



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204843077 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520479772. 8

(22) 申请日 2015. 07. 07

(73) 专利权人 河南省华祥起重机械有限公司

地址 453500 河南省新乡市长垣县魏庄工业园区

(72) 发明人 韩永亮

(51) Int. Cl.

B23C 1/06(2006. 01)

B23Q 3/08(2006. 01)

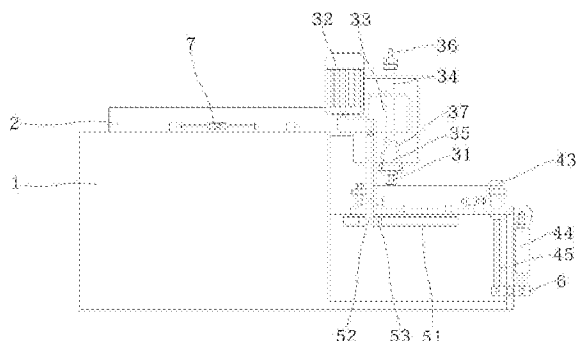
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型铣床

(57) 摘要

一种新型铣床,它包括机架、滑枕、铣刀装置、压持装置,所述的滑枕通过滑轨设置在机架上方,所述的铣刀装置设在滑枕的前端部,所述的压持装置设在机架下部前方并与滑枕前端部连接的铣刀装置相对应;所述的铣刀装置包括铣刀、电动机、减速箱、转轴、铣刀架、固定杆,所述的电机通过减速箱连接到转轴,所述的铣刀架为内部设有台阶孔的锥体状结构,所述的转轴为中空筒状结构,转轴的底部设有与铣刀架形状相对应的连接件,所述的铣刀顶部设有内螺纹孔;固定杆从上方插入转轴与下部的铣刀通过螺纹相连接,铣刀架对铣刀进行支撑,固定杆的顶部通过螺帽进行限位和固定。



1. 一种新型铣床,它包括机架(1)、滑枕(2)、铣刀装置、压持装置,其特征在于:所述的滑枕(2)通过滑轨设置在机架(1)上方,所述的铣刀装置设在滑枕的前端部,所述的压持装置设在机架(1)下部前方并与滑枕(2)前端部连接的铣刀装置相对应;所述的铣刀装置包括铣刀(31)、电动机(32)、减速箱(33)、转轴(34)、铣刀架(35)、固定杆(36),所述的电动机(32)通过减速箱(33)连接到转轴(34),所述的铣刀架(35)为内部设有台阶孔的锥体状结构,所述的转轴(34)为中空筒状结构,转轴(34)的底部设有与铣刀架(35)形状相对应的连接件(37),所述的铣刀(31)顶部设有内螺纹孔;固定杆(36)从上方插入转轴(34)与下部的铣刀(31)通过螺纹相连接,铣刀架(35)对铣刀(31)进行支撑,固定杆(36)的顶部通过螺帽进行限位和固定。

2. 根据权利要求1所述的一种新型铣床,其特征在于:所述的压持装置包括两根平行分布的工件架(41)、通过螺柱铰接在工件架之间的两根压杆(42)、T型的压紧架(43)和压紧油缸(44),所述的压紧架(43)设在工件架(41)的端部,所述的压紧架(41)通过压紧油缸(44)连接;工件放在工件架(41)通过两压杆(42)进行压持,压紧油缸(44)带动压紧架(41)对两压杆(42)施力从而压紧工件。

3. 根据权利要求2所述的一种新型铣床,其特征在于:所述的工件架(41)上设有均匀分布的限位孔(411),与限位孔(411)相对应的设有定位销(412),定位销(412)根据工件的大小插在不同的限位孔(411)内实现对工件的横向固定。

4. 根据权利要求2所述的一种新型铣床,其特征在于:所述的压持装置的外侧设有与工件架(41)相平行的导轨(51),所述的滑枕(2)外侧连接有与导轨(51)相对应的导向架(52),所述的导向架(52)上设有内外相对的两个滑轮(53),通过两滑轮(53)在导轨(51)上相对行走实现对滑枕(2)的导向。

