



(21) 申请号 202322104708.9

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 青岛百川石墨有限公司

地址 266000 山东省青岛市莱西市日庄镇
官家庄村后

(72) 发明人 孙连忠

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912

专利代理师 张慈

(51) Int. Cl.

B28D 1/20 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

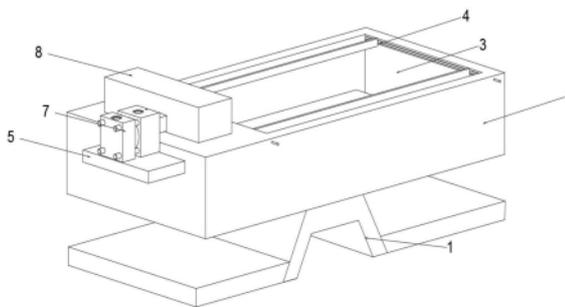
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种石墨件加工用刨床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种刨床,尤其为一种石墨件加工用刨床,包括底座和机床,机床上表面开设工件放置槽,工件放置槽用于放置需要加工的石墨件,还包括调节机构,调节机构包括底部推动板和气缸,调节机构用于对石墨件在工件放置槽内的高度进行调节;夹紧机构包括双向丝杆和两个对称设置的夹板,夹紧机构用于对石墨件的侧壁进行夹持。该一种石墨件加工用刨床中,设置夹紧机构与调节机构,夹紧机构通过双向丝杆旋转使丝杆螺母带动夹板对石墨件侧壁进行夹持,调节机构通过气缸推动底部推动板对石墨件的高度进行调节,进而控制需要刨削石墨件的厚度,使得此刨床可以实现对多种尺寸的石墨件进行加工。



1. 一种石墨件加工用刨床,包括底座(1)和机床(2),其特征在于:所述机床(2)上表面开设工件放置槽(3),所述工件放置槽(3)用于放置需要加工的石墨件,还包括:

调节机构,所述调节机构包括底部推动板(901)和气缸(902),所述调节机构用于对石墨件在工件放置槽(3)内的高度进行调节;

夹紧机构,所述夹紧机构包括双向丝杆(601)和两个对称设置的夹板(603),所述夹紧机构用于对石墨件的侧壁进行夹持。

2. 根据权利要求1所述的石墨件加工用刨床,其特征在于:所述底座(1)固定安装在机床(2)底部,所述底座(1)顶部中心处开设有气缸孔(101)与工件放置槽(3)连通。

3. 根据权利要求1所述的石墨件加工用刨床,其特征在于:所述工件放置槽(3)内壁靠近顶部边缘处开设有滑槽(4),所述滑槽(4)设置有两个,两个所述滑槽(4)对称设置在工件放置槽(3)内壁两侧。

4. 根据权利要求1所述的石墨件加工用刨床,其特征在于:两个所述夹板(603)均滑动安装在滑槽(4)内,且所述夹板(603)两端均固定设置有丝杆螺母(602),所述丝杆螺母(602)与双向丝杆(601)螺纹连接,其中,所述双向丝杆(601)转动安装在滑槽(4)内。

5. 根据权利要求1所述的石墨件加工用刨床,其特征在于:所述气缸(902)固定安装在气缸孔(101)内,所述气缸(902)用于调节底部推动板(901)的高度。

6. 根据权利要求1所述的石墨件加工用刨床,其特征在于:所述底部推动板(901)安置在工件放置槽(3)内,且所述底部推动板(901)底部中心处位于气缸(902)正上方。

7. 根据权利要求1所述的石墨件加工用刨床,其特征在于:所述机床(2)侧壁固定安装托板(5),所述托板(5)上固定安装有液压缸(7),所述液压缸(7)的活塞杆一端与刨具(8)侧壁固定连接,所述液压缸(7)用于推动刨具(8)水平移动。

一种石墨件加工用刨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种刨床,尤其是一种石墨件加工用刨床。

背景技术

[0002] 刨床,是用刨刀对工件的平面、沟槽或成形表面进行刨削的机床。刨床是使刀具和工件之间产生相对的直线往复运动来达到刨削工件表面的目的,往复运动是刨床上的主运动。

