(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 209607202 U
(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201821147692.2

(22)申请日 2018.07.19

(73)专利权人 张贵
地址 361000 福建省厦门市海沧区鼎美村西区57-1号

(72)发明人 张贵

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
代理人 叶友伟

(51)Int.Cl.
G09B 19/00(2006.01)
A47F 5/02(2006.01)
A47F 7/00(2006.01)

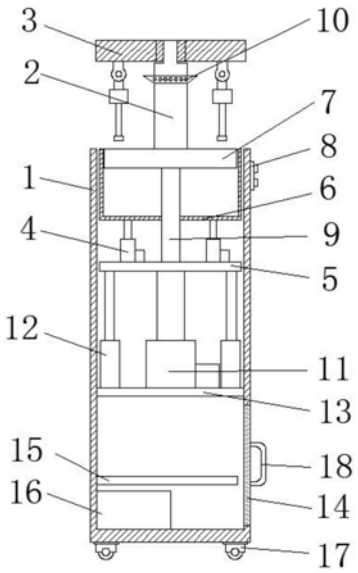
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可旋转的铣刀教学展示台

(57)摘要

本实用新型公开了教学用具领域的一种可旋转的铣刀教学展示台，包括柜体，所述柜体的内腔底部设置有蓄电池，所述蓄电池的上方设置有层板，所述柜体的右侧壁下方设置有柜门，所述柜门的右侧设置有把手，所述柜体的右侧壁上方设置有控制开关，所述控制开关与蓄电池电性连接，本实用新型通过旋转平台转动，有利于学生了观察到多种类型的铣刀，再配合LED灯的照射，方便学生更加清晰的了解铣刀的构造，通过小电动推杆推动保护罩上升，可保护铣刀不被损坏，也能避免学生因触碰铣刀而造成划伤，通过大电动推杆的作用，可将旋转平台收缩入柜体内，方便展示台的存放和保护旋转平台在搬运过程中不受损坏。



CN 209607202 U

1.一种可旋转的铣刀教学展示台,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的内腔底部设置有蓄电池(16),所述蓄电池(16)的上方设置有层板(15),所述柜体(1)的右侧壁下方设置有柜门(14),所述柜门(14)的右侧设置有把手(18),所述柜体(1)的右侧壁上方设置有控制开关(8),所述控制开关(8)与蓄电池(16)电性连接,所述柜体(1)的内腔中部设置有支撑座(13),所述支撑座(13)的顶部中间设置有大电动推杆(11),且大电动推杆(11)的一侧设置有与之匹配的电机,所述大电动推杆(11)顶部设置有支撑板(5),所述支撑板(5)的顶部中间设置有连接杆(9),所述连接杆(9)的两侧均设置有小电动推杆(4),且小电动推杆(4)的一侧设置有与之匹配的电机,所述小电动推杆(4)的顶部设置有保护罩(6),且保护罩(6)贯穿柜体(1)的顶部,所述连接杆(9)的顶部设置有支撑平台(7),所述支撑平台(7)的顶部设置有旋转支撑柱(2),所述旋转支撑柱(2)的顶部设置有旋转平台(3),所述小电动推杆(4)与大电动推杆(11)通过控制开关(8)与蓄电池(16)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种可旋转的铣刀教学展示台,其特征在于:所述大电动推杆(11)的周围均匀设置有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)的顶部连接支撑板(5),且伸缩杆(12)的底部连接支撑座(13)。

3.根据权利要求1所述的一种可旋转的铣刀教学展示台,其特征在于:所述旋转支撑柱(2)的外壁上方设置有LED灯(10),且LED灯(10)通过控制开关(8)与蓄电池(16)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种可旋转的铣刀教学展示台,其特征在于:所述旋转平台(3)包括转盘(31),所述旋转支撑柱(2)贯穿转盘(31)的中部,且旋转支撑柱(2)与转盘(31)的连接处设置有轴承,所述转盘(31)的底部均匀设置有凹槽连接件(32),所述凹槽连接件(32)的内腔设置有连接块(33),且凹槽连接件(32)与连接块(33)通过插销连接,所述连接块(33)的底部设置有小型三爪卡盘(34),所述小型三爪卡盘(34)的底部夹持有铣刀(35)。

