



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213969150 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022752952.2

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 成都恒盛源机械有限公司

地址 610100 四川省成都市龙泉驿区南京
路308号江苏中达工业园22号厂房

(72) 发明人 夏林 黄建 梁瑾瑜 张福钦

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385

代理人 徐永雷

(51) Int.Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

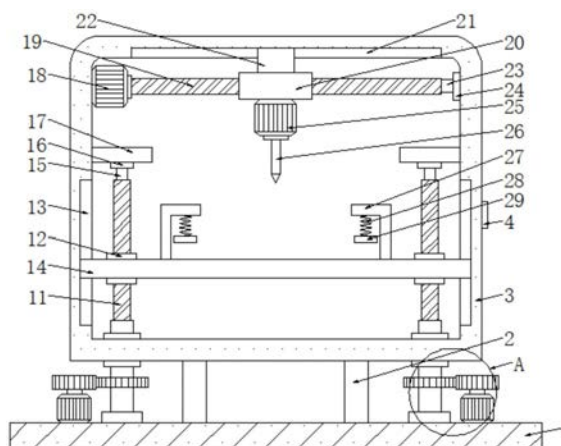
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的工业设备钻床

(57) 摘要

本实用新型属于钻床技术领域,涉及一种便于调节的工业设备钻床,其中,包括底板,所述底板的顶端固定连接有两个支撑柱,两个所述支撑柱的顶端固定连接有壳体,所述底板的顶端固定连接有两个第一电机,两个所述第一电机的输出轴均固定连接主动齿轮,两个所述主动齿轮的表面均啮合有从动齿轮,两个所述从动齿轮内均固定连接有第一转轴。其有益效果是,该便于调节的工业设备钻床,通过设置第一电机、主动齿轮和从动齿轮,通过第一电机的输出轴转动带动主动齿轮转动,从而带动从动齿轮转动,然后带动第一丝杆转动能够带动放置台在第一滑槽内向上滑动和向下滑动,便于调节放置台的高度,降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种便于调节的工业设备钻床,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端固定连接有两个支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)的顶端固定连接有壳体(3),所述底板(1)的顶端固定连接有两个第一电机(5),两个所述第一电机(5)的输出轴均固定连接主动齿轮(6),两个所述主动齿轮(6)的表面均啮合有从动齿轮(7),两个所述从动齿轮(7)内均固定连接第一转轴(8),所述壳体(3)内穿设有两个第二轴承(10),两个所述第一转轴(8)的顶端均穿过第二轴承(10)固定连接第一丝杆(11),两个所述第一丝杆(11)的表面均螺纹连接第一螺纹套(12),两个所述第一螺纹套(12)的表面固定连接放置台(14);

所述壳体(3)内固定连接第二电机(18),所述第二电机(18)的输出轴上固定连接第二丝杆(19),所述第二丝杆(19)的表面螺纹连接第二螺纹套(20),所述第二螺纹套(20)的底侧固定连接第三电机(25),所述第三电机(25)的输出轴上固定连接钻头(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的工业设备钻床,其特征在于:两个所述第一丝杆(11)的顶端均固定连接第二转轴(15),两个所述第二转轴(15)的表面均转动连接第三轴承(16),两个所述第三轴承(16)的顶端均固定连接支撑块(17),两个所述支撑块(17)的相离端均固定连接在壳体(3)内。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的工业设备钻床,其特征在于:两个所述第一转轴(8)的表面均转动连接第一轴承(9),两个所述第一轴承(9)的底端均固定连接在底板(1)上,所述壳体(3)内开设有两个第一滑槽(13),所述放置台(14)的两端均滑动连接在第一滑槽(13)内。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的工业设备钻床,其特征在于:所述第二丝杆(19)的一端固定连接第三转轴(23),所述第三转轴(23)的表面均转动连接第四轴承(24),所述第四轴承(24)的一端固定连接在壳体(3)内。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的工业设备钻床,其特征在于:所述壳体(3)内开设第二滑槽(21),所述第二滑槽(21)内滑动连接滑块(22),所述滑块(22)的底端固定连接在第二螺纹套(20)上。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的工业设备钻床,其特征在于:所述放置台(14)的顶端固定连接两个固定框(27),两个所述固定框(27)内均固定连接弹簧(28),两个所述弹簧(28)的底端均固定连接夹板(29)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的工业设备钻床,其特征在于:所述壳体(3)的前端通过合页(30)转动连接壳门(31),所述壳门(31)的表面固定连接把手(32),所述壳门(31)内设置有密码锁(33)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于调节的工业设备钻床,其特征在于:所述壳体(3)的侧面固定连接按钮开关(4),所述按钮开关(4)分别与第一电机(5)、第二电机(18)和第三电机(25)通过导线电性连接。

