



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218428870 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222555744.2

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 江苏爱博电气有限公司
地址 211400 江苏省扬州市仪征市陈集镇
工业区创业路5-5号

(72) 发明人 王敏

(74) 专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务
所(普通合伙) 32464
专利代理师 胡晓燕

(51) Int. Cl.
B27C 3/02 (2006.01)

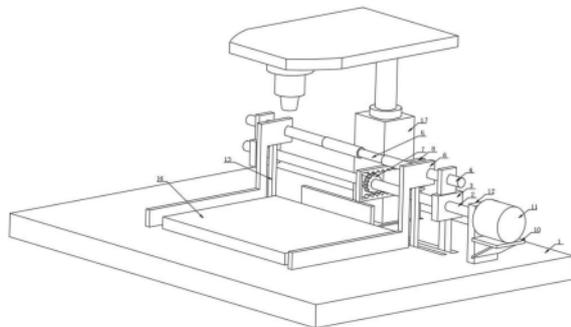
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

柜体板材加工设备

(57) 摘要

本实用新型提供柜体板材加工设备,涉及板材加工技术领域。该柜体板材加工设备包括支撑底座,所述支撑底座顶部设置有第一往复丝杆,所述第一往复丝杆外侧通过滚珠螺母副连接有两个滑块,所述滑块内部滑动连接有第二往复丝杆,两个所述第二往复丝杆之间固定连接伸缩杆。该柜体板材加工设备,当需要对不同尺寸大小的板材本体进行固定的时候,此时可以转动第二往复丝杆,第二往复丝杆转动带动两个固定块相对运动,或者朝着相反的方向运动,调节两个固定块之间的距离,此结构有益于对不同大小尺寸的板材本体进行固定,方便对板材本体加工打孔,增加加工设备的实用性,并且调节简单,操作方便。



1. 柜体板材加工设备,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)顶部设置有第一往复丝杆(2),所述第一往复丝杆(2)外侧通过滚珠螺母副连接有两个滑块(3),所述滑块(3)内部滑动连接有第二往复丝杆(4),两个所述第二往复丝杆(4)之间固定连接有伸缩杆(5),所述第二往复丝杆(4)外侧通过滚珠螺母副连接有固定块(6),所述第一往复丝杆(2)外侧固定连接有齿轮(7),所述齿轮(7)外侧啮合连接有齿条(8),所述齿条(8)一侧固定连接于推板(9)。

2. 根据权利要求1所述的柜体板材加工设备,其特征在于:所述支撑底座(1)顶部固定连接于支撑板(12),所述支撑板(12)一侧固定连接于横板(10)。

3. 根据权利要求2所述的柜体板材加工设备,其特征在于:所述横板(10)顶部设置有电机(11),所述电机(11)的输出端与第一往复丝杆(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的柜体板材加工设备,其特征在于:所述支撑底座(1)顶部开设有两个滑槽,所述滑槽内部设置有第一支板(13),所述第一支板(13)固定连接于固定块(6)底部,所述支撑底座(1)与第一支板(13)之间通过滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的柜体板材加工设备,其特征在于:所述支撑底座(1)顶部开设有两个条形槽,所述条形槽内部设置有第二支板(14),所述第二支板(14)固定连接于滑块(3)底部,所述支撑底座(1)与第二支板(14)之间通过条形槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的柜体板材加工设备,其特征在于:所述齿条(8)底部固定连接于第三支板(15),所述第三支板(15)滑动连接于支撑底座(1)顶部。

7. 根据权利要求1所述的柜体板材加工设备,其特征在于:所述支撑底座(1)顶部固定连接于钻头(17),两个所述固定块(6)之间设置有板材本体(16),所述板材本体(16)设置于支撑底座(1)顶部。

柜体板材加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种板材加工设备,具体为柜体板材加工设备,属于板材加工技术领域。

背景技术

[0002] 在生产柜体的时候,首先需要对柜体的板材进行加工,然而在制造板材时,需要对板材进行钻孔、铣型、开槽等加工一系列的操作流程。

[0003] 根据专利号CN 217143247 U公开了一种板材加工设备,包括机架,机架上设置有:移动装置,移动装置上设置有加工装置,移动装置可带动加工装置作左右、前后、上下方向上的三维运动,加工装置具有加工输出端;工件放置台,其位于加工输出端的下方,工件放置台表面设置有第一间隙,工件放置台的顶面设置有定位治具;集料盘,其位于工件放置台的下方;抽气装置,其包括抽气盒、抽气管与吸尘器,抽气盒连接于加工装置上,抽气盒具有开口向下的抽气腔体,加工输出端从上穿过抽气盒并伸出抽气腔体,吸尘器通过抽气管连接于抽气盒上,本实用新型可将工件加工过程中产生的废料、粉尘进行回收利用,减少原料浪费,并且降低加工过程中产生的扬尘等空气污染问题。