5. 根据权利要求3所述的一种新型铣床,其特征在于:所述的定位销(412)上设置横向的螺纹孔并配有顶杆(413),通过调整顶杆(413)可对限位孔(411)涉及不到的工件进行顶紧,增大压持装置的适用范围。

6. 根据权利要求2所述的一种新型铣床,其特征在于:所述的压紧油缸(44)设在机架(1)前端外侧,所述的压紧架(43)设在机架(1)前端内侧的工件架(41)上方,压紧架(43)的底部设有竖直方向的拉杆(45),所述的压紧架(43)和压紧油缸(44)之间的机架底部设有杠杆臂(6),所述杠杆臂(6)的两端分别连接到拉杆(45)和压紧油缸(44)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型铣床,其特征在于:所述的滑枕(2)上靠近机架(1)的位置设有行程开关(7),对滑枕(2)的工作行程做限定。

一种新型铣床

技术领域

[0001] 本发明属于机加工领域用到的刨削设备,具体来说是一种结构设计合理、铣槽效果良好的新型刨床。

背景技术

[0002] 铣床是机加工领域常见的一种设备,它是对通过铣刀的旋转运动对工件进行加工的设备,可用于加工平面、沟槽,也可加工曲面、齿轮等工件,铣床在实际操作中的工作效率较刨床高,在机械加工领域得到广泛的应用。

[0003] 现行的铣床用于加工沟槽时,由于夹持工具设计不合理、铣刀与工件摩擦受力不均等原因,会出现加工工件有偏差且加工效果不能达到设计要求的缺点,同时由于铣刀受力的不均匀性,会对铣刀的给进设备造成磨损,长时间的磨损累积会使设备出现误差,严重的会影响到设备使用的安全性能,对工作人员的操作造成威胁。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种新型的铣床,它采用独特的压持方式对工件进行固定,使设备在工作的过程中工件不会产生晃动,保证铣槽效果的同时能够确保铣刀给进设备的稳定性。

[0005] 本发明实现上述目的采用以下技术方案:

[0006] 一种新型铣床,它包括机架、滑枕、铣刀装置、压持装置,所述的滑枕通过滑轨设置在机架上方,所述的铣刀装置设在滑枕的前端部,所述的压持装置设在机架下部前方并与滑枕前端部连接的铣刀装置相对应;所述的铣刀装置包括铣刀、电动机、减速箱、转轴、铣刀架、固定杆,所述的电机通过减速箱连接到转轴,所述的铣刀架为内部设有台阶孔的锥体状结构,所述的转轴为中空筒状结构,转轴的底部设有与铣刀架形状相对应的连接件,所述的铣刀顶部设有内螺纹孔;固定杆从上方插入转轴与下部的铣刀通过螺纹相连接,铣刀架对铣刀进行支撑,固定杆的顶部通过螺帽进行限位和固定。

[0007] 所述的压持装置包括两根平行分布的工件架、通过螺柱铰接在工件架之间的两根压杆、T型的压紧架和压紧油缸组成,所述的压紧架设在工件架的端部,所述的压紧架通过油缸连接;工件放在工件架通过两压杆进行压持,油缸带动压紧架对两压杆施力从而压紧工件。

[0008] 所述的工件架上设有均匀分布的限位孔,与限位孔相对应的设有定位销,定位销根据工件的大小插在不同的限位孔内实现对工件的横向固定。

[0009] 所述的压持装置的外侧设有与工件架相平行的导轨,所述的滑枕外侧连接有与导轨相对应的导向架,所述导向架上设有内外相对的两个滑轮,通过两滑轮在导轨上相对行走实现对滑枕的导向。

[0010] 优选的,所述的定位销上设置横向的螺纹孔并配有顶杆,通过调整顶杆可对限位孔涉及不到的工件进行顶紧,增大压持装置的适用范围。

[0011] 优选的,所述的压紧油缸设在机架前端外侧,所述的压紧架设在机架前端内侧的工件架上方,压紧架的底部设有竖直方向的拉杆,所述的压紧架和压紧油缸之间的机架底部设有杠杆臂,所述杠杆臂的两端分别连接到拉杆和压紧油缸。

