(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214443289 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202023154150.8

(22)申请日 2020.12.24

(73)专利权人 青岛硕星自动化设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市李沧区湘潭路31号甲

(72)发明人 宋欣

(74)专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务所 37217
代理人 孙德治

(51)Int.Cl.
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 1/01(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

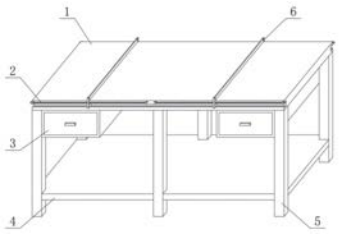
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台

(57)摘要

本实用新型公开一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，包括滑槽台面，所述滑槽台面包括固定台面和凸字形滑槽，所述固定台面前后两端开设有凸字形滑槽，所述滑槽台面两侧套接有滑动刮板组件，通过滑槽台面中的凸字形滑槽，方便滑动刮板组件的安装，以及方便滑动刮板组件进行滑动清理工作；通过滑动刮板组件中的清理刮板，可以快速地对固定台面的碎屑进行清理工作和收集工作，从而节约了工作人员的操作时间；通过往复移动组件中的伺服电机，就可以带动丝杆进行旋转工作，从而可以带动L形滑槽支撑柱进行往复移动工作，同时也方便滑动刮板组件在滑槽台面两侧滑动，这样就可以实现自动化。



CN 214443289 U

1.一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，包括滑槽台面(1)，其特征在于：所述滑槽台面(1)包括固定台面(11)和凸字形滑槽(12)，所述固定台面(11)前后两端开设有凸字形滑槽(12)，所述滑槽台面(1)两侧套接有滑动刮板组件(6)，所述滑动刮板组件(6)包括清理刮板(61)、L形滑槽支撑柱(62)和凸字形滑块(63)，所述清理刮板(61)前后两侧外壁通过螺栓固定连接有L形滑槽支撑柱(62)，两个所述L形滑槽支撑柱(62)下侧一端固定连接有凸字形滑块(63)，所述滑槽台面(1)前后两端固定连接有往复移动组件(2)，且往复移动组件(2)与滑动刮板组件(6)螺纹套接，所述滑槽台面(1)下端两侧固定连接有储存抽屉(3)，所述滑槽台面(1)下端固定连接有固定支撑柱(5)，所述固定支撑柱(5)下侧内壁固定连接有支撑底板(4)。

2.根据权利要求1所述的一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，其特征在于：所述滑槽台面(1)中的固定台面(11)上表面光滑，所述固定台面(11)外壁涂有防氧化漆层结构，所述固定台面(11)的厚度为十五厘米，所述凸字形滑槽(12)内壁涂有防氧化漆层结构。

3.根据权利要求1所述的一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，其特征在于：所述滑动刮板组件(6)中的清理刮板(61)下端固定连接有清理海绵，所述滑动刮板组件(6)中的L形滑槽支撑柱(62)上侧一端开设有滑槽，所述L形滑槽支撑柱(62)中间开设有内螺纹孔，所述滑动刮板组件(6)外壁涂有防氧化漆层结构。

4.根据权利要求1所述的一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，其特征在于：所述往复移动组件(2)包括丝杆(21)、伺服电机(22)和固定旋转座(23)，所述丝杆(21)两侧外壁套接有固定旋转座(23)，一侧所述固定旋转座(23)一端通过螺栓固定连接有伺服电机(22)，且伺服电机(22)通过联轴器与丝杆(21)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，其特征在于：所述丝杆(21)与L形滑槽支撑柱(62)螺纹传动连接，所述固定旋转座(23)与固定台面(11)固定连接，所述丝杆(21)和固定旋转座(23)外壁均涂有防氧化漆层结构。

6.根据权利要求1所述的一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，其特征在于：所述储存抽屉(3)的个数为两个，两个所述储存抽屉(3)内部的储存空间为五十立方分米，两个所述储存抽屉(3)内、外两壁涂有防氧化漆层结构。

7.根据权利要求1所述的一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，其特征在于：所述固定支撑柱(5)下端面固定连接有防滑脚垫，所述固定支撑柱(5)的高度为一百二十厘米，所述固定支撑柱(5)外壁涂有防氧化漆层结构。

8.根据权利要求1所述的一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，其特征在于：所述支撑底板(4)四角开设有L形开口，且L形开口与固定支撑柱(5)焊接，所述支撑底板(4)前后两端中间开设有凹字形开口，且凹字形开口与固定支撑柱(5)焊接，所述支撑底板(4)的厚度为五厘米，所述支撑底板(4)外壁涂有防氧化漆层结构。

一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台

技术领域

[0001] 本实用新型属于工作台相关技术领域，具体涉及一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台。

背景技术

[0002] 工作台适合于模具、钳工、检测、维修、组装等各种不同应用场合，具有良好的耐腐蚀性，耐脏性，抗冲击性和承重能力强；桌面经特殊处理，具有防腐、抗冲击力强等特点，多种桌面的选择，可配合不同的使用要求；所配置的抽屉、柜门方便使用者存储工具。

