



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214162186 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202120136358.2

(22) 申请日 2021.01.18

(73) 专利权人 无锡正乾智能科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区洛社镇
徐贵桥社区312国道旁

(72) 发明人 葛洋

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B23Q 39/00 (2006.01)

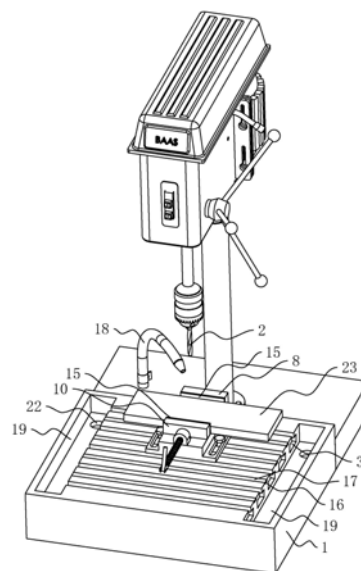
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于固定工件的钻床

(57) 摘要

本申请涉及钻床的领域,尤其是涉及一种便于固定工件的钻床,包括加工台,加工台上设有用于加工工件的钻头,加工台上表面设有若干互相平行的T型槽,T型槽内设有螺母,螺母的尺寸大于T型槽顶端槽口的尺寸,加工台上设有安装座,安装座用于夹紧工件,安装座上设有通槽,螺母上螺接有螺钉,螺钉从通槽穿过,螺钉顶端与安装座上表面相贴。本申请具有便于固定工件的效果。



1. 一种便于固定工件的钻床,包括加工台(1),加工台(1)上设有用于加工工件(23)的钻头(2),其特征在于:加工台(1)上表面设有若干互相平行的T型槽(3),T型槽(3)内设有螺母(4),螺母(4)的尺寸大于T型槽(3)顶端槽口的尺寸,加工台(1)上设有安装座(5),安装座(5)用于夹紧工件(23),安装座(5)上设有通槽(6),螺母(4)上螺接有螺钉(7),螺钉(7)从通槽(6)穿过,螺钉(7)顶端与安装座(5)上表面相贴。

2. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的钻床,其特征在于:安装座(5)上表面固定有固定块(8)与凸块(9),凸块(9)内螺接有螺杆(24),螺杆(24)一端设有滑动块(10),滑动块(10)能够沿螺杆(24)轴向滑动,滑动块(10)位于凸块(9)与固定块(8)之间,工件(23)被夹于固定块(8)与滑动块(10)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种便于固定工件的钻床,其特征在于:滑动块(10)靠近螺杆(24)的一端设有插孔(11),螺杆(24)插入插孔(11)中并与插孔(11)转动配合,螺杆(24)能够抵住插孔(11)底壁。

4. 根据权利要求2所述的一种便于固定工件的钻床,其特征在于:加工台(1)上表面设有滑槽(12),滑动块(10)下表面固定有插块(13),插块(13)与滑槽(12)配合滑动。

5. 根据权利要求2所述的一种便于固定工件的钻床,其特征在于:螺杆(24)远离滑动块(10)的一端设有摇杆(14),摇杆(14)用于驱动螺杆(24)旋转。

6. 根据权利要求2所述的一种便于固定工件的钻床,其特征在于:固定块(8)与滑动块(10)面向工件(23)的一侧均设有磨砂层(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的钻床,其特征在于:加工台(1)上表面设有若干安装槽(16),安装槽(16)内设有磁块(17),磁块(17)能够与安装座(5)下表面吸附。

8. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的钻床,其特征在于:加工台(1)上设有喷水管(18),喷水管(18)用于向工件(23)喷冷却液。

一种便于固定工件的钻床

技术领域

[0001] 本申请涉及钻床的领域,尤其是涉及一种便于固定工件的钻床。

背景技术

[0002] 目前钻床在工业领域中的应用十分广泛,钻床指的是用钻头在工件上加工孔的机床,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具后,可扩、铰孔,铰孔或进行攻丝等加工。