[0012] 优选的,所述的滑枕上靠近机架的位置设有行程开关,对滑枕的工作行程做限定。

[0013] 本发明采用上述技术方案具有以下有益效果:

[0014] 本发明所述的铣床整体结构简单,采用独特的压持结构对工件的位置进行限定,可有效的保证工件在工作过程中的稳定性,同时,与滑枕上设置的导向装置相配合使用,共同达到了提高铣槽质量的目的;且本设备具有使用范围广,能够完成多种工件铣槽的特点,适用面较现行的铣床要宽许多。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明的示意图。

[0016] 图 2 为铣刀架的示意图。

[0017] 图 3 为压持装置的俯视图。

[0018] 图 4 为压紧架的示意图。

[0019] 图 5 为设有顶杆的限位销的示意图。

[0020] 图 6 为导向架与导轨相配合的示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0022] 如图 1 所示的一种新型铣床,它包括机架 1、滑枕 2、铣刀装置、压持装置,所述的滑枕 2 通过滑轨设置在机架 1 上方,所述的铣刀装置设在滑枕的前端部,所述的压持装置设在机架 1 下部前方并与滑枕 2 前端部连接的铣刀装置相对应;所述的铣刀装置包括铣刀 31、电动机 32、减速箱 33、转轴 34、铣刀架 35、固定杆 36,所述的电动机 32 通过减速箱 33 连接到转轴 34,如图 2 所示的铣刀架 35 为内部设有台阶孔的锥体状结构,所述的转轴 34 为中空筒状结构,转轴 34 的底部设有与铣刀架 35 形状相对应的连接件 37,所述的铣刀 31 顶部设有内螺纹孔;固定杆 36 从上方插入转轴 34 与下部的铣刀 31 通过螺纹相连接,铣刀架 35 对铣刀 31 进行支撑,固定杆 36 的顶部通过螺帽进行限位和固定。

[0023] 如图 3 所示的压持装置包括两根平行分布的工件架 41、通过螺柱铰接在工件架之间的两根压杆 42、T 型的压紧架 43 和压紧油缸 44,如图 4 所示的压紧架 43 设在工件架 41 的端部,所述的压紧架 41 通过压紧油缸 44 连接;工件放在工件架 41 通过两压杆 42 进行压持,压紧油缸 44 带动压紧架 41 对两压杆 42 施力从而压紧工件。

[0024] 所述的工件架 41 上设有均匀分布的限位孔 411,与限位孔 411 相对应的设有定位销 412,定位销 412 根据工件的大小插在不同的限位孔 411 内实现对工件的横向固定。

[0025] 所述的压持装置的外侧设有与工件架 41 相平行的导轨 51,所述的滑枕 2 外侧连接有与导轨 51 相对应的导向架 52,如图 6 所示的导向架 52 上设有内外相对的两个滑轮 53,通过两滑轮 53 在导轨 51 上相对行走实现对滑枕 2 的导向。

[0026] 如图 5 所示的定位销 412 上设置横向的螺纹孔并配有顶杆 413,通过调整顶杆 413 可对限位孔 411 涉及不到的工件进行顶紧,增大压持装置的适用范围。

[0027] 所述的压紧油缸 44 设在机架 1 前端外侧,所述的压紧架 43 设在机架 1 前端内侧的工件架 41 上方,压紧架 43 的底部设有竖直方向的拉杆 45,所述的压紧架 43 和压紧油缸 44 之间的机架底部设有杠杆臂 6,所述杠杆臂 6 的两端分别连接到拉杆 45 和压紧油缸 44。

