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 当需要移动板材时，第一夹持件将板材夹持固定，第二夹持件将板材放开，通过驱动组件移动放置台，放置台带动固定在放置台上的板材移动，当放置台移动到最大行程后，第二夹持件将板材夹持固定，第一夹持件将板材放开，通过驱动组件将放置台移回到起始位置，再将龙门架移动相同的位移，使得雕刻机头移动到上一次雕刻结束的位置，并作为再次雕刻的起始位置，继续对板材进行雕刻；无需人工移动板材，减轻了操作人员的劳动强度，并且提高了雕刻的效率，以便于对较长板材的雕刻。

## 附图说明

[0025] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0026] 图2是本申请实施例的剖视图。

[0027] 附图标记说明:1、雕刻机本体;2、龙门架;3、雕刻机头;4、放置台;5、滑块;6、滑槽;7、丝杠;8、电机;9、第一夹持板;10、第一气缸;11、第二夹持板;12、第二气缸;13、连接块;14、升降块;15、第三气缸;16、放置板;17、放置槽;18、穿行槽。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开雕刻机。参照图1,雕刻机包括雕刻机本体1、龙门架2和雕刻机头3,雕刻机本体1上滑动连接有用于放置板材的放置台4,放置台4的滑动方向沿龙门架2的移动方向,雕刻机本体1上设置有用于驱使放置台4滑动的驱动组件,放置台4上设置有用于夹持板材的第一夹持件,雕刻机本体1上设置有用于夹持板材的第二夹持件。

[0030] 参照图1和图2,驱动组件包括连接在放置台4底部的滑块5,雕刻机本体1上开设有滑槽6,滑槽6的长度方向平行于龙门架2的移动方向,滑块5滑动连接在滑槽6内,滑槽6内设置有用于驱使滑块5滑动的驱动件。驱动件包括转动连接在雕刻机本体1上的丝杠7,丝杠7位于滑槽6内,丝杠7的转动轴线平行于滑槽6的长度方向,雕刻机本体1上安装有用于驱使丝杠7转动的电机8,电机8的输出轴与丝杠7连接,电机8位于滑槽6内。

[0031] 参照图1和图2,滑块5上滑动连接有连接块13,连接块13的滑动方向沿竖直方向,连接块13位于放置台4与滑块5之间,连接块13焊接固定在放置台4的底部,雕刻机本体1上滑动连接有用于升降放置台4的升降块14,在本实施例中升降块14设置有两个,两个升降块14分别位于放置台4的两端,雕刻机本体1上开设有两放置槽17,两升降块14分别滑动连接在放置槽17内,升降块14与放置台4抵接,雕刻机本体1上连接有用于驱使升降块14移动的第三气缸15,第三气缸15位于放置槽17内,第三气缸15的活塞杆与升降块14连接,当雕刻板材时,升降块14将放置台4升起。

[0032] 参照图1和图2,第一夹持件包括相对滑动连接在放置台4上的两个第一夹持板9,两个第一夹持板9分别位于龙门架2的两端,第一夹持板9位于放置台4的中部的两侧,放置台4上连接有用于驱使两个第一夹持板9相对滑动的第一气缸10,第一气缸10的活塞杆与第一夹持板9连接。第一气缸10驱使两个第一夹持板9相对滑动,板材夹持在两个第一夹持板9之间,以实现对板材的夹持固定。

[0033] 参照图1和图2,第二夹持件包括相对滑动连接在雕刻机本体1上的两个第二夹持板11,第二夹持板11的底部焊接有放置板16,放置台4开设有供放置板16移入放置台4的穿行槽18,放置板16的上表面与升起后的放置台4的上表面齐平,使得两个第二夹持板11位于放置台4的上方夹持板材;两个第二夹持板11分别位于龙门架2的两端;两个第二夹持板11为一组,在本实施例中设置有两组,分别位于放置台4的两端;雕刻机本体1上连接有用于驱使两个第二夹持板11相对滑动的第二气缸12,第二气缸12的活塞杆与第二夹持板11连接;当放置台4下降后,放置板16位于放置台4的上方与放置台4脱离。第一夹持板9和第二夹持板11上均一体成型有防滑齿。放置台4同一侧的两第二夹持板11之间的距离加上第二夹持板11的长度等于放置台4的移动距离;即当放置台4移动到最大位移后,靠近放置台4的一组