[0003] 公开号为CN105345076A的发明专利公开了一种钻床机构和钻床,包括标尺杆、钻杆、竖直设置的支撑架、固接于支撑架顶端的上支撑平台和固接于支撑架底端的下支撑平台等,该机床具有加工出的产品次品率较低的特点。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有工件固定不便的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了便于固定工件,本申请提供一种便于固定工件的钻床。

[0006] 本申请提供了一种便于固定工件的钻床采用如下的技术方案:

[0007] 一种便于固定工件的钻床,包括加工台,加工台上设有用于加工工件的钻头,加工台上表面设有若干互相平行的T型槽,T型槽内设有螺母,螺母的尺寸大于T型槽顶端槽口的尺寸,加工台上设有安装座,安装座用于夹紧工件,安装座上设有通槽,螺母上螺接有螺钉,螺钉从通槽穿过,螺钉顶端与安装座上表面相贴。

[0008] 通过采用上述技术方案,将工件置于安装座上并使安装座夹紧工件,而后将安装座放在加工台上,使钻头对准工件上需要加工的位置,再将螺钉拧紧,从而将安装座固定在加工台上。

[0009] 可选的,安装座上表面固定有固定块与凸块,凸块内螺接有螺杆,螺杆一端设有滑动块,滑动块能够沿螺杆轴向滑动,滑动块位于凸块与固定块之间,工件被夹于固定块与滑动块之间。

[0010] 通过采用上述技术方案,当需要夹紧工件时,旋转螺杆,螺杆推动滑动块靠近固定块,滑动块与固定块将工件夹紧;当需要取出工件时,反向旋转螺杆,手动推动滑动块远离固定块,滑动块与固定块将工件松开。

[0011] 可选的,滑动块靠近螺杆的一端设有插孔,螺杆插入插孔中并与插孔转动配合,螺杆能够抵住插孔底壁。

[0012] 通过采用上述技术方案,螺杆抵住插孔底壁推动滑动块运动,更加顺畅。

[0013] 可选的,加工台上表面设有滑槽,滑动块下表面固定有插块,插块与滑槽配合滑动。

[0014] 通过采用上述技术方案,滑动块通过插块与滑槽的配合在加工台上滑动,滑行轨迹不易发生偏离。

[0015] 可选的,螺杆远离滑动块的一端设有摇杆,摇杆用于驱动螺杆旋转。

[0016] 通过采用上述技术方案,操作人员利用摇杆即可便捷省力地驱动螺杆旋转。

[0017] 可选的,固定块与滑动块面向工件的一侧均设有磨砂层。

[0018] 通过采用上述技术方案,磨砂层增大了工件受到的摩擦力,使工件不易从固定块与滑动块之间自行脱离。

[0019] 可选的,加工台上表面设有若干安装槽,安装槽内设有磁块,磁块能够与安装座下表面吸附。

[0020] 通过采用上述技术方案,磁块吸附住安装座下表面,使安装座更牢固地固定在加工台上。

[0021] 可选的,加工台上设有喷水管,喷水管用于向工件喷冷却液。

[0022] 通过采用上述技术方案,钻头加工工件时,工件上会产生大量的热量,喷水管能够对工件喷射冷却液使其降温,从而提高工件的加工质量。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 安装座上的固定块与滑动块将工件夹紧,螺母与螺钉的配合将安装座紧紧压在加工台上,从而使工件的位置固定;

[0025] 2. 摇杆的设置能够使操作人员便捷省力地驱动螺杆旋转。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的一种便于固定工件的钻床的结构示意图;

[0027] 图2是本申请实施例的一种便于固定工件的钻床的安装座的结构示意图;

[0028] 图3是本申请实施例的一种便于固定工件的钻床的安装座的螺杆与滑动块的结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、加工台;2、钻头;3、T型槽;4、螺母;5、安装座;6、通槽;7、螺钉;8、固定块;9、凸块;10、滑动块;11、插孔;12、滑槽;13、插块;14、摇杆;15、磨砂层;16、安装槽;17、磁块;18、喷水管;19、凹槽;20、安装块;21、连接块;22、漏孔;23、工件;24、螺杆。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种便于固定工件的钻床。参照图1,一种便于固定工件的钻床包括加工台1,加工台1上安装有钻头2,钻头2用于对工件23进行加工。

