(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209110283 U
(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201822070739.6

(22)申请日 2018.12.10

(73)专利权人 盐城市海通机械制造厂
地址 224000 江苏省盐城市盐都新区万胜村一组

(72)发明人 徐德海

(74)专利代理机构 北京东方灵盾知识产权代理有限公司 11506
代理人 王君昌

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

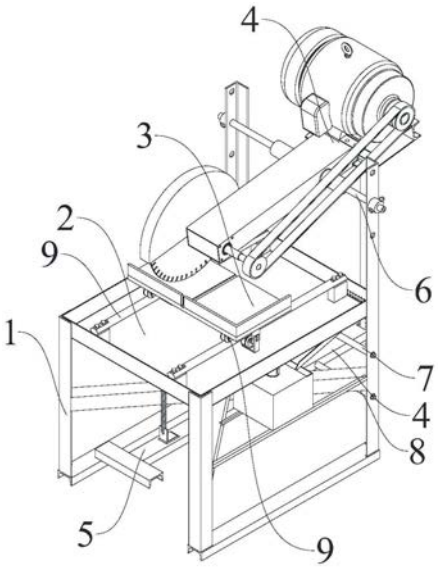
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

台式切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种台式切割机，包括切割架、冷却槽、切割台、切割装置和摆角装置，切割架的后侧设有自上而下依次设置的第一转轴、第二转轴和第三转轴；冷却槽架设在切割架上；切割台通过滑行组件设在冷却槽内并可在冷却槽内滑动；切割装置套设在第一转轴上；摆角装置包括踏杆、拉杆轴、复位件和限位组件，踏杆套设在第三转轴上，拉杆轴的底端设有多个成一列均匀上下设置的连接孔，不同高度的连接孔与踏杆的尾端可选择性的枢接，拉杆轴的顶端与切割装置的尾端枢接，复位件的两端分别连接踏杆和冷却槽，限位组件套接在第二转轴上并与踏杆连接。本实用新型的台式切割机具有结构设计合理、操作便捷和切割质量高的优点。



CN 209110283 U

1.一种台式切割机，其特征在于，包括：切割架、冷却槽、切割台、切割装置和摆角装置，所述切割架的后侧设有自上而下依次设置的第一转轴、第二转轴和第三转轴；所述冷却槽架设在所述切割架上；所述切割台通过纵向设置的滑行组件设在所述冷却槽内并可在所述冷却槽内滑动；所述切割装置套设在所述第一转轴上并位于所述切割台的上方预定位置处；所述摆角装置包括踏杆、拉杆轴、复位件和限位组件，所述踏杆套设在所述第三转轴上，所述拉杆轴的底端设有多个成一列均匀上下设置的连接孔，不同高度的所述连接孔与所述踏杆的尾端可选择性的枢接，所述拉杆轴的顶端与所述切割装置的尾端枢接，所述复位件的两端分别连接所述踏杆和所述冷却槽，所述限位组件套接在所述第二转轴上并与所述踏杆连接。

2.根据权利要求1所述的台式切割机，其特征在于，所述限位组件包括支撑板、螺杆和第一弹簧，所述支撑板的尾端套接在所述第二转轴上，所述螺杆的底端穿过所述支撑板的前端后并与所述踏杆枢接，所述螺杆的顶端设有旋帽，所述第一弹簧套接在所述螺杆上并位于所述旋帽和所述支撑板之间以对所述踏杆的上下行程起到限位作用。

3.根据权利要求1所述的台式切割机，其特征在于，所述切割装置包括安装座、电机、连接轴和切割刀，所述安装座套接在所述第一转轴上，所述拉杆轴的顶端与所述安装座枢接，所述电机设在所述安装座的尾端，所述连接轴设在所述安装座的前端，所述连接轴的一端与所述电机皮带连接，所述切割刀连接在所述连接轴的另一端以通过所述电机带动所述切割刀旋转。