[0004] 以上对比文件中的板材加工设备在对板材进行加工的时候,需要人工手动推动板材进行加工,不能对不同尺寸的板材进行固定,不方便对板材本体加工打孔,实用性比较差,进而可以对板材加工设备进行改进设计,以解决以上的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供柜体板材加工设备,以解决现有技术中在对板材进行加工的时候,需要人工手动推动板材进行加工,不能对不同尺寸的板材进行固定,不方便对板材本体加工打孔,实用性比较差的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:柜体板材加工设备,包括支撑底座,所述支撑底座顶部设置有第一往复丝杆,所述第一往复丝杆外侧通过滚珠螺母副连接有两个滑块,所述滑块内部滑动连接有第二往复丝杆,两个所述第二往复丝杆之间固定连接伸缩杆,所述第二往复丝杆外侧通过滚珠螺母副连接有固定块,所述第一往复丝杆外侧固定连接齿轮,所述齿轮外侧啮合连接有齿条,所述齿条一侧固定连接推板。

[0009] 优选地,所述支撑底座顶部固定连接支撑板,所述支撑板一侧固定连接横板,通过设置横板,进而可以对电机进行支撑,便于电机运行得更加稳定。

[0010] 优选地,所述横板顶部设置有电机,所述电机的输出端与第一往复丝杆固定连接。

[0011] 优选地,所述支撑底座顶部开设有两个滑槽,所述滑槽内部设置有第一支板,所述第一支板固定连接于固定块底部,所述支撑底座与第一支板之间通过滑槽滑动连接,通过

设置第一支板,以此可以对固定块进行限位,使固定块可以做直线运动。

[0012] 优选地,所述支撑底座顶部开设有两个条形槽,所述条形槽内部设置有第二支板,所述第二支板固定连接于滑块底部,所述支撑底座与第二支板之间通过条形槽滑动连接,通过设置第二支板,进而可以对滑块进行限位,使滑块可以做直线运动。

[0013] 优选地,所述齿条底部固定连接有三支板,所述第三支板滑动连接于支撑底座顶部,通过设置第三支板,进而可以对齿条进行支撑,便于齿条运行得更加稳定。

[0014] 优选地,所述支撑底座顶部固定连接有两个所述固定块之间设置有板材本体,所述板材本体设置于支撑底座顶部。

[0015] 本实用新型提供了柜体板材加工设备,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该柜体板材加工设备,第二往复丝杆向一侧运动的时候可以带动固定块向一侧运动,以此可以带动两个固定块相对运动,进而可以对板材本体进行固定和限位,当需要对不同尺寸大小的板材本体进行固定的时候,此时可以转动第二往复丝杆,第二往复丝杆转动带动两个固定块相对运动,或者朝着相反的方向运动,以此调节两个固定块之间的距离,此结构有益于对不同大小尺寸的板材本体进行固定,进而方便对板材本体加工打孔,增加加工设备的实用性,并且调节简单,操作方便。

[0017] 2、该柜体板材加工设备,继续转动第一往复丝杆,第一往复丝杆带动齿轮继续转动,齿轮转动带动齿条向另一侧运动,齿条向另一侧运动带动推板向另一侧运动,此时可以把加工完毕的板材本体推出,此结构有益于自动把已经加工完毕的板材本体推出,无需人工进行推出,节省时间,节省人力。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型第一往复丝杆结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型第二往复丝杆结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型伸缩杆结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑底座;2、第一往复丝杆;3、滑块;4、第二往复丝杆;5、伸缩杆;6、固定块;7、齿轮;8、齿条;9、推板;10、横板;11、电机;12、支撑板;13、第一支板;14、第二支板;15、第三支板;16、板材本体;17、钻头。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供柜体板材加工设备。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括支撑底座1,支撑底座1顶部设置有第一往复丝杆2,第一往复丝杆2外侧通过滚珠螺母副连接有两个滑块3,滑块3内部滑动连接有第二往复丝杆4,两个第二往复丝杆4之间固定连接伸缩杆5,第二往复丝杆4外侧通过滚珠螺母副连接固定块6,支撑底座1顶部固定连接支撑板12,支撑板12一侧固定连接横板10,通过设置横板10,进而可以对电机11进行支撑,便于电机11运行得更加稳定,横板10顶部设置电机11,电机11的输出端与第一往复丝杆2固定连接,支撑底座1顶部开设有两个滑槽,滑槽内部设置有第一支板13,第一支板13固定连接于固定块6底部,支撑底座1与第一支板13之间通过滑槽滑动连接,通过设置第一支板13,以此可以对固定块6进行限位,使固定块6可

