



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212886571 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021778404.0

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.24

B24B 47/20 (2006.01)

(73) 专利权人 青岛恒特利刀具有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨区天井山二路

(72) 发明人 李衍睦 李国梁 李圆圆

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 刘悦

(51) Int. Cl.

B24B 3/36 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

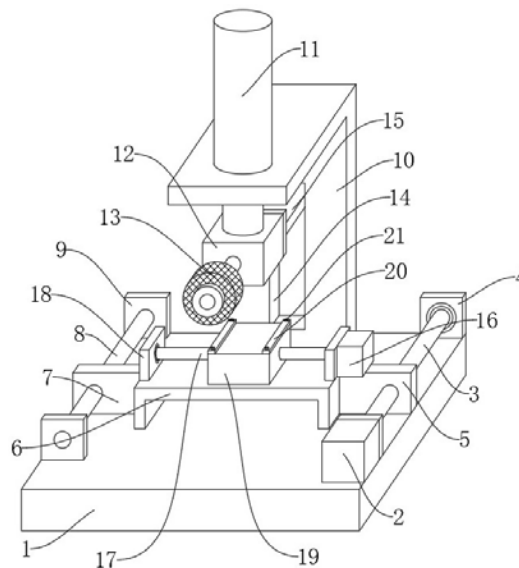
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种蜂窝纸板刀加工专用磨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,包括底座、移动座和固定板二,所述底座上端一角处通过螺栓固定有步进电机一,所述步进电机一传动输出端通过联轴器连接有传动丝杆一,所述传动丝杆一远离所述步进电机一端外围通过轴承连接有固定板一,所述传动丝杆一上通过螺纹连接有连接板一,所述连接板一一端焊接有所述移动座,所述移动座远离所述连接板一一侧壁中部焊接有连接板二。本实用新型通过设置步进电机一、固定板一、传动丝杆一、导向杆、固定板二、移动座、连接板一和连接板二,使蜂窝纸板刀在被磨床磨削时能够便捷的横向移动,这样可使蜂窝纸板刀根据磨削加工需要调节横向位置,以使其被更好的进行磨削,十分实用。



1. 一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,其特征在于:包括底座(1)、移动座(6)和固定板二(9),所述底座(1)上端一角处通过螺栓固定有步进电机一(2),所述步进电机一(2)传动输出端通过联轴器连接有传动丝杆一(3),所述传动丝杆一(3)远离所述步进电机一(2)一端外围通过轴承连接有固定板一(4),所述传动丝杆一(3)上通过螺纹连接有连接板一(5),所述连接板一(5)一端焊接有所述移动座(6),所述移动座(6)远离所述连接板一(5)一侧壁中部焊接有连接板二(7),所述连接板二(7)中部一侧滑动连接有导向杆(8),所述导向杆(8)两端外围过盈连接有所述固定板二(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,其特征在于:所述固定板一(4)下端以及所述固定板二(9)下端均与所述底座(1)上端焊接,所述连接板一(5)下端、所述移动座(6)下端以及所述连接板二(7)下端均与所述底座(1)上端滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,其特征在于:所述移动座(6)一侧的所述底座(1)上端焊接有支撑架(10),所述支撑架(10)上端一侧通过螺栓固定有电液推杆(11),所述电液推杆(11)下端通过螺栓连接有打磨电机(12),所述打磨电机(12)的传动输出端通过键连接有砂轮(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,其特征在于:所述支撑架(10)一侧壁中部成型有滑槽(14),所述打磨电机(12)远离所述砂轮(13)一侧壁上通过螺栓固定有稳定架(15),所述稳定架(15)与所述滑槽(14)内壁滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,其特征在于:所述移动座(6)上端一侧通过螺栓固定有步进电机二(16),所述步进电机二(16)传动输出端通过联轴器连接有传动丝杆二(17),所述传动丝杆二(17)远离所述步进电机二(16)一端外围通过轴承连接有固定板三(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,其特征在于:所述固定板三(18)下端与所述移动座(6)上端中部一侧焊接,所述传动丝杆二(17)上通过螺纹连接有工作台(19),所述工作台(19)下端与所述移动座(6)上端滑动连接,所述工作台(19)上端两侧设置有压紧板(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,其特征在于:所述压紧板(20)上端两侧设置有紧固螺栓(21),所述紧固螺栓(21)贯穿所述压紧板(20)一端与所述工作台(19)通过螺纹连接,所述紧固螺栓(21)将所述压紧板(20)卡压固定在所述工作台(19)上端两侧。