[0003] 但大部分需要加工的石墨件并不是一成不变的尺寸,且需要刨削的厚度不同,因此本实用新型目的在于提供一种石墨件加工用刨床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于通过提出一种石墨件加工用刨床,以解决上述背景技术中提出尺寸调节不便的缺陷。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 提供一种石墨件加工用刨床,包括底座和机床,所述机床上表面开设工件放置槽,所述工件放置槽用于放置需要加工的石墨件,还包括:

[0007] 调节机构,所述调节机构包括底部推动板和气缸,所述调节机构用于对石墨件在工件放置槽内的高度进行调节;

[0008] 夹紧机构,所述夹紧机构包括双向丝杆和两个对称设置的夹板,所述夹紧机构用于对石墨件的侧壁进行夹持。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述底座固定安装在机床底部,所述底座顶部中心处开设有气缸孔与工件放置槽连通。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述工件放置槽内壁靠近顶部边缘处开设有滑槽,所述滑槽设置有两个,两个所述滑槽对称设置在工件放置槽内壁两侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案:两个所述夹板均滑动安装在滑槽内,且所述夹板两端均固定设置有丝杆螺母,所述丝杆螺母与双向丝杆螺纹连接,其中,所述双向丝杆转动安装在滑槽内。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述气缸固定安装在气缸孔内,所述气缸用于调节底部推动板的高度。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述底部推动板安置在工件放置槽内,且所述底部推动板底部中心处位于气缸正上方。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述机床侧壁固定安装托板,所述托板上固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞杆一端与刨具侧壁固定连接,所述液压缸用于推动刨具水平移动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0016] 该一种石墨件加工用刨床中,设置夹紧机构与调节机构,夹紧机构通过双向丝杆

旋转使丝杆螺母带动夹板对石墨件侧壁进行夹持,调节机构通过气缸推动底部推动板对石墨件的高度进行调节,进而控制需要刨削石墨件的厚度,使得此刨床可以实现对多种尺寸的石墨件进行加工。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型优选实施例中整体的结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型优选实施例中剖视的结构示意图;
- [0019] 图3为本实用新型优选实施例中调节机构的结构示意图;
- [0020] 图4为本实用新型优选实施例中夹紧机构的结构示意图。
- [0021] 图中各个标记的意义为:
- [0022] 1、底座;101、气缸孔;
- [0023] 2、机床;
- [0024] 3、工件放置槽;
- [0025] 4、滑槽;
- [0026] 5、托板;
- [0027] 601、双向丝杆;602、丝杆螺母;603、夹板;
- [0028] 7、液压缸;
- [0029] 8、刨具;
- [0030] 901、底部推动板;902、气缸。

具体实施方式

[0031] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实施例中的实施例及实施例中的特征可以相互组合,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 请参阅图1-图4所示,本实施例目的在于,大部分需要加工的石墨件并不是一成不变的尺寸,鉴于此,提供了一种石墨件加工用刨床,包括底座1和机床2,机床2上表面开设工件放置槽3,工件放置槽3用于放置需要加工的石墨件,还包括:调节机构,调节机构包括底部推动板901和气缸902,调节机构用于对石墨件在工件放置槽3内的高度进行调节;夹紧机构,夹紧机构包括双向丝杆601和两个对称设置的夹板603,夹紧机构用于对石墨件的侧壁进行夹持。

[0033] 其中,底座1固定安装在机床2底部,底座1顶部中心处开设有气缸孔101与工件放置槽3连通。底座1底部为楔体加板的结构可以对机床2进行更好的承重,且内部开设有气缸孔101可以对气缸902进行安放。

[0034] 为了防止石墨件移动,工件放置槽3内壁靠近顶部边缘处开设有滑槽4,滑槽4设置有两个,两个滑槽4对称设置在工件放置槽3内壁两侧。两个夹板603均滑动安装在滑槽4内,且夹板603两端均固定设置有丝杆螺母602,丝杆螺母602与双向丝杆601螺纹连接,其中,双向丝杆601转动安装在滑槽4内。双向丝杆是在一根丝杠上制出两段旋向不同的螺纹,即一