[0032] 参照图1与图2,加工台1上表面开有若干T型槽3与两个凹槽19,所有T型槽3互相平行并且位于两个凹槽19之间,T型槽3的两端与两侧的凹槽19连通,T型槽3内设置有螺母4,螺母4的尺寸大于T型槽3顶部的尺寸,即螺母4无法从T型槽3顶部开口通过。应当注意的是,螺母4应当从T型槽3与凹槽19的连通处进入T型槽3中。

[0033] 参照图2,加工台1上设置有安装座5,安装座5包括安装块20与连接块21,连接块21焊接在安装块20侧壁上,连接块21下表面与加工台1上表面接触,连接块21上表面开有通槽6,通槽6内插有螺钉7,螺钉7与螺母4螺接,螺钉7与螺母4将连接块21紧紧压在加工台1上,从而使安装座5无法在加工台1上自行滑动。

[0034] 参照图1与图2,加工台1上表面开有若干安装槽16,安装槽16与T型槽3的长度方向相同,安装槽16内固定有若干条状的磁块17,磁块17上表面与加工台1上表面平齐,磁块17能够与安装座5下表面吸附,从而进一步将安装座5固定在加工台1上。

[0035] 参照图2与图3,安装块20上表面开有滑槽12,滑槽12内滑动连接有插块13,滑槽12与插块13在竖直方向上的截面均呈T型,插块13远离滑槽12底壁的一端固定有滑动块10,安装块20上表面焊接有固定块8,工件23置于固定块8与滑动块10之间。应当注意的是,滑槽12一端连通至安装块20侧壁,插块13从安装块20侧壁插入滑槽12内,而后再将固定块8焊接在安装块20上表面。

[0036] 参照图2与图3,安装块20上焊接有凸块9,滑动块10位于固定块8与凸块9之间,凸块9上螺接有螺杆24,螺杆24的长度方向与滑槽12的长度方向相同。滑动块10靠近螺杆24的一端开有插孔11,螺杆24插入插孔11中,螺杆24能够在插孔11内旋转,螺杆24伸入插孔11的一端抵住插孔11底壁。通过旋转螺杆24,能够推动滑动块10,使滑动块10与固定块8夹紧工件23。

[0037] 参照图1与图2,滑动块10与固定块8靠近工件23的一侧均胶接有磨砂层15,磨砂层15可为砂纸,工件23与磨砂层15相贴。

[0038] 参照图2,为了便于操作人员旋转螺杆24,螺杆24远离滑动块10的一端铰接有摇杆14,摇杆14的转轴与螺杆24的轴线垂直。操作人员通过旋转摇杆14即可省力地驱动螺杆24旋转。

[0039] 参照图1,加工台1上还安装有喷水管18,当钻头2对工件23进行加工时,喷水管18向工件23喷出冷却液进行降温,凹槽19内开有漏孔22,废弃的冷却液从漏孔22排出。

[0040] 本申请实施例一种便于固定工件的钻床的实施原理为:将工件23置于安装座5上,通过摇杆14旋转螺杆24,螺杆24推动滑动块10,滑动块10与固定块8将工件23夹紧,而后将安装座5放在加工台1上,使钻头2对准工件23上需要加工的位置,再将螺钉7拧紧,螺钉7与螺母4将安装座5紧紧压在加工台1上。