[0028] 所述的滑枕 2 上靠近机架 1 的位置设有行程开关 7,对滑枕 2 的工作行程做限定。

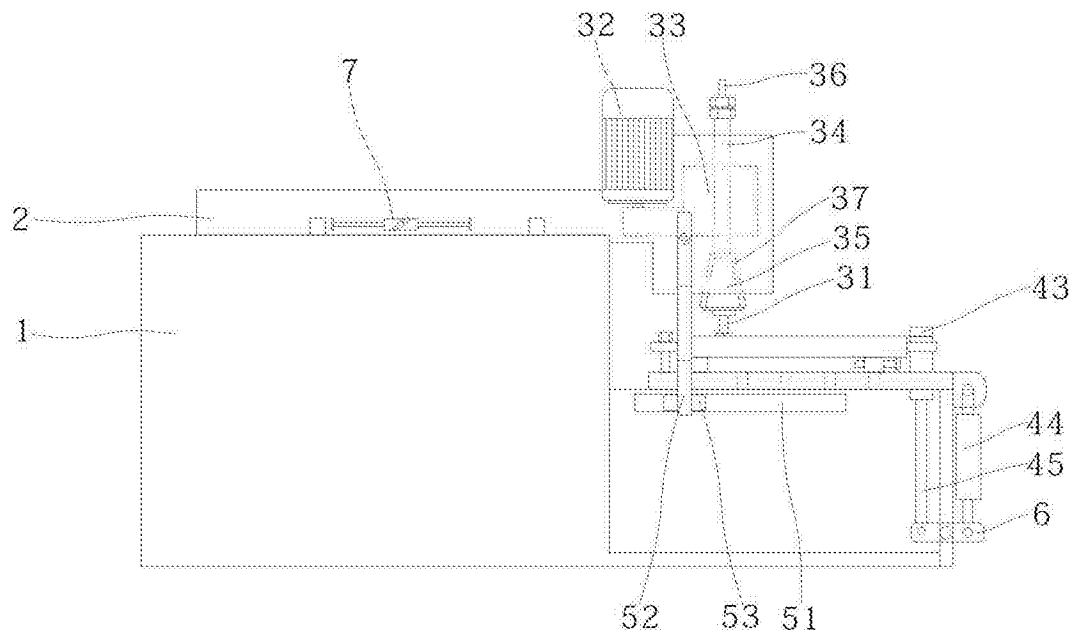


图 1