段右旋螺纹,一段左旋螺纹。当双向丝杆旋转时,两个丝杆螺母快速趋近或分离,进而实现对保护膜卷的固定夹持,保持其分切过程中的稳定性。通过旋转双向丝杆601即可带动丝杆螺母602移动,由于丝杆螺母602侧壁与夹板603的一端固定连接,所以在转动双向丝杆601时可以带动夹板603同时趋近或分离。由于夹板603两端固定在两侧的丝杆螺母602上,所以在使用夹紧机构对石墨件的侧壁进行夹持时应当同时旋转两侧的双向丝杆601。

[0035] 当对高度需进行调节,底部推动板901安置在工件放置槽3内,且底部推动板901底部中心处位于气缸902正上方。气缸902固定安装在气缸孔101内,气缸902用于调节底部推动板901的高度。气缸902运行时,可以推动底部推动板901,底部推动板901被气缸902推动即可对石墨件的高度进行调节,可以使刨具8加工更加的顺利,由于底部推动板901并未固定连接,所以后续底部推动板901更换和对气缸902进行维修很方便。

[0036] 为了进一步的对人力进行节省,机床2侧壁固定安装托板5,托板5上固定安装有液压缸7,液压缸7的活塞杆一端与刨具8侧壁固定连接,液压缸7用于推动刨具8水平移动。机床2侧壁设置了与机床2侧壁固定安装的托板5,托板5上用于对液压缸7进行安放,液压缸7的活塞缸与刨具8的侧壁固定连接,所以在液压缸7运行时,活塞缸即可推动刨具8对石墨件进行加工。

[0037] 本实用新型在具体使用时,将待加工石墨件放入工件放置槽3内,气缸902对底部推动板901进行调节对石墨件的高度进行固定,随后旋转两个双向丝杆601,带动丝杆螺母602同时趋近或分离,从而带动夹板603对石墨件的侧壁进行夹持,最后使用液压缸7,由于液压缸7的活塞杆一端与刨具8侧壁固定连接所以可以推动刨具8移动,对石墨件进行加工。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0039] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