5.根据权利要求1所述的一种可旋转的铣刀教学展示台,其特征在于:所述柜体(1)的底部均匀设置有万向轮(17)。

一种可旋转的铣刀教学展示台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学用具领域，具体为一种可旋转的铣刀教学展示台。

背景技术

[0002] 铣刀，是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量。铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等，目前对铣刀的教学一般是老师手持铣刀进行讲解，老师容易在教学过程中因不注意划伤手部，或将铣刀放在讲台上供学生下课后参观，学生不能在课堂上直观的观察铣刀，容易影响学生学习知识的积极性。

[0003] 例如中国专利申请号CN201520725927.1，具体内容为：一种教学用多功能展示板，属于教育领域。所述教学用多功能展示板包括底座、设置在所述底座底部的滚轮组件、与所述底座连接的升降组件、与所述升降组件连接的展示板、设置在所述展示板上的放置盒；所述升降组件包括与所述底座连接的套筒、通过伸缩架与所述套筒连接的杆体、通过轴承与所述杆体连接的套杆、设置在所述伸缩架一侧的伸缩架把手，展示板设置滚轮组件，方便该展示板移动并可限位；设置升降组件，使得展示板可以调节面向，并可调节高度，方便展示；设置灯组，可根据教学需要改变教学环境；设置两块展示板，增加展示面积，提高教学资源利用率；设置放置盒，方便将教学展示后的卡片进行收纳放置；便于教学，集多种功能于一体，使用方便快捷，达到了教学展示方便，教师教学省时省力的效果。

[0004] 这种教学用多功能展示板，虽然设置滚轮组件，方便该展示板移动并可限位；设置升降组件，使得展示板可以调节面向，并可调节高度，方便展示；设置灯组，可根据教学需要改变教学环境；设置两块展示板，增加展示面积，提高教学资源利用率；设置放置盒，方便将教学展示后的卡片进行收纳放置；便于教学，集多种功能于一体，使用方便快捷，达到了教学展示方便，教师教学省时省力的效果。

[0005] 但是这种教学用多功能展示板没有设置铣刀的固定装置，容易造成铣刀掉落，损坏铣刀，也没有对铣刀设置保护罩，容易导致学生在参观过程中用手触摸，划伤手部，也不利于对铣刀的保护，基于此，本实用新型设计了一种可旋转的铣刀教学展示台，以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可旋转的铣刀教学展示台，以解决上述背景技术中提出的这种教学用多功能展示板没有设置铣刀的固定装置，容易造成铣刀掉落，损坏铣刀，也没有对铣刀设置保护罩，容易导致学生在参观过程中用手触摸，划伤手部，也不利于对铣刀的保护的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可旋转的铣刀教学展示台，包括柜体，所述柜体的内腔底部设置有蓄电池，所述蓄电池的上方设置有层板，所述柜体的右侧壁下方设置有柜门，所述柜门的右侧设置有把手，所述柜体的右侧壁上方设置有控制

开关，所述控制开关与蓄电池电性连接，所述柜体的内腔中部设置有支撑座，所述支撑座的顶部中间设置有大电动推杆，且大电动推杆的一侧设置有与之匹配的电机，所述大电动推杆顶部设置有支撑板，所述支撑板的顶部中间设置有连接杆，所述连接杆的两侧均设置有小电动推杆，且小电动推杆的一侧设置有与之匹配的电机，所述小电动推杆的顶部设置有保护罩，且保护罩贯穿柜体的顶部，所述连接杆的顶部设置有支撑平台，所述支撑平台的顶部设置有旋转支撑柱，所述旋转支撑柱的顶部设置有旋转平台，所述小电动推杆与大电动推杆通过控制开关与蓄电池电性连接。

[0008] 优选的，所述大电动推杆的周围均匀设置有伸缩杆，所述伸缩杆的顶部连接支撑板，且伸缩杆的底部连接支撑座。

[0009] 优选的，所述旋转支撑柱的外壁上方设置有LED灯，且LED灯通过控制开关与蓄电池电性连接。

[0010] 优选的，所述旋转平台包括转盘，所述旋转支撑柱贯穿转盘的中部，所述旋转支撑柱与转盘的连接处设置有轴承，所述转盘的底部均匀设置有凹槽连接件，所述凹槽连接件的内腔设置有连接块，且凹槽连接件与连接块通过插销连接，所述连接块的底部设置有小型三爪卡盘，所述小型三爪卡盘的底部夹持有铣刀。