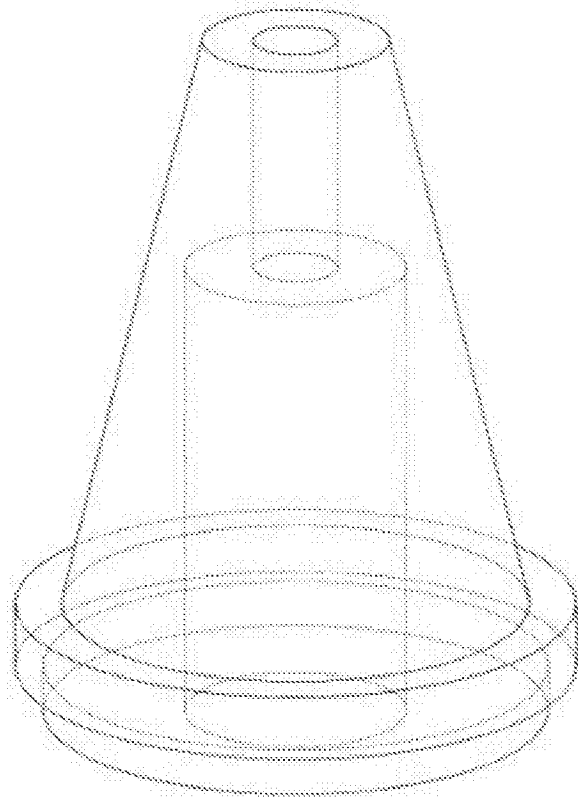


图 2

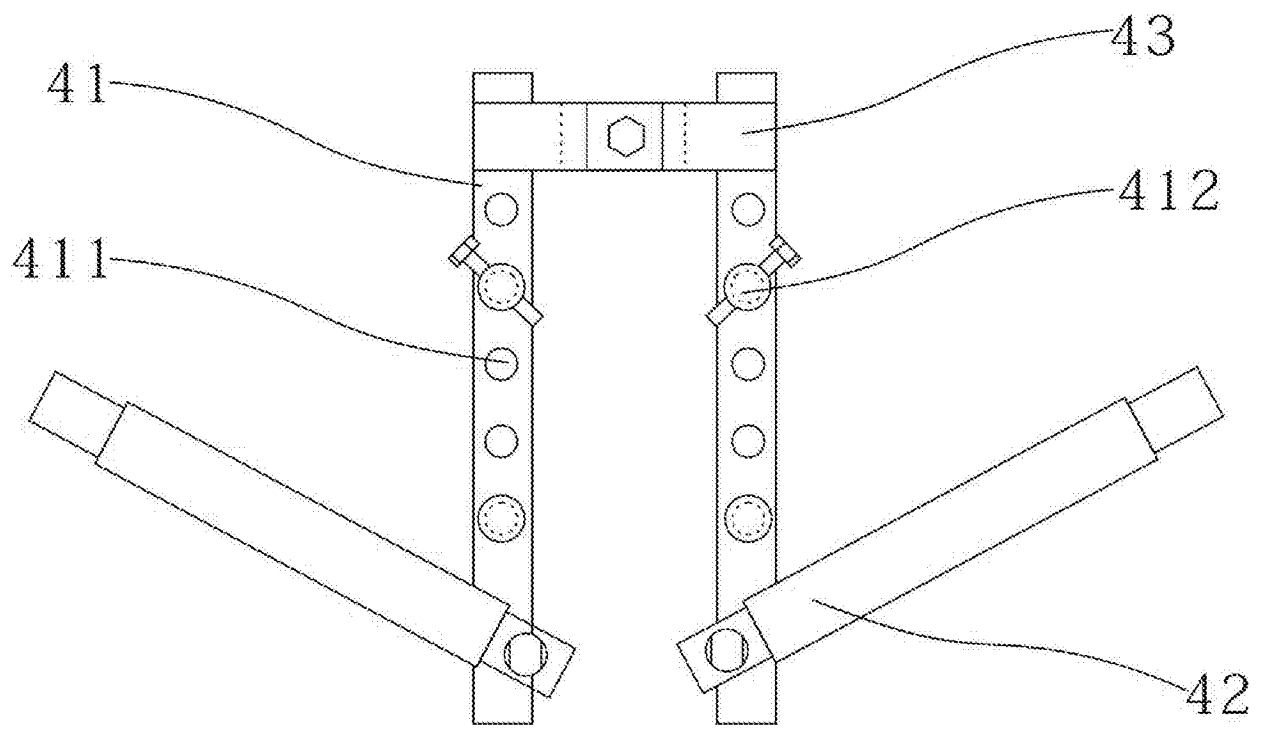


图 3

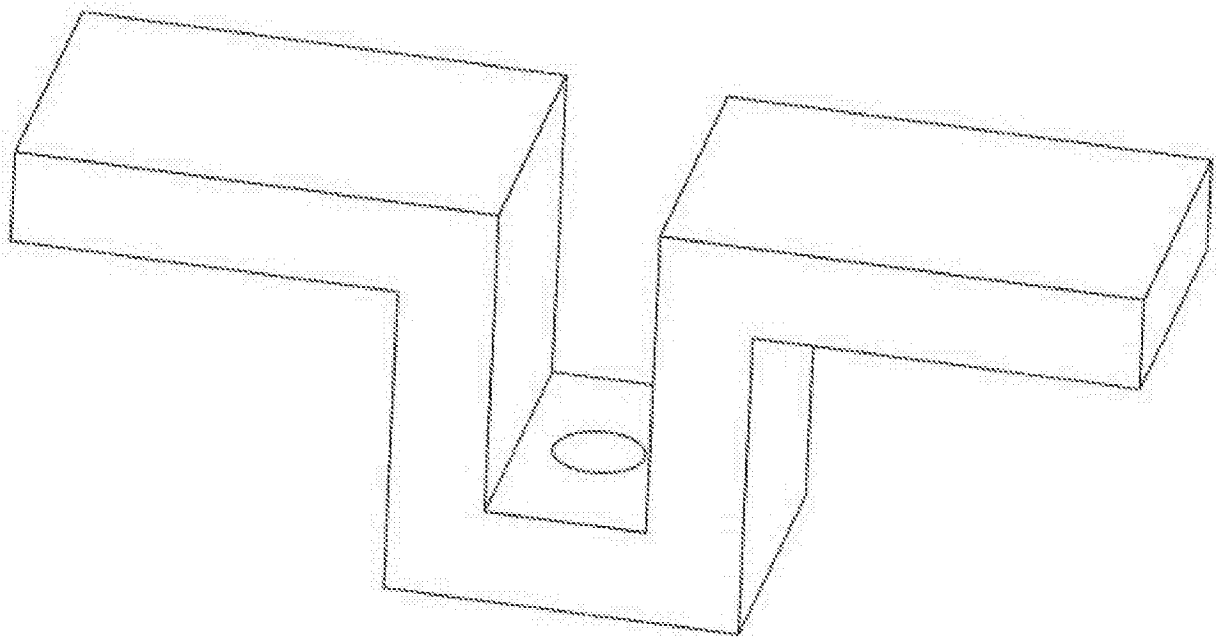