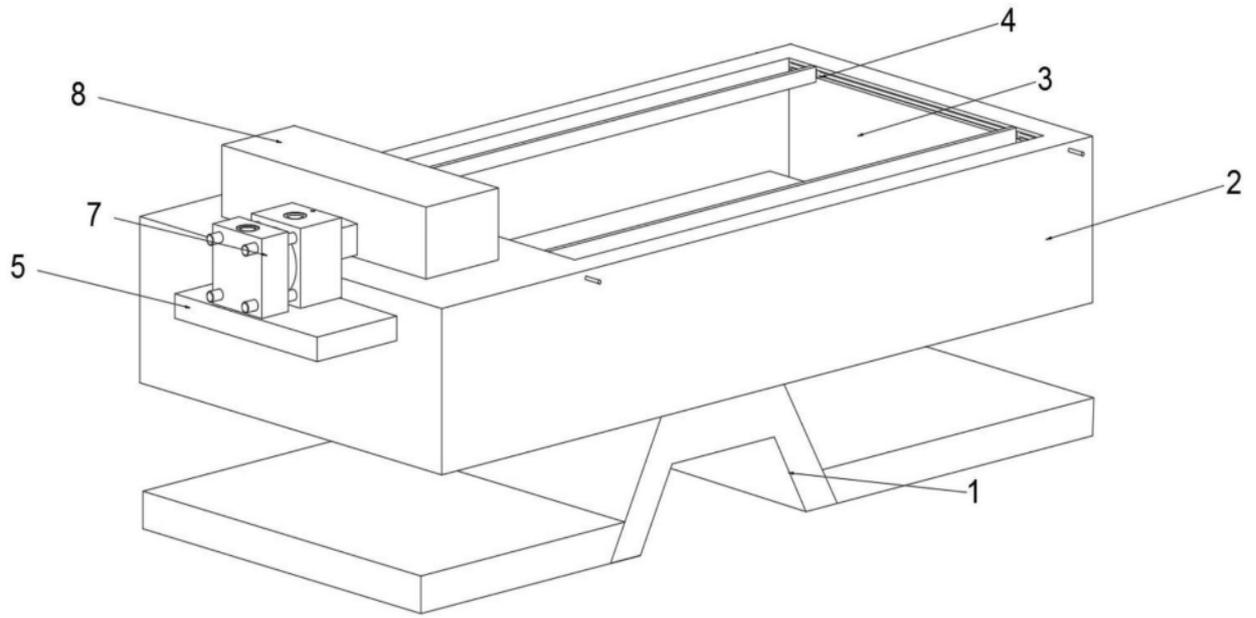


图1

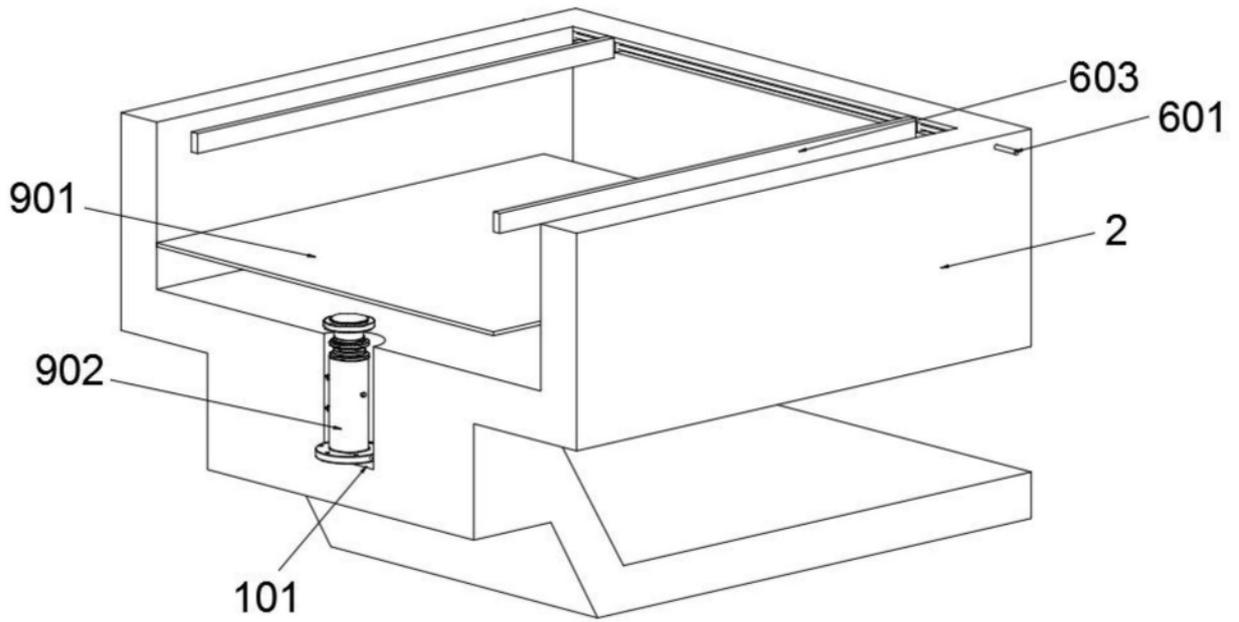


图2