[0011] 优选的，所述柜体的底部均匀设置有万向轮。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过旋转平台转动，有利于学生了观察到多种类型的铣刀，再配合LED灯的照射，方便学生更加清晰的了解铣刀的构造，通过小电动推杆推动保护罩上升，可保护铣刀不被损坏，也能避免学生因触碰铣刀而造成划伤，通过大电动推杆的作用，可将旋转平台收缩入柜体内，方便展示台的存放和保护旋转平台在搬运过程中不受损坏，通过柜体底部安装的万向轮，展示台可自由移动，方便老师推动展示台进行教学，有利于学生近距离观察铣刀，通过小型三爪卡盘夹持铣刀，有利于提高铣刀夹持的牢固性，铣刀不易脱落。

[0013] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型旋转平台结构示意图。

[0017] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0018] 1-柜体，2-旋转支撑柱，3-旋转平台，31-转盘，32-凹槽连接件，33-连接块，34-小型三爪卡盘，35-铣刀，4-小电动推杆，5-支撑板，6-保护罩，7-支撑平台，8-控制开关，9-连接杆，10-LED灯，11-大电动推杆，12-伸缩杆，13-支撑座，14-柜门，15-层板，16-蓄电池，17-万向轮，18-把手。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种可旋转的铣刀教学展示台技术方案：一种可旋转的铣刀教学展示台，包括柜体1，柜体1的内腔底部设置有蓄电池16，蓄电池16的上方设置有层板15，柜体1的右侧壁下方设置有柜门14，柜门14的右侧设置有把手18，柜体1的右侧壁上方设置有控制开关8，控制开关8与蓄电池16电性连接，柜体1的内腔中部设置有支撑座13，支撑座13的顶部中间设置有大电动推杆11，且大电动推杆11的一侧设置有与之匹配的电机，大电动推杆11顶部设置有支撑板5，支撑板5的顶部中间设置有连接杆9，连接杆9的两侧均设置有小电动推杆4，且小电动推杆4的一侧设置有与之匹配的电机，小电动推杆4的顶部设置有保护罩6，且保护罩6贯穿柜体1的顶部，连接杆9的顶部设置有支撑平台7，支撑平台7的顶部设置有旋转支撑柱2，旋转支撑柱2的顶部设置有旋转平台3，小电动推杆4与大电动推杆11通过控制开关8与蓄电池16电性连接。

[0021] 其中，大电动推杆11的周围均匀设置有伸缩杆12，伸缩杆12的顶部连接支撑板5，且伸缩杆12的底部连接支撑座13，有利于旋转平台3能够稳定升降和起到支撑支撑板5的作用，旋转支撑柱2的外壁上方设置有LED灯10，且LED灯10通过控制开关8与蓄电池16电性连接，通过LED灯10的照明，有利于学生观察铣刀的结构，提高学生的知识接受效率，旋转平台3包括转盘31，旋转支撑柱2贯穿转盘31的中部，且旋转支撑柱2与转盘31的连接处设置有轴承，转盘31可绕旋转支撑柱2转动，方便学生旋转转盘31观察不同位置的铣刀35，不需要绕着展示台走动，转盘31的底部均匀设置有凹槽连接件32，凹槽连接件32的内腔设置有连接块33，且凹槽连接件32与连接块33通过插销连接，当老师需要安装或拆卸铣刀35时，小型三爪卡盘可向外旋转，使得安装铣刀35更加方便，省时省力，连接块33的底部设置有小型三爪卡盘34，小型三爪卡盘34的底部夹持有铣刀35，通过小型三爪卡盘34可牢固的装夹铣刀35，不容易脱落，柜体1的底部均匀设置有万向轮17，使得展示台可自由移动，方便老师推动展示台进行教学，有利于学生近距离观察铣刀。