一种便于调节的工业设备钻床

技术领域

[0001] 本实用新型属于钻床技术领域，具体涉及一种便于调节的工业设备钻床。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床，通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动，钻床结构简单，加工精度相对较低，可钻通孔、盲孔，更换特殊刀具，可扩、铰孔，铰孔或进行攻丝等加工，加工过程中工件不动，让刀具移动，将刀具中心对正孔中心，并使刀具转动，钻床的特点是工件固定不动，刀具做旋转运动。

[0003] 目前市场上的钻床在对零部件进行钻孔的时候，往往由于钻床不容易对钻头进行左右调节而对目标物钻孔的时候带来不便，增加了工作人员的劳动强度，而且对放置台的高度也不方便进行调节，影响工作人员进行使用。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种便于调节的工业设备钻床，其解决了不方便工作人员进行操作、影响钻孔的工作效率等技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于调节的工业设备钻床，包括底板，所述底板的顶端固定连接有两个支撑柱，两个所述支撑柱的顶端固定连接壳体，所述底板的顶端固定连接有两个第一电机，两个所述第一电机的输出轴均固定连接主动齿轮，两个所述主动齿轮的表面均啮合有从动齿轮，两个所述从动齿轮内均固定连接有第一转轴，所述壳体内穿设有两个第二轴承，两个所述第一转轴的顶端均穿过第二轴承固定连接第一丝杆，两个所述第一丝杆的表面均螺纹连接有第一螺纹套，两个所述第一螺纹套的表面固定连接放置台。

[0006] 所述壳体内固定连接第二电机，所述第二电机的输出轴上固定连接第二丝杆，所述第二丝杆的表面螺纹连接有第二螺纹套，所述第二螺纹套的底侧固定连接第三电机，所述第三电机的输出轴上固定连接钻头。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：两个所述第一丝杆的顶端均固定连接第二转轴，两个所述第二转轴的表面均转动连接有第三轴承，两个所述第三轴承的顶端均固定连接支撑块，两个所述支撑块的相离端均固定连接在壳体内。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案：两个所述第一转轴的表面均转动连接有第一轴承，两个所述第一轴承的底端均固定连接在底板上，所述壳体内开设有两个第一滑槽，所述放置台的两端均滑动连接在第一滑槽内。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述第二丝杆的一端固定连接第三转轴，所述第三转轴的表面均转动连接有第四轴承，所述第四轴承的一端固定连接在壳体内。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案：所述壳体内开设第二滑槽，所述第二滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块的底端固定连接在第二螺纹套上。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案：所述放置台的顶端固定连接有两个固定框，两个

所述固定框内均固定连接有弹簧,两个所述弹簧的底端均固定连接有夹板。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述壳体的前端通过合页转动连接有壳门,所述壳门的表面固定连接有把手,所述壳门内设置有密码锁。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述壳体的侧面固定连接有按钮开关,所述按钮开关分别与第一电机、第二电机和第三电机通过导线电性连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该便于调节的工业设备钻床,通过设置第一电机、主动齿轮和从动齿轮,通过第一电机的输出轴转动带动主动齿轮转动,从而带动从动齿轮转动,然后带动第一丝杆转动能够带动放置台在第一滑槽内向上滑动和向下滑动,便于调节放置台的高度,降低了工作人员的劳动强度。

[0016] 2、该便于调节的工业设备钻床,通过设置第二电机、第二丝杆和第二螺纹套,通过第二电机的输出轴转动带动第二丝杆转动,在滑块在第二滑槽内滑动的配合下能够带动第三电机向左移动和向右移动,可以对钻头进行左右调节,提高了钻孔的工作效率。

[0017] 3、该便于调节的工业设备钻床,通过设置固定框、弹簧和夹板,通过零部件挤压夹板带动夹板进行移动,从而使夹板挤压弹簧,在弹簧的弹力的作用下能够将零部件固定在夹板内,固定效果好,防止零部件在钻孔的过程中发生移动。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中壳体的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中A处放大的结构示意图;