第二夹持板11能够移动到一组穿行槽18中。

[0034] 本申请实施例雕刻机的实施原理为:当需要移动板材时,第一夹持板9将板材夹持固定,第二夹持板11将板材放开,同时将第二夹持板11从穿行槽18中移出;启动电机8,电机8带动丝杠7转动,丝杠7带动滑块5移动,滑块5通过连接块13带动放置台4移动,放置台4带动固定在放置台4上的板材移动;当放置台4移动到最大行程后,第二夹持板11将板材夹持固定,第一夹持板9将板材放开;升降块14带动放置台4下降,将放置台4移回到起始位置,再将龙门架2移动相同的位移,使得雕刻机头3移动到上一次雕刻结束的位置,并作为再次雕刻的起始位置,继续对板材进行雕刻。

[0035] 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。

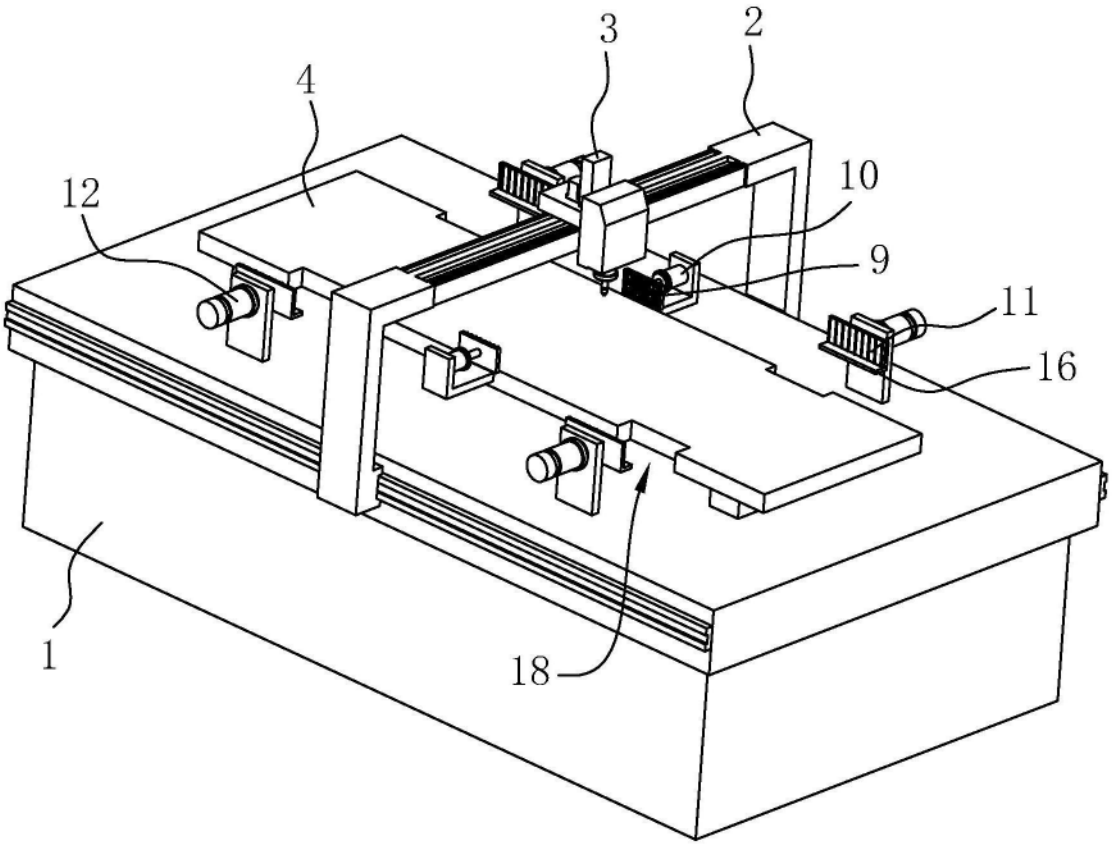



图1

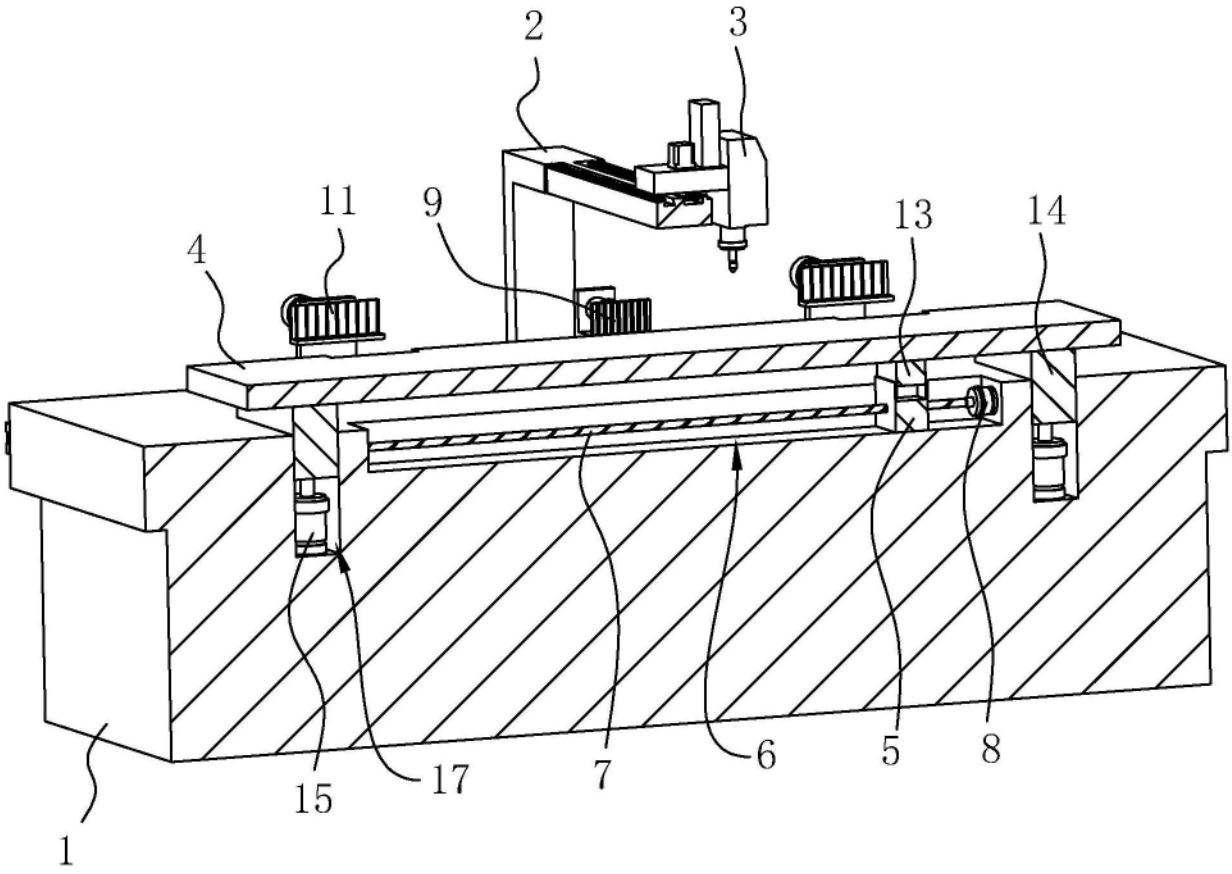



图2