4.根据权利要求1所述的台式切割机，其特征在于，所述滑行组件包括导轨组和第一槽轮，所述导轨组沿纵向方向可拆卸地连接在所述冷却槽内，所述第一槽轮分两组对称设在所述切割台的两侧，每组的所述第一槽轮的工作面与其同侧的导轨的上顶面抵接，以使所述切割台在所述导轨组上移动。

5.根据权利要求4所述的台式切割机，其特征在于，每纵列排布的所述第一槽轮的外侧均设有防翻板，所述防翻板的底端活动连接有第二槽轮，所述第二槽轮的工作面与且同侧的导轨的下底面抵接。

6.根据权利要求1所述的台式切割机，其特征在于，所述冷却槽的后侧面板上设有回水孔，所述切割架内设有冷却池，所述冷却池与所述回水孔之间设有回水板。

7.根据权利要求2所述的台式切割机，其特征在于，所述复位件为第二弹簧，所述第二弹簧的两端分别与所述冷却槽和所述踏杆弹性连接，以对所述踏杆进行复位，所述第二弹簧位于所述第一弹簧的前侧。

8.根据权利要求6所述的台式切割机，其特征在于，所述冷却池上顶面设有循环水泵。

9.根据权利要求4所述的台式切割机，其特征在于，所述导轨组中的导轨的截面均为正菱形。

10.根据权利要求1所述的台式切割机，其特征在于，所述切割架内设有十字交叉连接的加强筋。

台式切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域，具体而言，特别涉及一种台式切割机。

背景技术

[0002] 切割机作为一种常规的切割工具，用途非常广泛，可以方便快捷地切割多种材料，在现阶段车间实际生产过程中，所需要的台式切割机结构设计不太合理，切割机的摆动切割操作便捷性较差，导致切割机的切割质量大大降低，严重浪费企业的生产资源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决现有技术中的上述技术问题之一。有鉴于此，本实用新型需要提供一种具有结构设计合理、操作便捷和切割质量高的优点的台式切割机。

[0004] 本实用新型提供一种台式切割机，包括：切割架、冷却槽、切割台、切割装置和摆角装置，所述切割架的后侧设有自上而下依次设置的第一转轴、第二转轴和第三转轴；所述冷却槽架设在所述切割架上；所述切割台通过纵向设置的滑行组件设在所述冷却槽内并可在所述冷却槽内滑动；所述切割装置套设在所述第一转轴上并位于所述切割台的上方预定位置处；所述摆角装置包括踏杆、拉杆轴、复位件和限位组件，所述踏杆套设在所述第三转轴上，所述拉杆轴的底端设有多个成一列均匀上下设置的连接孔，不同高度的所述连接孔与所述踏杆的尾端可选择性的枢接，所述拉杆轴的顶端与所述切割装置的尾端枢接，所述复位件的两端分别连接所述踏杆和所述冷却槽，所述限位组件套接在所述第二转轴上并与所述踏杆连接。

[0005] 根据本实用新型的一个实施例，所述限位组件包括支撑板、螺杆和第一弹簧，所述支撑板的尾端套接在所述第二转轴上，所述螺杆的底端穿过所述支撑板的前端后并与所述踏杆枢接，所述螺杆的顶端设有旋帽，所述第一弹簧套接在所述螺杆上并位于所述旋帽和所述支撑板之间以对所述踏杆的上下行程起到限位作用。

[0006] 根据本实用新型的一个实施例，所述切割装置包括安装座、电机、连接轴和切割刀，所述安装座套接在所述第一转轴上，所述拉杆轴的顶端与所述安装座枢接，所述电机设在所述安装座的尾端，所述连接轴设在所述安装座的前端，所述连接轴的一端与所述电机皮带连接，所述切割刀连接在所述连接轴的另一端以通过所述电机带动所述切割刀旋转。

[0007] 根据本实用新型的一个实施例，所述滑行组件包括导轨组和第一槽轮，所述导轨组沿纵向方向可拆卸地连接在所述冷却槽内，所述第一槽轮分两组对称设在所述切割台的两侧，每组的所述第一槽轮的工作面与其同侧的导轨的上顶面抵接，以使所述切割台在所述导轨组上移动。