以做直线运动。

[0025] 具体地：首先把板材本体16放置于支撑底座1顶部，此时可以启动电机11，电机11带动第一往复丝杆2转动，第一往复丝杆2转动带动两个滑块3相对运动，两个滑块3相对运动带动第二往复丝杆4相对运动，两个第二往复丝杆4运动可以挤压伸缩杆5收缩，此时第二往复丝杆4向一侧运动的时候可以带动固定块6向一侧运动，以此可以带动两个固定块6相对运动，进而可以对板材本体16进行固定和限位，当需要对不同尺寸大小的板材本体16进行固定的时候，此时可以转动第二往复丝杆4，第二往复丝杆4转动带动两个固定块6相对运动，或者朝着相反的方向运动，以此调节两个固定块6之间的距离，此结构有益于对不同大小尺寸的板材本体16进行固定，进而方便对板材本体16加工打孔，增加加工设备的实用性，并且调节简单，操作方便。

[0026] 请再次参阅图1、图2和图3，第一往复丝杆2外侧固定连接有齿轮7，齿轮7外侧啮合连接有齿条8，齿条8一侧固定连接有推板9，支撑底座1顶部开设有两个条形槽，条形槽内部设置有第二支板14，第二支板14固定连接于滑块3底部，支撑底座1与第二支板14之间通过条形槽滑动连接，通过设置第二支板14，进而可以对滑块3进行限位，使滑块3可以做直线运动，齿条8底部固定连接有第三支板15，第三支板15滑动连接于支撑底座1顶部，通过设置第三支板15，进而可以对齿条8进行支撑，便于齿条8运行得更加稳定，支撑底座1顶部固定连接有两个固定块6，两个固定块6之间设置有板材本体16，板材本体16设置于支撑底座1顶部。

[0027] 具体地：当第一往复丝杆2转动的时候可以带动齿轮7转动，齿轮7转动带动齿条8向一侧运动，齿条8向一侧运动带动推板9向一侧运动，此时可以使推板9做好准备，当对工件打孔加工完毕之后，此时继续转动第一往复丝杆2，第一往复丝杆2带动齿轮7继续转动，齿轮7转动带动齿条8向另一侧运动，齿条8向另一侧运动带动推板9向另一侧运动，此时可以把加工完毕的板材本体16推出，此结构有益于自动把已经加工完毕的板材本体16推出，无需人工进行推出，节省时间，节省人力。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