[0022] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、壳体;4、按钮开关;5、第一电机;6、主动齿轮;7、从动齿轮;8、第一转轴;9、第一轴承;10、第二轴承;11、第一丝杆;12、第一螺纹套;13、第一滑槽;14、放置台;15、第二转轴;16、第三轴承;17、支撑块;18、第二电机;19、第二丝杆;20、第二螺纹套;21、第二滑槽;22、滑块;23、第三转轴;24、第四轴承;25、第三电机;26、钻头;27、固定框;28、弹簧;29、夹板;30、合页;31、壳门;32、把手;33、密码锁。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种便于调节的工业设备钻床,包括底板1,底板1的顶端固定连接有两个支撑柱2,两个支撑柱2的顶端固定连接有壳体3,底板1的顶端固定连接有两个第一电机5,两个第一电机5的输出轴均固定连接有主动齿轮6,两个主动齿轮6的表面均啮合有从动齿轮7,两个从动齿轮7内均固定连接有第一转轴8,壳

体3内穿设有两个第二轴承10,两个第一转轴8的顶端均穿过第二轴承10固定连接有第一丝杆11,两个第一丝杆11的表面均螺纹连接有第一螺纹套12,两个第一螺纹套12的表面固定连接放置台14,通过第一电机5的输出轴转动带动主动齿轮6转动,从而带动从动齿轮7转动,然后带动第一丝杆11转动能够带动放置台14在第一滑槽13内向上滑动和向下滑动,便于调节放置台14的高度,降低了工作人员的劳动强度,两个第一丝杆11的顶端均固定连接有第二转轴15,两个第二转轴15的表面均转动连接有第三轴承16,两个第三轴承16的顶端均固定连接支撑块17,两个支撑块17的相离端均固定连接在壳体3内。

[0026] 壳体3内固定连接第二电机18,第二电机18的输出轴上固定连接第二丝杆19,第二丝杆19的表面螺纹连接第二螺纹套20,第二螺纹套20的底侧固定连接第三电机25,第三电机25的输出轴上固定连接钻头26,通过第二电机18的输出轴转动带动第二丝杆19转动,在滑块22在第二滑槽21内滑动的配合下能够带动第三电机25向左移动和向右移动,可以对钻头26进行左右调节,提高了钻孔的工作效率,第二丝杆19的一端固定连接第三转轴23,第三转轴23的表面均转动连接有第四轴承24,第四轴承24的一端固定连接在壳体3内。

[0027] 具体的,两个第一转轴8的表面均转动连接有第一轴承9,两个第一轴承9的底端均固定连接在底板1上,壳体3内开设有两个第一滑槽13,放置台14的两端均滑动连接在第一滑槽13内,壳体3内开设第二滑槽21,第二滑槽21内滑动连接滑块22,滑块22的底端固定连接第二螺纹套20上。

[0028] 具体的,放置台14的顶端固定连接两个固定框27,两个固定框27内均固定连接有弹簧28,两个弹簧28的底端均固定连接夹板29,通过零部件挤压夹板29带动夹板29进行移动,从而使夹板29挤压弹簧28,在弹簧28的弹力的作用下能够将零部件固定在夹板29内,固定效果好,防止零部件在钻孔的过程中发生移动。

[0029] 具体的,壳体3的前端通过合页30转动连接壳门31,壳门31的表面固定连接把手32,壳门31内设置有密码锁33。

[0030] 具体的,壳体3的侧面固定连接按钮开关4,按钮开关4分别与第一电机5、第二电机18和第三电机25通过导线电性连接。

[0031] 本实用新型的工作原理为:

[0032] S1、使用时,工作人员输入密码,解开密码锁33,然后拉动把手32,在合页30的转动的配合下,带动壳门31转动,从而将壳体3打开,然后将零部件放置在放置台14上,零部件挤压夹板29带动夹板29进行移动,从而使夹板29挤压弹簧28,在弹簧28的弹力的作用下,将零部件固定在夹板29内;

[0033] S2、其次,工作人员点击按钮开关4,第二电机18开始工作,第二电机18的输出轴转动带动第二丝杆19转动,在滑块22在第二滑槽21内滑动的配合下,带动第二螺纹套20向左移动,从而带动第三电机25向左移动,然后带动钻头26向左移动,移动至合适的位置后,点击按钮开关4,第二电机18停止工作;

[0034] S3、然后,工作人员点击按钮开关4,第三电机25开始工作,第三电机25的输出轴转动带动钻头26转动,同时,两个第二电机18的输出轴转动带动主动齿轮6转动,从而带动两个从动齿轮7转动带动第一转轴8转动,然后带动两个第一丝杆11转动,最后带动放置台14在第一滑槽13内向上滑动,零部件随着放置台14向上移动,从而对零部件进行钻孔。