[0022] 本实施例的一个具体应用为：当需要展示、安装或拆卸铣刀35时，蓄电池16供电给大电动推杆11，控制开关8控制大电动推杆11上升，支撑平台7的上表面与柜体1的顶部共面时，大电动推杆11停止上升，老师可根据情况需要通过控制开关8控制小电动推杆4上升或下降，带动保护罩6上升或下降，保护罩6可为透明的亚克力板制成，当展示台不需要工作时，控制开关8先控制小电动推杆4收缩，再控制大电动推杆11收缩，使得旋转平台3的上表面与柜体1的顶部共面时，大电动推杆11停止收缩，伸缩杆12的作用是增加旋转平台3升降的稳定，还起到支撑支撑板5的作用，当老师需要安装或拆卸铣刀35时，连接块33可绕插销转动，小型三爪卡盘34可向外旋转，使得安装铣刀35更加方便，省时省力，根据环境需要，老师可通过控制开关8控制LED灯10的亮灭，以确保学生能清楚的观察铣刀35的结构，通过旋转平台3转动，有利于学生了观察到多种类型的铣刀，通过打开或关闭柜门14，可在层板15上放置铣刀和其他的工具，通过柜体1的底部均匀设置有万向轮17，使得展示台可自由移动，方便老师推动展示台进行教学，有利于学生近距离观察铣刀，蓄电池16没电时可外接电

源进行充电。

[0023] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0024] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

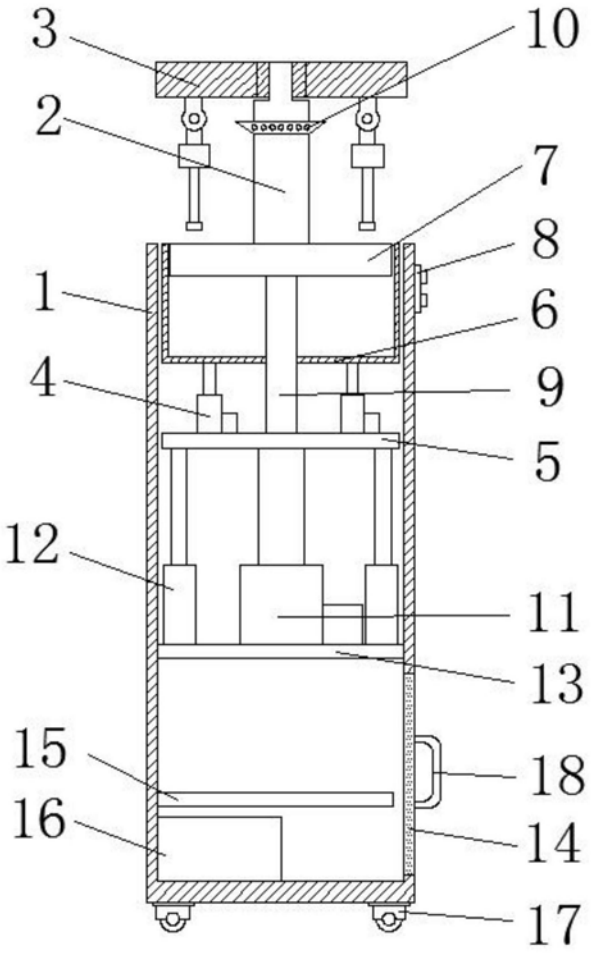


图1

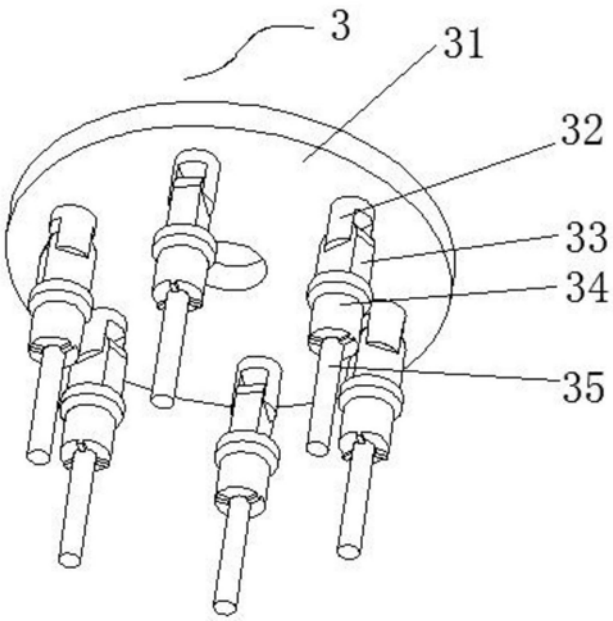


图2