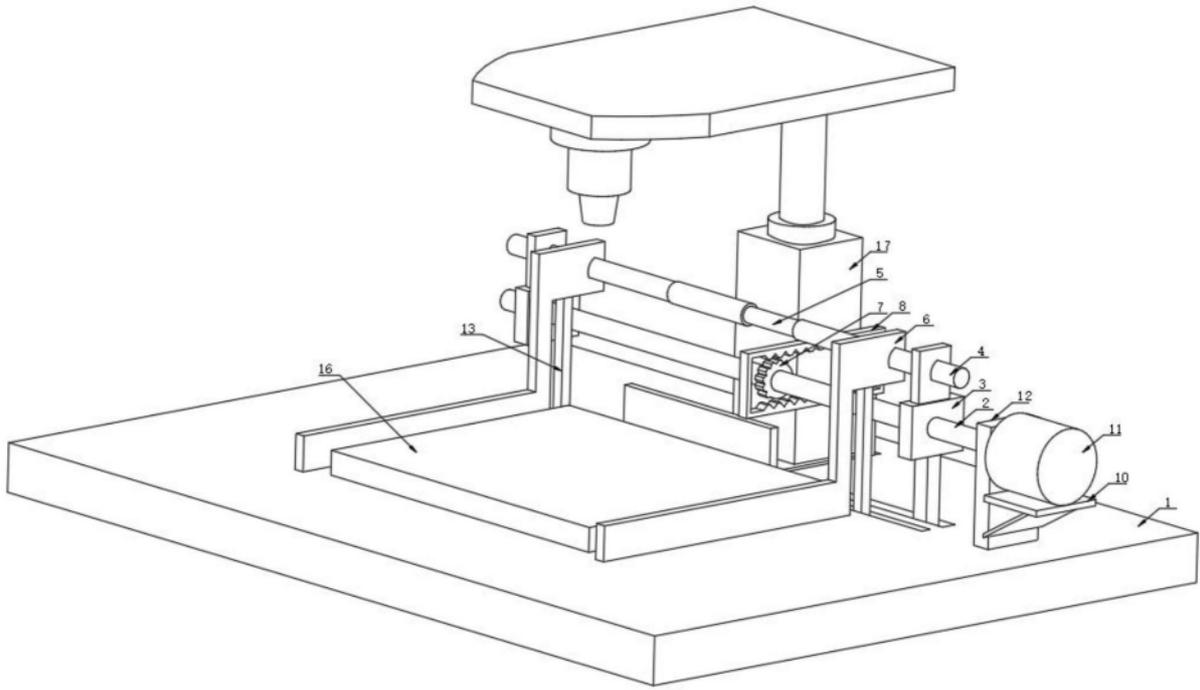


图1

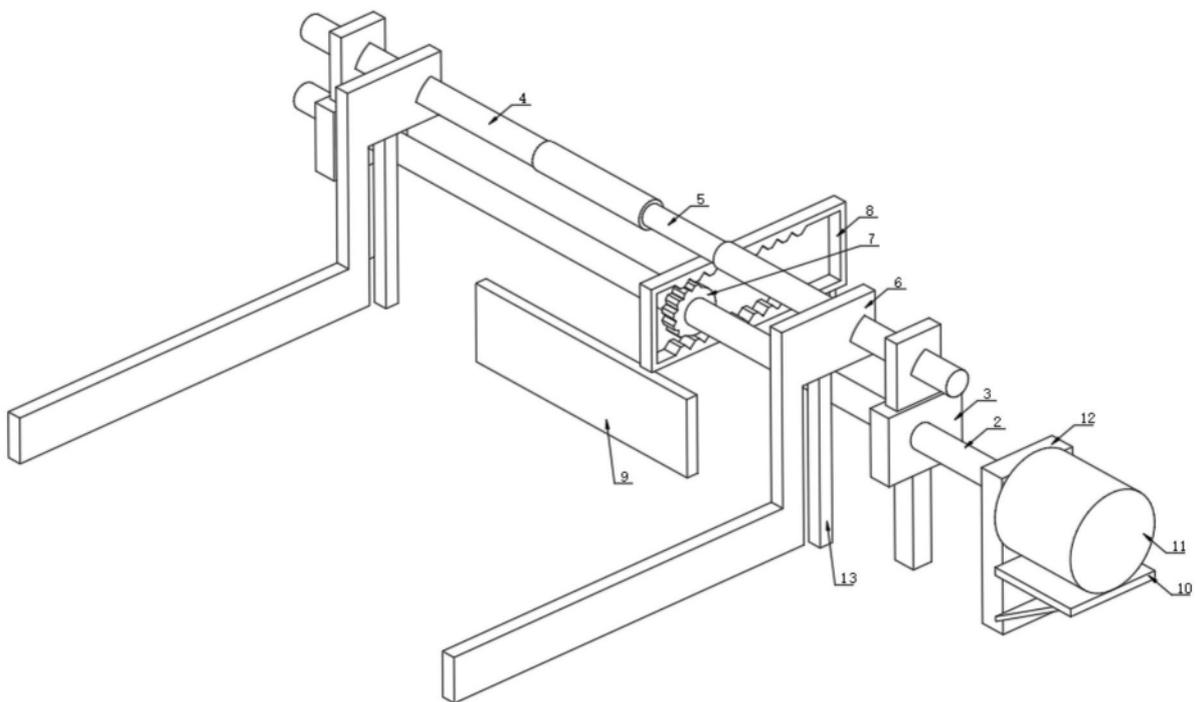


图2