[0008] 根据本实用新型的一个实施例，每纵列排布的所述第一槽轮的外侧均设有防翻板，所述防翻板的底端活动连接有第二槽轮，所述第二槽轮的工作面与且同侧的导轨的下底面抵接。

[0009] 根据本实用新型的一个实施例，所述冷却槽的后侧面板上设有回水孔，所述切割架内设有冷却池，所述冷却池与所述回水孔之间设有回水板。

[0010] 根据本实用新型的一个实施例，所述复位件为第二弹簧，所述第二弹簧的两端分别与所述冷却槽和所述踏杆弹性连接，以对所述踏杆进行复位，所述第二弹簧位于所述第一弹簧的前侧。

[0011] 根据本实用新型的一个实施例，所述冷却池上顶面设有循环水泵。

[0012] 根据本实用新型的一个实施例，所述导轨组中的导轨的截面均为正菱形。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例，所述切割架内设有十字交叉连接的加强筋。

[0014] 本实用新型的台式切割机，结构设计中的摆角装置由踏杆、拉杆轴、复位件和限位组件组成，通过踏杆尾端不同的枢转孔与拉杆轴底端不同高度的连接孔的可选择性的枢转连接，继而精确的调整切割装置的摆动范围，复位件用于对下移的踏杆进行复位，限位组件对踏杆的上下行程起到限位作用，提高切割机的安全性，结构设计合理，操作便捷，从而大大提高切割机的切割质量。

附图说明

[0015] 图1是根据本实用新型的一个实施例的台式切割机的立体图。

[0016] 图2是根据本实用新型的一个实施例的台式切割机的结构示意图。

[0017] 图3是根据本实用新型的一个实施例的台式切割机的左视图。

[0018] 附图标记：1-切割架；2-冷却槽；3-切割台；4-切割装置；5-摆角装置；6-第一转轴；7-第二转轴；8-第三转轴；9-滑动组件；11-加强筋；21-回水孔；22-冷却池；23-循环水泵；41-安装座；42-电机；43-连接轴；44-切割刀；51-踏杆；52-拉杆轴；53-复位件；54-限位组件；521-连接孔；541-支撑板；542-螺杆；543-第一弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 如图1至图3所示，根据本实用新型的实施例，一种台式切割机包括：切割架1、冷却槽2、切割台3、切割装置4和摆角装置5，切割架1的后侧设有自上而下依次设置的第一转轴6、第二转轴7和第三转轴8；冷却槽2架设在切割架1上；切割台3通过纵向设置的滑行组件9设在冷却槽2内并可在冷却槽2内滑动；切割装置4套设在第一转轴6上并位于切割台3的上方预定位置处，用于对切割台3上的待切工件进行切割；摆角装置5包括踏杆51、拉杆轴52、复位件53和限位组件54，踏杆51套设在第三转轴8上，需要理解的是，在踏杆51的尾端设有两列水平分布的枢转孔，拉杆轴52的底端设有多个成一列均匀上下设置的连接孔521，不同高度的连接孔521与踏杆51的尾端的枢转孔可选择性的枢接，拉杆轴52的顶端与切割装置4的尾端枢接，复位件53的两端分别连接踏杆51和冷却槽2，限位组件54套接在第二转轴7上并与踏杆51连接。

[0021] 本实用新型的台式切割机，结构设计中的摆角装置5由踏杆51、拉杆轴52、复位件

53和限位组件54组成，通过踏杆51尾端不同的枢转孔与拉杆轴52底端不同高度的连接孔521的可选择性的枢转连接，继而精确的调整切割装置4的摆动范围，复位件53用于对下移的踏杆51进行复位，限位组件54对踏杆51的上下行程起到限位作用，提高切割机的安全性，结构设计合理，操作便捷，从而大大提高切割机的切割质量。