一种蜂窝纸板刀加工专用磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蜂窝纸板刀加工设备技术领域,具体涉及一种蜂窝纸板刀加工专用磨床。

背景技术

[0002] 磨床(grinder,grinding machine)是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。蜂窝纸板刀是蜂窝纸板在加工、裁切时所需要用到的主要工具,而蜂窝纸板刀在加工过程中需要使用磨床进行磨削加工。

[0003] 现有的蜂窝纸板刀加工专用磨床仅能调节蜂窝纸板刀被磨削加工的深度,难以使蜂窝纸板刀在被磨削时横向移动,实用性不足,且蜂窝纸板刀在磨削加工时横向移动不便,会影响蜂窝纸板刀磨削加工的效率。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,解决了现有的蜂窝纸板刀加工专用磨床仅能调节蜂窝纸板刀被磨削加工的深度,难以使蜂窝纸板刀在被磨削时横向移动的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种蜂窝纸板刀加工专用磨床,包括底座、移动座和固定板二,所述底座上端一角处通过螺栓固定有步进电机一,所述步进电机一传动输出端通过联轴器连接有传动丝杆一,所述传动丝杆一远离所述步进电机一端外围通过轴承连接有固定板一,所述传动丝杆一上通过螺纹连接有连接板一,所述连接板一一端焊接有所述移动座,所述移动座远离所述连接板一一侧壁中部焊接有连接板二,所述连接板二中部一侧滑动连接有导向杆,所述导向杆两端外围过盈连接有所述固定板二。

[0008] 通过采用上述技术方案,所述连接板一、所述连接板二以及所述移动座焊接为一体,所述步进电机一在工作时可带动所述传动丝杆一在所述固定板一和轴承的辅助下进行转动,在螺纹的作用下,所述连接板一可在所述传动丝杆一上沿着所述传动丝杆一进行移动,这样在导向杆、固定板三和连接板二的辅助下,所述移动座可便捷的进行纵向移动。

[0009] 进一步的,所述固定板一下端以及所述固定板二下端均与所述底座上端焊接,所述连接板一下端、所述移动座下端以及所述连接板二下端均与所述底座上端滑动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,所述固定板一和所述固定板二焊接固定在所述底座上端,结构稳固。

[0011] 进一步的,所述移动座一侧的所述底座上端焊接有支撑架,所述支撑架上端一侧

通过螺栓固定有电液推杆,所述电液推杆下端通过螺栓连接有打磨电机,所述打磨电机的传动输出端通过键连接有砂轮。

[0012] 通过采用上述技术方案,所述支撑架可使所述电液推杆保持稳定,所述电液推杆在工作时可带动所述打磨电机进行升降,进而使所述砂轮进行升降,所述打磨电机在工作时可带动所述砂轮进行高速旋转。

[0013] 进一步的,所述支撑架一侧壁中部成型有滑槽,所述打磨电机远离所述砂轮一侧壁上通过螺栓固定有稳定架,所述稳定架与所述滑槽内壁滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,在所述打磨电机升降时,所述稳定架会同步进行升降,同时所述滑槽对所述稳定架的升降可起到导向和稳定的作用,这样可使所述打磨电机在移动后也能保持足够的稳定性。

[0015] 进一步的,所述移动座上端一侧通过螺栓固定有步进电机二,所述步进电机二传动输出端通过联轴器连接有传动丝杆二,所述传动丝杆二远离所述步进电机二一端外围通过轴承连接有固定板三。

[0016] 通过采用上述技术方案,所述步进电机二在工作时可通过联轴器带动所述传动丝杆二进行转动。

[0017] 进一步的,所述固定板三下端与所述移动座上端中部一侧焊接,所述传动丝杆二上通过螺纹连接有工作台,所述工作台下端与所述移动座上端滑动连接,所述工作台上端两侧设置有压紧板。