[0041] 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。

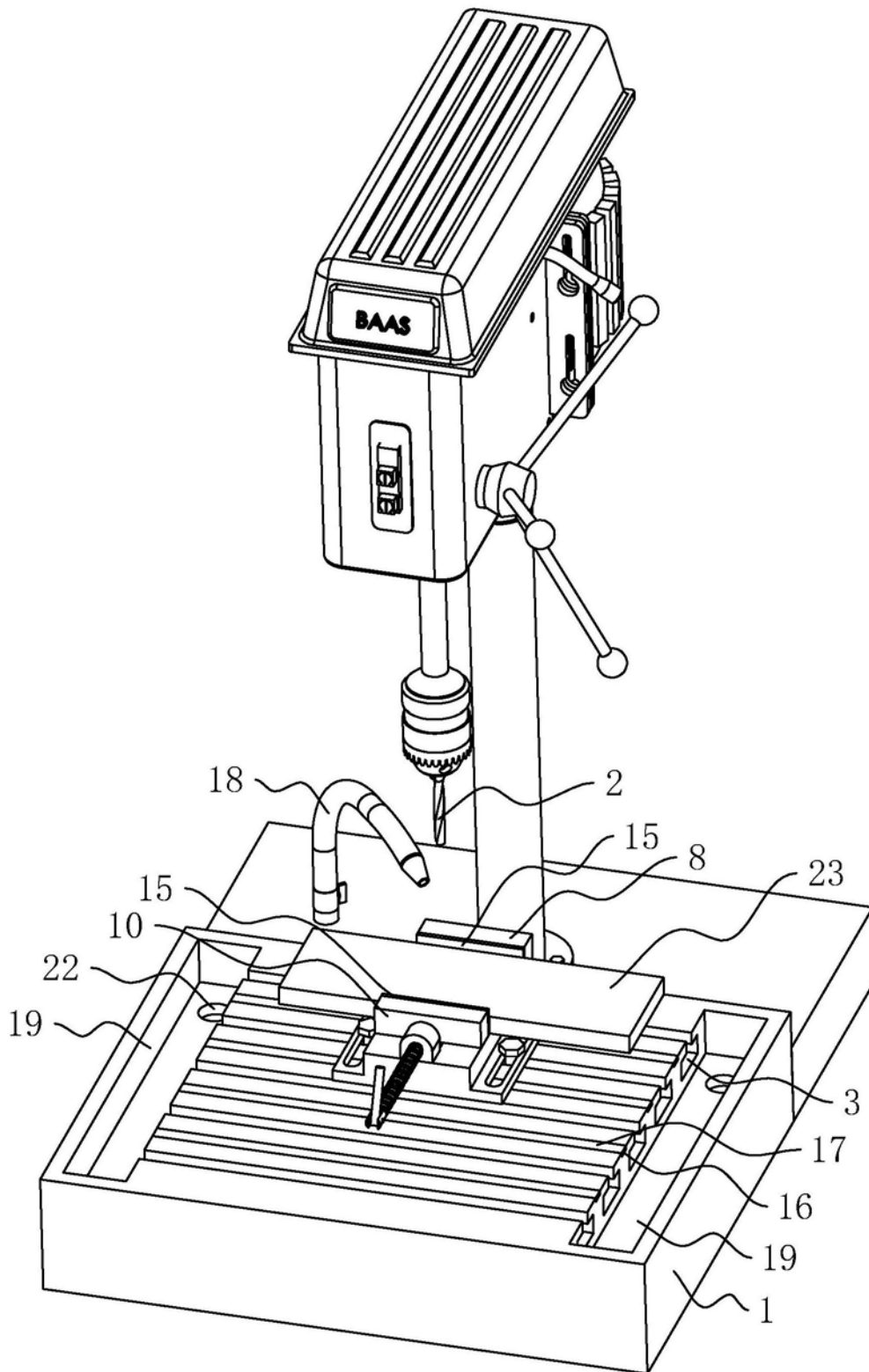