[0003] 现有的工作台技术存在以下问题：现有的工作台在投入五金机电钻孔工作的时候，就会有碎屑掉落在工作台台面上，而在清理的时候，就需要人工进行清理工作，而人工清理碎屑，不仅会耽误工作人员的操作时间，而且还降低清理效率，同时也无法实现自动化。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，以解决上述背景技术中提出的耽误工作人员的操作时间、降低清理效率和无法实现自动化问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，包括滑槽台面，所述滑槽台面包括固定台面和凸字形滑槽，所述固定台面前后两端开设有凸字形滑槽，所述滑槽台面两侧套接有滑动刮板组件，所述滑动刮板组件包括清理刮板、L形滑槽支撑柱和凸字形滑块，所述清理刮板前后两侧外壁通过螺栓固定连接有L形滑槽支撑柱，两个所述L形滑槽支撑柱下侧一端固定连接有凸字形滑块，所述滑槽台面前后两端固定连接有往复移动组件，且往复移动组件与滑动刮板组件螺纹套接，所述滑槽台面下端两侧固定连接有储存抽屉，所述滑槽台面下端固定连接有固定支撑柱，所述固定支撑柱下侧内壁固定连接有支撑底板。

[0006] 优选的，所述滑槽台面中的固定台面上表面光滑，所述固定台面外壁涂有防氧化漆层结构，所述固定台面的厚度为十五厘米，所述凸字形滑槽内壁涂有防氧化漆层结构。

[0007] 优选的，所述滑动刮板组件中的清理刮板下端固定连接有清理海绵，所述滑动刮板组件中的L形滑槽支撑柱上侧一端开设有滑槽，所述L形滑槽支撑柱中间开设有内螺纹孔，所述滑动刮板组件外壁涂有防氧化漆层结构。

[0008] 优选的，所述往复移动组件包括丝杆、伺服电机和固定旋转座，所述丝杆两侧外壁套接有固定旋转座，一侧所述固定旋转座一端通过螺栓固定连接有伺服电机，且伺服电机通过联轴器与丝杆固定连接。

[0009] 优选的，所述丝杆与L形滑槽支撑柱螺纹传动连接，所述固定旋转座与固定台面固定连接，所述丝杆和固定旋转座外壁均涂有防氧化漆层结构。

[0010] 优选的，所述储存抽屉的个数为两个，两个所述储存抽屉内部的储存空间为五十立方分米，两个所述储存抽屉内、外两壁涂有防氧化漆层结构。

[0011] 优选的，所述固定支撑柱下端面固定连接有防滑脚垫，所述固定支撑柱的高度为一百二十厘米，所述固定支撑柱外壁涂有防氧化漆层结构。

[0012] 优选的，所述支撑底板四角开设有L形开口，且L形开口与固定支撑柱焊接，所述支撑底板前后两端中间开设有凹字形开口，且凹字形开口与固定支撑柱焊接，所述支撑底板的厚度为五厘米，所述支撑底板外壁涂有防氧化漆层结构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台，具备以下有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过滑槽台面中的凸字形滑槽，方便滑动刮板组件的安装，以及方便滑动刮板组件进行滑动清理工作。

[0015] 2、本实用新型通过滑动刮板组件中的清理刮板，可以快速地对固定台面的碎屑进行清理工作和收集工作，从而节约了工作人员的操作时间。

[0016] 3、本实用新型通过往复移动组件中的伺服电机，就可以带动丝杆进行旋转工作，从而可以带动L形滑槽支撑柱进行往复移动工作，同时也方便滑动刮板组件在滑槽台面两侧滑动，这样就可以实现自动化。

附图说明

[0017] 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：

[0018] 图1为本实用新型提出的一种便于收集碎屑的五金机电钻孔用工作台结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的滑槽台面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的滑动刮板组件结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的往复移动组件结构示意图；

[0022] 图中：1、滑槽台面；11、固定台面；12、凸字形滑槽；2、往复移动组件；21、丝杆；22、伺服电机；23、固定旋转座；3、储存抽屉；4、支撑底板；5、固定支撑柱；6、滑动刮板组件；61、清理刮板；62、L形滑槽支撑柱；63、凸字形滑块。

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] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：通过伺服电机22的工作，就可以丝杆21进行旋转工作，当丝杆21旋转的时候，就会带动滑动刮板组件6中的L形滑槽支撑柱62进行移动工作，在L形滑槽支撑柱62进行移动工作的时候，就会使得凸字形滑块63在滑槽台面1中的凸字形滑槽12内部进行滑动工作，从而使得滑动刮板组件6中的清理刮板61可以大面积的对固定台面11上端的碎屑进行清理工作，这样就不仅实现了自动化，而且还节约了工作人员的操作时间，提高了清理效率。