[0018] 通过采用上述技术方案,在螺纹的作用下,所述传动丝杆二在转动时可使所述工作台沿着所述传动丝杆二进行移动。

[0019] 进一步的,所述压紧板上端两侧设置有紧固螺栓,所述紧固螺栓贯穿所述压紧板一端与所述工作台通过螺纹连接,所述紧固螺栓将所述压紧板卡压固定在所述工作台上端两侧。

[0020] 通过采用上述技术方案,在固定待磨削加工的蜂窝纸板刀时,将所述紧固螺栓旋出后,所述压紧板可与所述工作台分离,然后将待磨削加工的蜂窝纸板刀放置于所述工作台上,再使所述压紧板压住蜂窝纸板刀后,通过所述紧固螺栓将所述压紧板卡压固定。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0023] 为解决现有的蜂窝纸板刀加工专用磨床仅能调节蜂窝纸板刀被磨削加工的深度,难以使蜂窝纸板刀在被磨削时横向移动,实用性不足的问题,本实用新型通过设置步进电机一、固定板一、传动丝杆一、导向杆、固定板二、移动座、连接板一和连接板二,使蜂窝纸板刀在被磨床磨削时能够便捷的横向移动,这样可使蜂窝纸板刀根据磨削加工需要调节横向位置,以使其被更好的进行磨削,十分实用;且通过设置步进电机二、固定板三、传动丝杆二和工作台,使蜂窝纸板刀在被磨削时还可便捷的进行横向位置调节,这样可使蜂窝纸板刀在磨削加工时位置调节更加便捷,使磨床磨削加工蜂窝纸板刀的效率大大提升。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型所述一种蜂窝纸板刀加工专用磨床的结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型所述一种蜂窝纸板刀加工专用磨床中连接板一、移动座和连接

板二的结构示意图；

[0026] 图3是本实用新型所述一种蜂窝纸板刀加工专用磨床中打磨电机和稳定架的连接关系示意图；

[0027] 图4是本实用新型所述一种蜂窝纸板刀加工专用磨床中工作台、压紧板和紧固螺栓的爆炸图。

[0028] 附图标记说明如下：

[0029] 1、底座；2、步进电机一；3、传动丝杆一；4、固定板一；5、连接板一；6、移动座；7、连接板二；8、导向杆；9、固定板二；10、支撑架；11、电液推杆；12、打磨电机；13、砂轮；14、滑槽；15、稳定架；16、步进电机二；17、传动丝杆二；18、固定板三；19、工作台；20、压紧板；21、紧固螺栓。

具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0031] 如图1-图4所示，本实施例中的一种蜂窝纸板刀加工专用磨床，包括底座1、移动座6和固定板二9，底座1上端一角处通过螺栓固定有步进电机一2，步进电机一2传动输出端通过联轴器连接有传动丝杆一3，传动丝杆一3远离步进电机一2一端外围通过轴承连接有固定板一4，传动丝杆一3上通过螺纹连接有连接板一5，连接板一5一端焊接有移动座6，移动座6远离连接板一5一侧壁中部焊接有连接板二7，连接板二7中部一侧滑动连接有导向杆8，导向杆8两端外围过盈连接有固定板二9，连接板一5、连接板二7以及移动座6焊接为一体，步进电机一2在工作时可带动传动丝杆一3在固定板一4和轴承的辅助下进行转动，在螺纹的作用下，连接板一5可在传动丝杆一3上沿着传动丝杆一3进行移动，这样在导向杆8、固定板三18和连接板二7的辅助下，移动座6可便捷的进行纵向移动，以便使待磨削加工的蜂窝纸板刀能够便捷的纵向移动。

[0032] 如图1-图2所示，固定板一4下端以及固定板二9下端均与底座1上端焊接，连接板一5下端、移动座6下端以及连接板二7下端均与底座1上端滑动连接，固定板一4和固定板二9焊接固定在底座1上端，结构稳固，移动座6、连接板一5和连接板二7可在底座1上端一体移动。