[0022] 如图3所示，限位组件54包括支撑板541、螺杆542和第一弹簧543，支撑板541的尾端套接在第二转轴7上，螺杆542的底端穿过支撑板541的前端后并与踏杆51枢接，螺杆542的顶端设有旋帽，第一弹簧543套接在螺杆542上并位于旋帽和支撑板541之间以对踏杆51的上下行程起到限位作用，限位组件54一方面避免因踩踏踏杆51用力过大，造成切割刀44的卡住崩坏，提高安全性，另一方面提高切割机的切割质量。

[0023] 如图2所示，切割装置4包括安装座41、电机42、连接轴43和切割刀44，安装座41套接在第一转轴6上，拉杆轴52的顶端与安装座41的尾端的底面枢接，电机42设在安装座41的尾端，连接轴42设在安装座41的前端，连接轴43的一端与电机42皮带连接，切割刀44连接在连接轴43的另一端以通过电机42带动切割刀44旋转，需要理解的是，通过踏杆51与拉杆轴52上不同的连接孔521的枢转连接，精确的调整切割刀44的摆动角度，完成切割刀44对待切工件的高质量的切割工作。

[0024] 如图2和图3所示，滑行组件9包括导轨组91和第一槽轮92，导轨组91沿纵向方向可拆卸地连接在冷却槽2内并由并排设置的两个导轨组成，第一槽轮92分两组对称设在切割台3的两侧，每组的第一槽轮92的工作面与其同侧的导轨的上顶面抵接，以使切割台3在导轨组91上移动，继而完成纵向切割工作，操作便捷，每纵列排布的第一槽轮92的外侧均设有防翻板93，防翻板93的底端活动连接有第二槽轮94，第二槽轮94的工作面与且同侧的导轨的下底面抵接，防止切割台3在移动过程中发生偏移或脱落，结构设计合理，操作便捷且安全性高。

[0025] 如图2和图3所示，冷却槽2的后侧面板上设有回水孔21，需要理解的是，回水孔21分两排多列的结构设计，保证冷却液的及时回收，切割架1内设有冷却池22，冷却池22与回水孔21之间设有回水板，冷却池22上顶面设有循环水泵23，将冷却池22设在切割架1内部，能增加切割架1自身的重量，与位于切割架1后侧的电机42的重量达到平衡，防止切割机因电机42过重为导致后翻，结构设计合理。

[0026] 如图1至图3所示，复位件53为第二弹簧，第二弹簧的两端分别与冷却槽2和踏杆51弹性连接，第二弹簧以对踏杆51进行复位，第二弹簧位于第一弹簧543的前侧。

[0027] 如图1和图2所示，导轨组91中的导轨的截面均为正菱形，需要理解的是，导轨的摆放角度为其中的一条中心线沿垂直方向设置，并通过位于导轨上方的第一槽轮92和位于导轨下方的第二槽轮94进行相互抵接，使切割台3稳定地在导轨上移动，结构设计合理，并提高切割机的切割质量。