[0035] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围可以对上述实施例进行改动、修改、替换和变型。

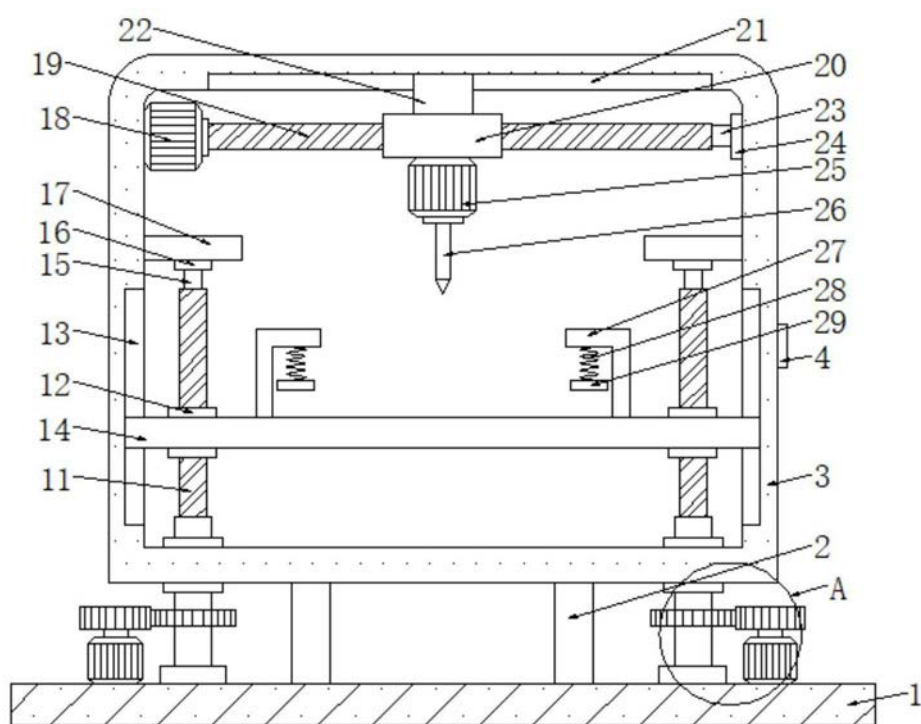


图1

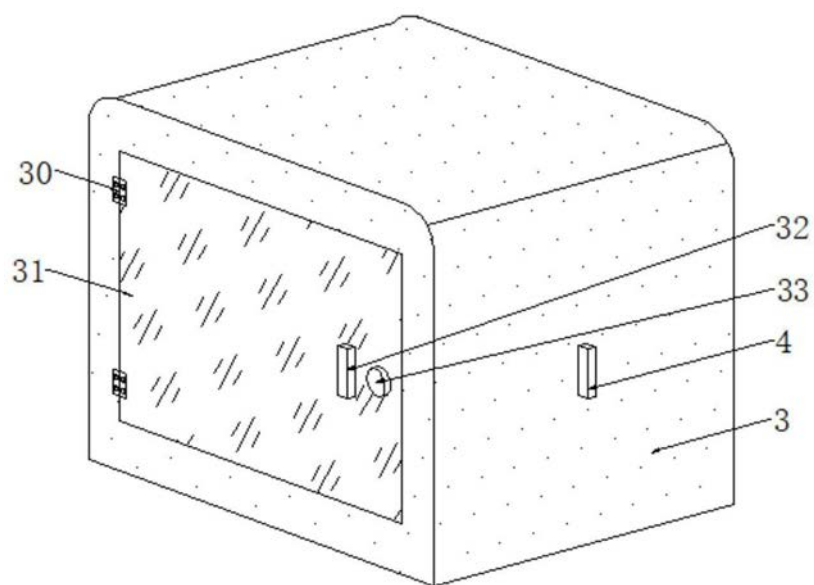


图2

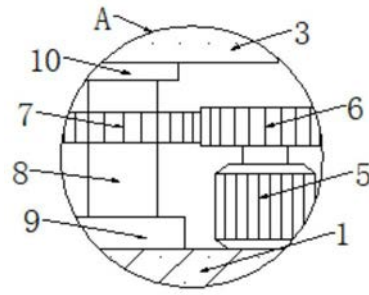


图3