[0033] 如图1所示，移动座6一侧的底座1上端焊接有支撑架10，支撑架10上端一侧通过螺栓固定有电液推杆11，电液推杆11下端通过螺栓连接有打磨电机12，打磨电机12的传动输出端通过键连接有砂轮13，支撑架10可使电液推杆11保持稳定，电液推杆11在工作时可带动打磨电机12进行升降，进而使砂轮13进行升降，打磨电机12在工作时可带动砂轮13进行高速旋转，以使砂轮13进行磨削工作。

[0034] 如图1-图3所示，支撑架10一侧壁中部成型有滑槽14，打磨电机12远离砂轮13一侧壁上通过螺栓固定有稳定架15，稳定架15与滑槽14内壁滑动连接，在打磨电机12升降时，稳定架15会同步进行升降，同时滑槽14对稳定架15的升降可起到导向和稳定的作用，这样可使打磨电机12在移动后也能保持足够的稳定性，提升砂轮13在进行磨削加工时的稳定性。

[0035] 如图1所示，移动座6上端一侧通过螺栓固定有步进电机二16，步进电机二16传动

输出端通过联轴器连接有传动丝杆二17,传动丝杆二17远离步进电机二16一端外围通过轴承连接有固定板三18,步进电机二16在工作时可通过联轴器带动传动丝杆二17进行转动,固定板三18和轴承可使传动丝杆二17在转动时保持稳定。

[0036] 如图1和图4所示,固定板三18下端与移动座6上端中部一侧焊接,传动丝杆二17上通过螺纹连接有工作台19,工作台19下端与移动座6上端滑动连接,工作台19上端两侧设置有压紧板20,在螺纹的作用下,传动丝杆二17在转动时可使工作台19沿着传动丝杆二17进行移动,移动座6上端平面对工作台19的移动起导向和稳定的作用。

[0037] 如图1和图4所示,压紧板20上端两侧设置有紧固螺栓21,紧固螺栓21贯穿压紧板20一端与工作台19通过螺纹连接,紧固螺栓21将压紧板20卡压固定在工作台19上端两侧,将紧固螺栓21旋出后,压紧板20可与工作台19分离,然后将待磨削加工的蜂窝纸板刀放置于工作台19上,再使压紧板20压住蜂窝纸板刀后,通过紧固螺栓21将压紧板20卡压固定,即可使待磨削的蜂窝纸板刀被固定在工作台19上。

[0038] 本实施例的具体实施过程如下:磨床使用外接电源,且被外部设备控制进行工作,在使用磨床对蜂窝纸板刀进行磨削加工时,将紧固螺栓21旋出,使压紧板20可与工作台19分离,然后将待磨削加工的蜂窝纸板刀放置于工作台19上,再使压紧板20压住蜂窝纸板刀后,通过紧固螺栓21将压紧板20卡压固定,即可使待磨削的蜂窝纸板刀被固定在工作台19上,打磨电机12在工作时可带动砂轮13进行高速旋转,以使砂轮13进行磨削工作,电液推杆11在工作时可带动打磨电机12进行升降,进而使砂轮13进行升降,这样可调节蜂窝纸板刀被磨削的深度,蜂窝纸板刀的位置也可根据磨削加工需要进行调节,步进电机一2在工作时可带动传动丝杆一3在固定板一4和轴承的辅助下进行转动,在螺纹的作用下,连接板一5可在传动丝杆一3上沿着传动丝杆一3进行移动,这样在导向杆8、固定板三18和连接板二7的辅助下,移动座6可便捷的进行纵向移动,以便使待磨削加工的蜂窝纸板刀能够便捷的纵向移动,步进电机二16在工作时可通过联轴器带动传动丝杆二17进行转动,在螺纹的作用下,传动丝杆二17在转动时可使工作台19沿着传动丝杆二17进行移动,这样可使工作台19上端的蜂窝纸板刀便捷的横向移动,通过步进电机一2、步进电机二16、传动丝杆一3和传动丝杆二17的配合,可使被磨削加工的蜂窝纸板刀的位置能够便捷的进行调节,可提升蜂窝纸板刀磨削加工的效率。