[0028] 如图1和图2所示，切割架1内设有十字交叉连接的加强筋11，加强筋11的设计即增加切割架1的结构强度，也增加切割架1自身的配重，提高稳定性。

[0029] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

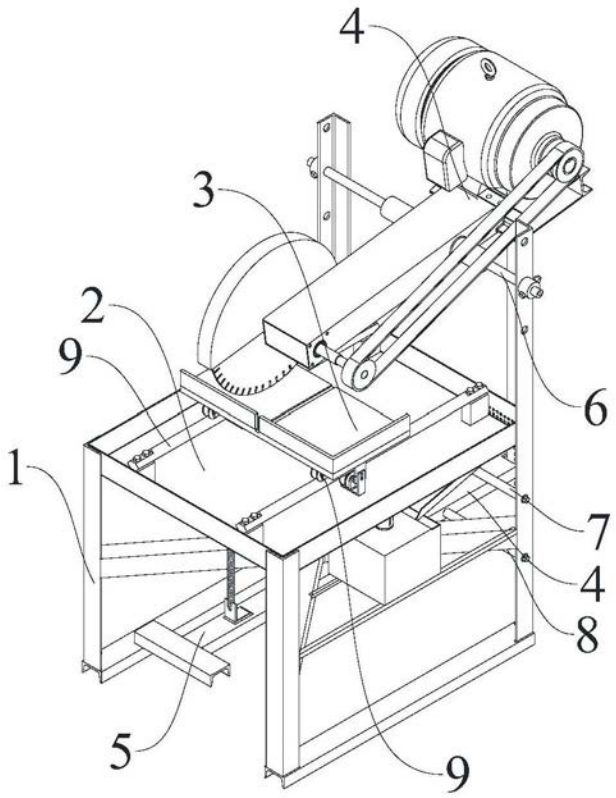


图1

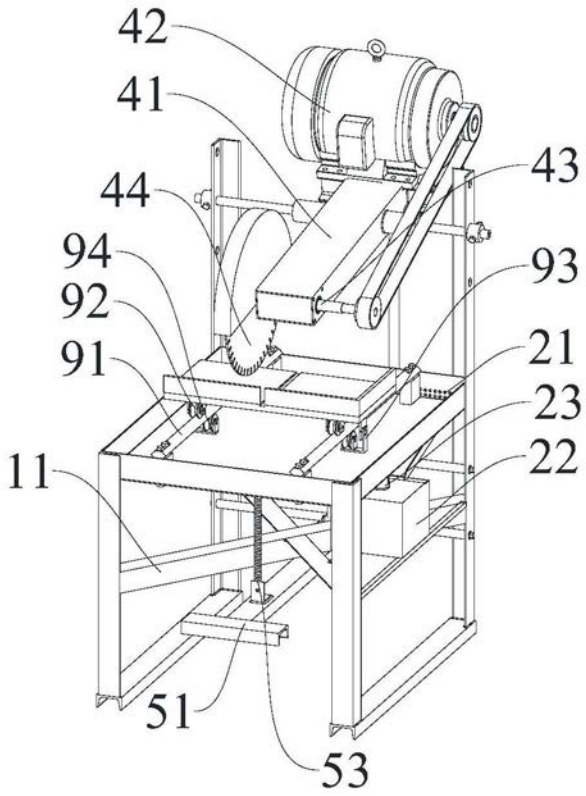

42
41
44
94
92
91
11
51
53
43
93
21
23
22

图2

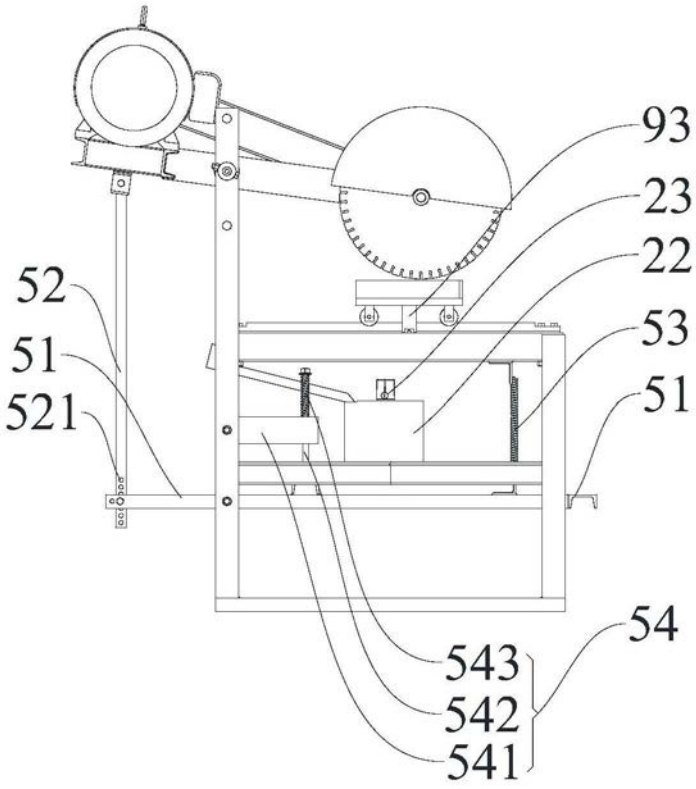

52
51
521
93
23
22
53
51
54
543
542
541

图3