[0025] 为了滑动刮板组件6的安装，滑槽台面1中的固定台面11上表面光滑，固定台面11

外壁涂有防氧化漆层结构，固定台面11的厚度为十五厘米，凸字形滑槽12内壁涂有防氧化漆层结构，通过滑槽台面1，可以更好地进行固定连接工作和固定支撑工作，同时也方便滑动刮板组件6的安装，以及方便滑动刮板组件6进行滑动清理工作。

[0026] 为了进行清理工作，滑动刮板组件6中的清理刮板61下端固定连接有清理海绵，滑动刮板组件6中的L形滑槽支撑柱62上侧一端开设有滑槽，L形滑槽支撑柱62中间开设有内螺纹孔，滑动刮板组件6外壁涂有防氧化漆层结构，通过滑动刮板组件6中的清理刮板61，可以大面积的进行清理工作，节约操作时间，提高清理效率。

[0027] 为了进行往复移动工作，往复移动组件2包括丝杆21、伺服电机22和固定旋转座23，丝杆21两侧外壁套接有固定旋转座23，一侧固定旋转座23一端通过螺栓固定连接有伺服电机22，且伺服电机22通过联轴器与丝杆21固定连接，通过往复移动组件2，可以带动滑动刮板组件6进行往复移动工作，方便滑动刮板组件6进行滑动清理工作，同时也实现了自动化。

[0028] 为了进行移动工作，丝杆21与L形滑槽支撑柱62螺纹传动连接，通过丝杆21的旋转，可以带动L形滑槽支撑柱62进行移动工作，固定旋转座23与固定台面11固定连接，通过固定旋转座23，可以更好地进行固定支撑工作和固定连接工作，同时也为了丝杆21进行旋转工作，丝杆21和固定旋转座23外壁均涂有防氧化漆层结构，通过丝杆21和固定旋转座23，可以提高使用寿命。

[0029] 为了进行储存工作，储存抽屉3的个数为两个，两个储存抽屉3内部的储存空间为五十立方分米，两个储存抽屉3内、外两壁涂有防氧化漆层结构，通过两个储存抽屉3，可以提供储存空间，方便工作人员储存工作工具和零件。

[0030] 为了进行支撑工作，固定支撑柱5下端面固定连接有防滑脚垫，固定支撑柱5的高度为一百二十厘米，固定支撑柱5外壁涂有防氧化漆层结构，通过固定支撑柱5，可以更好地进行固定连接工作和固定支撑工作，同时也为了更好地进行防滑工作。

[0031] 为了进行连接工作，支撑底板4四角开设有L形开口，且L形开口与固定支撑柱5焊接，支撑底板4前后两端中间开设有凹字形开口，且凹字形开口与固定支撑柱5焊接，支撑底板4的厚度为五厘米，支撑底板4外壁涂有防氧化漆层结构，通过支撑底板4，可以更好地进行固定连接工作和固定支撑工作，从而可以提高稳定性。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，工作人员先通过电信线将伺服电机22与外部控制器进行电信连接工作，然后再通过螺栓，将钻孔机与滑槽台面1中的固定台面11固定连接，在完成上述工作之后，整个装置就可以投入使用了，在钻孔机完成钻孔工作之后，固定台面11上表面就会残留有碎屑，这时候工作人员通过对外部控制器进行操作，就会使得伺服电机22进行，从而通过伺服电机22作，就可以带动丝杆21进行旋转工作，当丝杆21旋转的时候，就会带动滑动刮板组件6中的L形滑槽支撑柱62进行移动工作，在L形滑槽支撑柱62进行移动工作的时候，就会使得凸字形滑块63在滑槽台面1中的凸字形滑槽12内部进行滑动工作，从而使得滑动刮板组件6中的清理刮板61可以大面积的对固定台面11上端的碎屑进行清理工作和收集工作。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

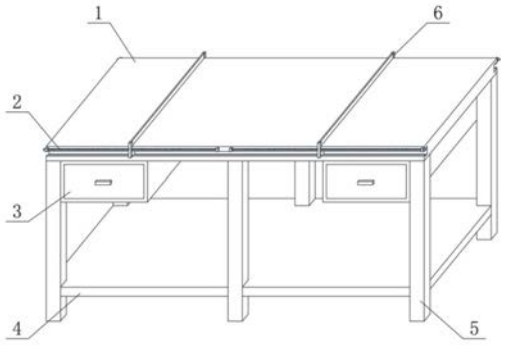


图 1



图 2

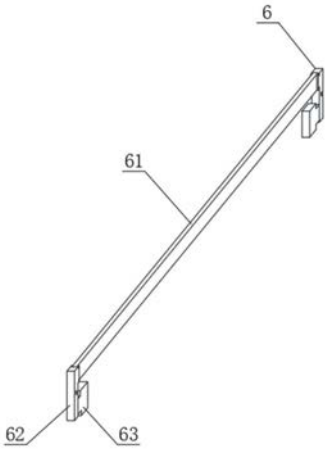


图 3



图 4