[0039] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

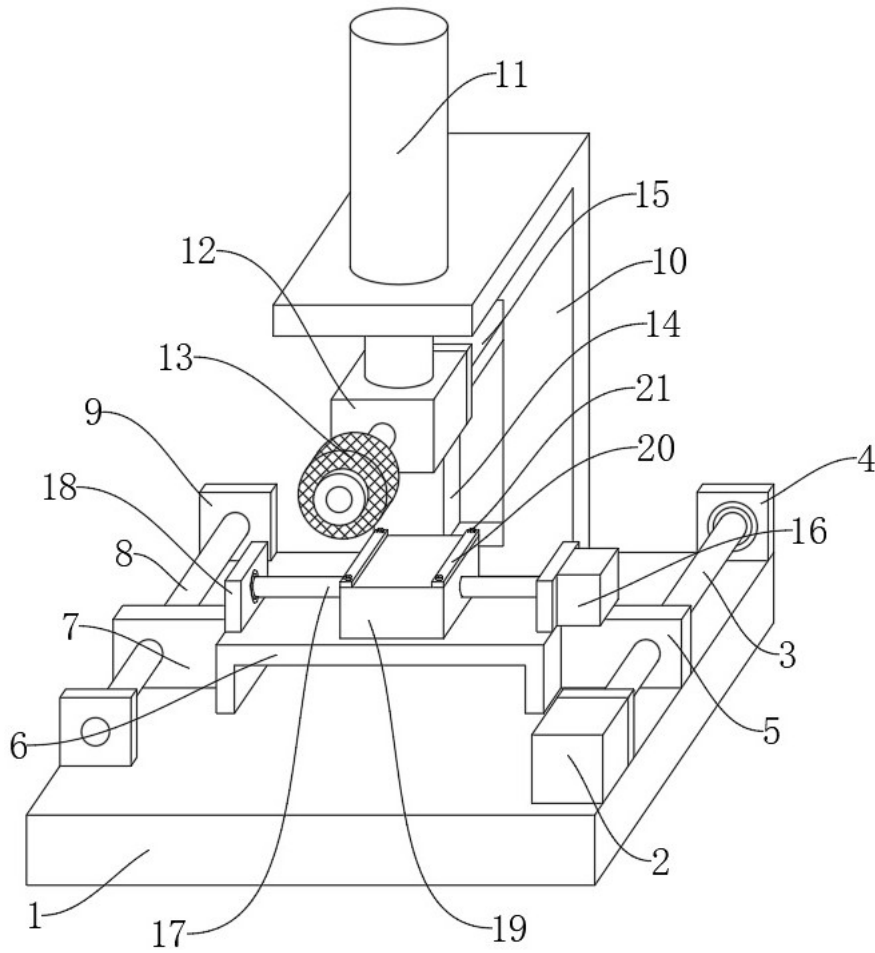


图1

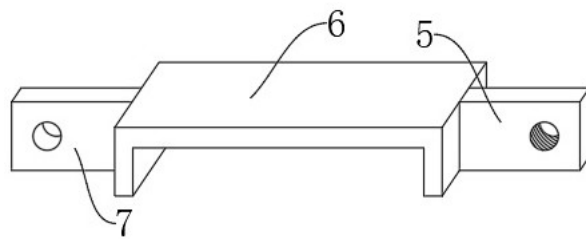


图2

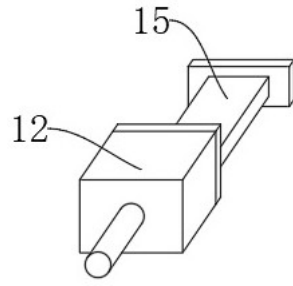


图3

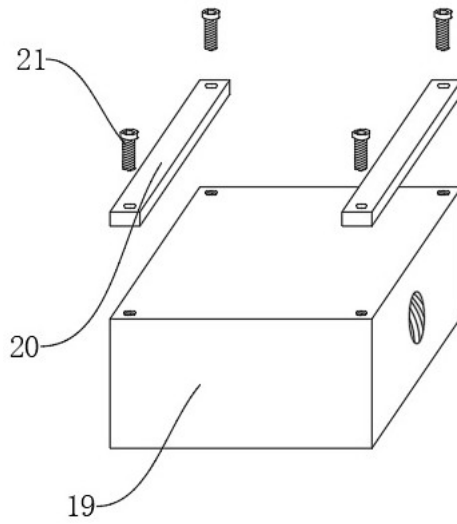


图4