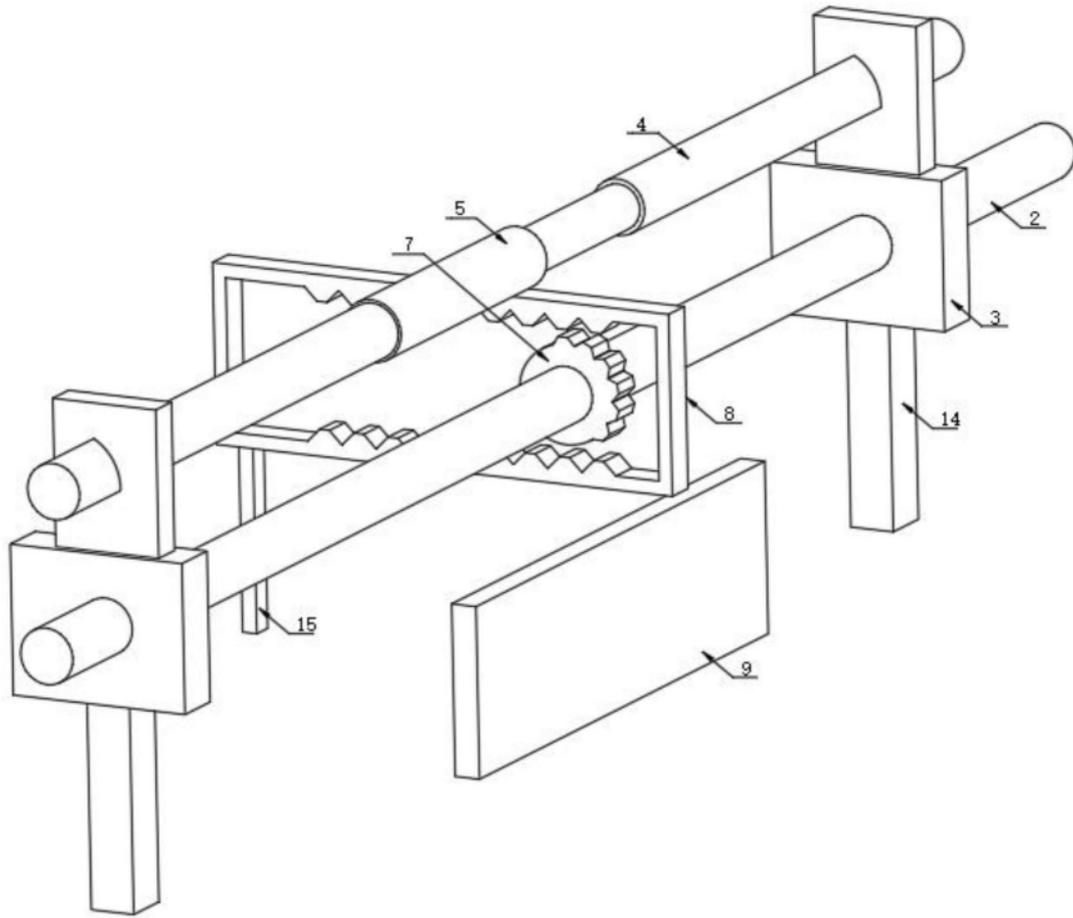


图3

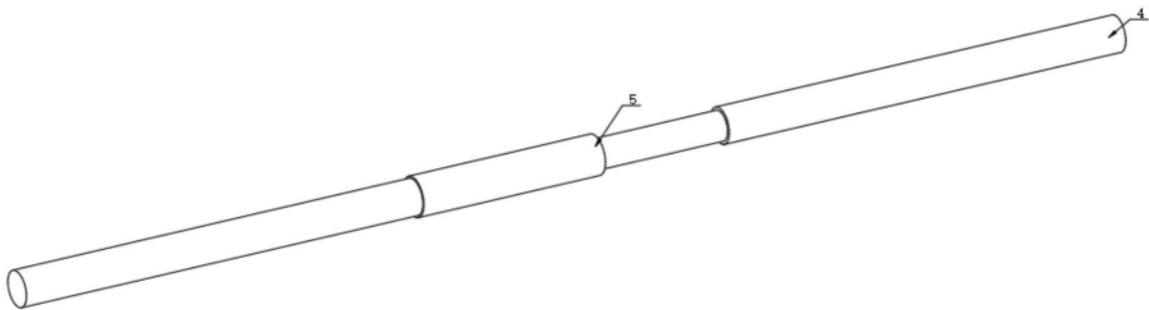


图4