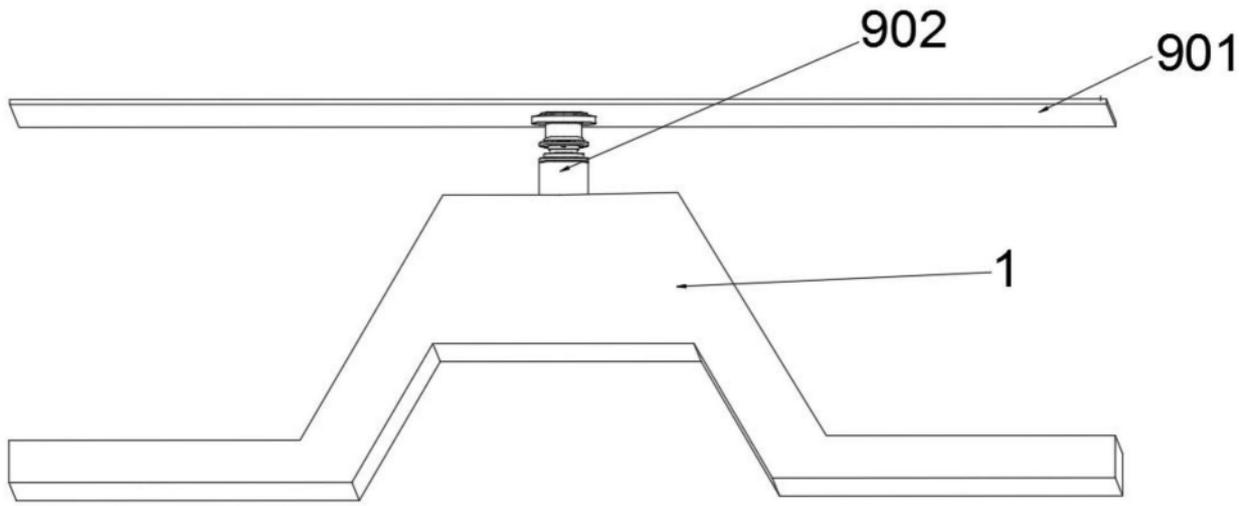


图3

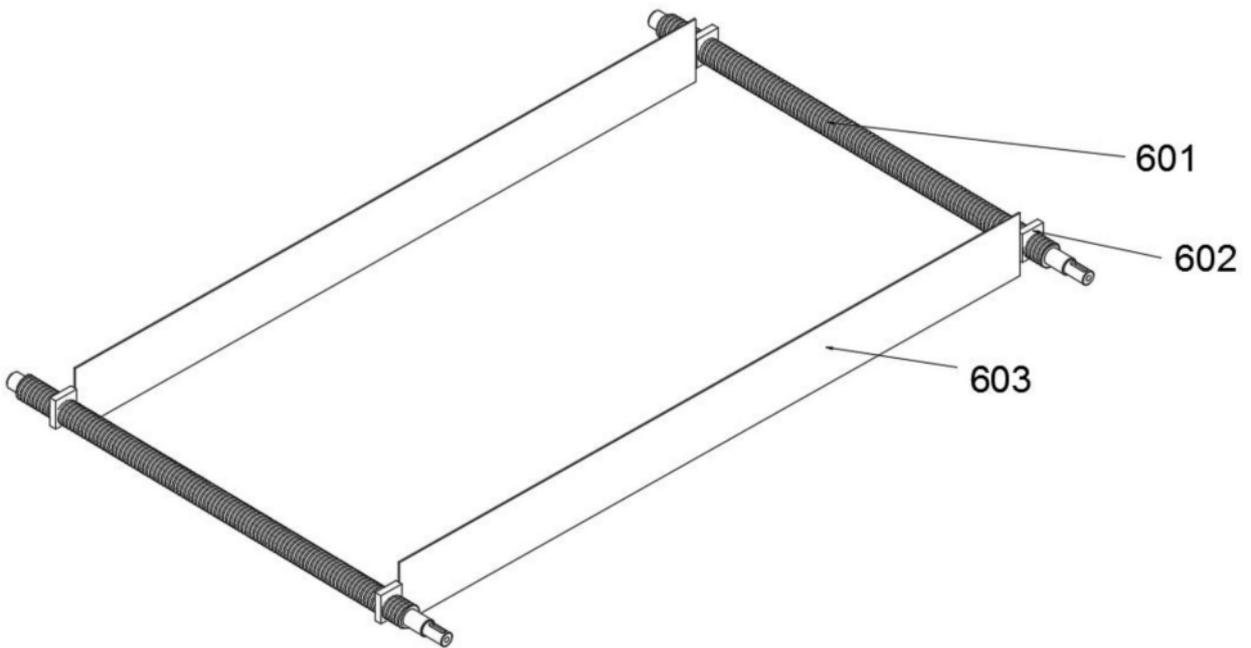


图4