图 4

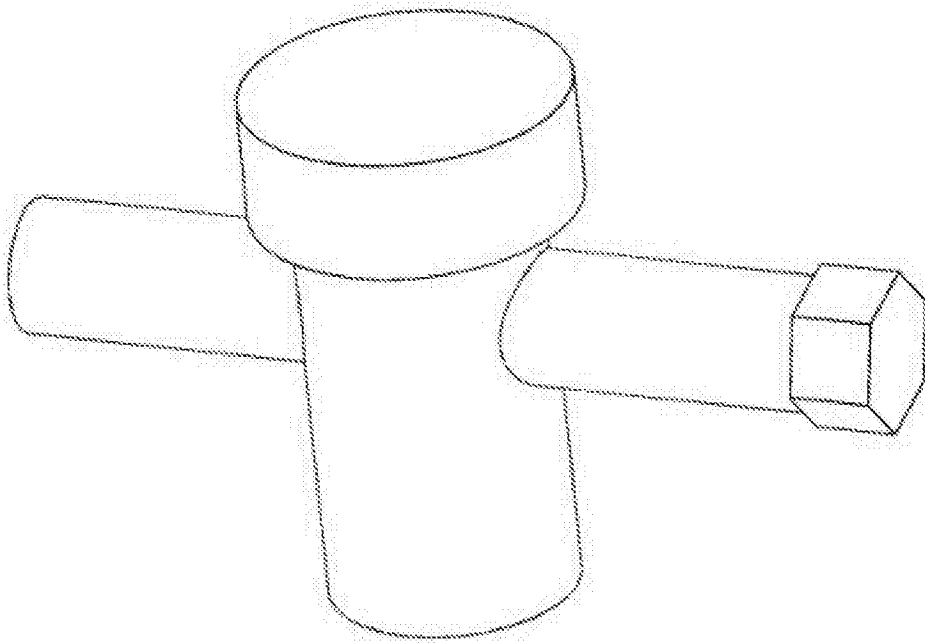


图 5

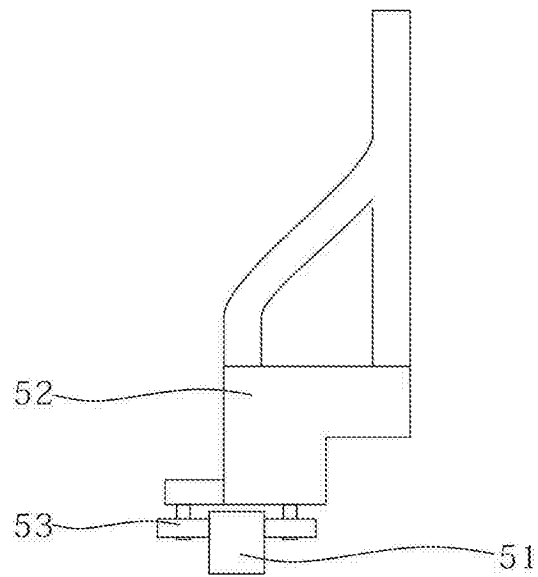


图 6