图1

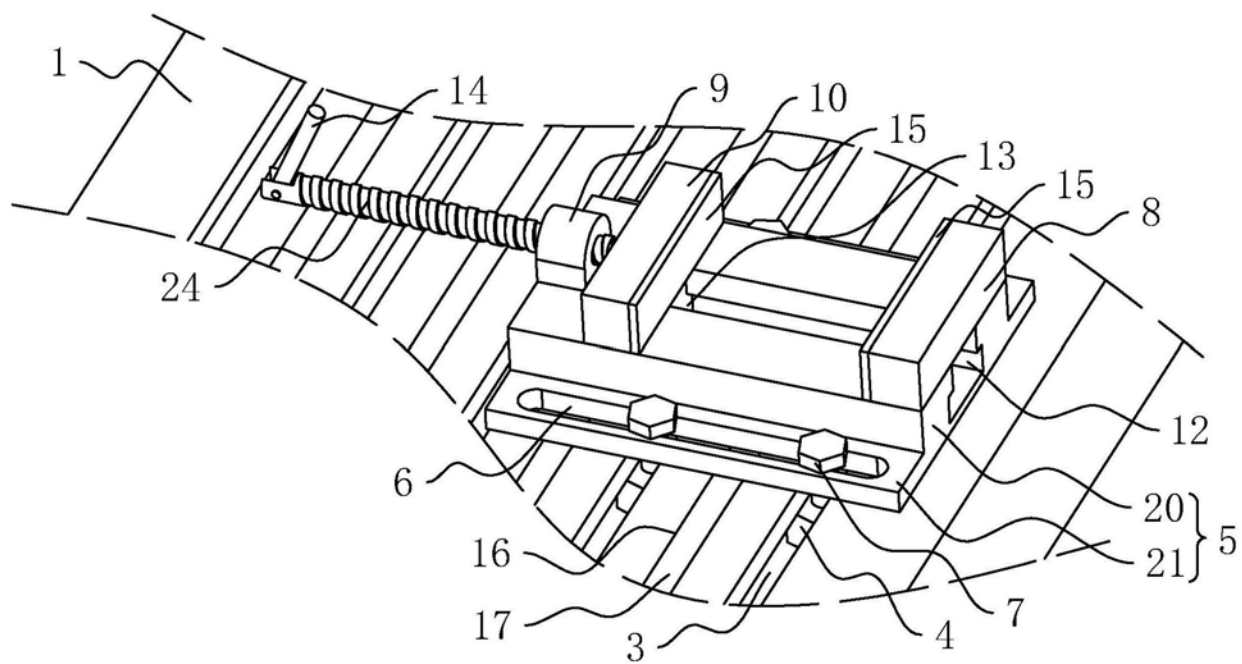


图2

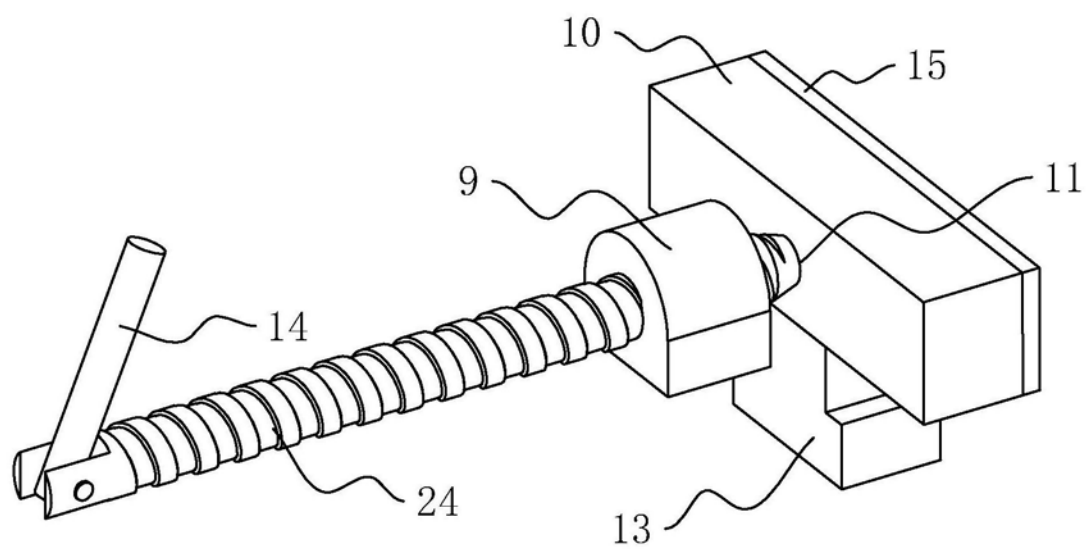


图3