



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212030421 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020884823.6

(22) 申请日 2020.05.23

(73) 专利权人 卡尔森精密机械(昆山)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区章基路东侧中小工业园

(72) 发明人 吴怀林

(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 邵永永

(51) Int. Cl.

G01B 5/18 (2006.01)

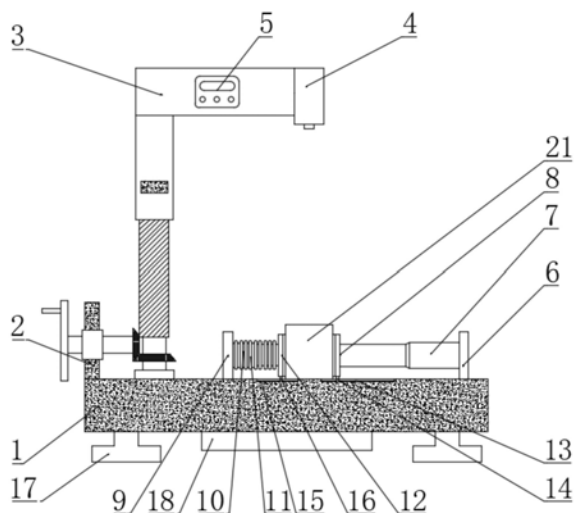
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

铣槽深度测量仪

(57) 摘要

本实用新型属于测量仪技术领域,尤其为铣槽深度测量仪,包括基座,所述基座表面设置有升降机构,所述升降机构上端设置有放置板,所述放置板侧面固定连接有传感器,所述放置板表面固定连接有万分表,所述基座表面固定连接第一固定板,所述第一固定板侧面固定连接电动推杆;本实用新型,通过设置升降机构,当人们对不同高度的物品进行测量时,人们通过转动转盘带动第一转轴转动,同时带动第二锥齿轮转动,在第一锥齿轮和第二锥齿轮的相互捏合下,从而可以带动第二转轴转动,同时带动螺纹柱转动,在螺纹柱和螺纹管的相互作用下,进而可以带动载有传感器的放置板进行移动,从而在对不同高度的物品进行测量时更加快捷。



1. 铣槽深度测量仪,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)表面设置有升降机构(2),所述升降机构(2)上端设置有放置板(3),所述放置板(3)侧面固定连接传感器(4),所述放置板(3)表面固定连接万分表(5),所述基座(1)表面固定连接第一固定板(6),所述第一固定板(6)侧面固定连接电动推杆(7),所述电动推杆(7)另一端固定连接第一限位板(8),所述基座(1)表面开设有第一滑槽(13),所述第一滑槽(13)内滑动连接第一滑块(14)。

2. 根据权利要求1所述的铣槽深度测量仪,其特征在于:所述第一滑块(14)另一端固定连接在第一限位板(8)表面,所述第一限位板(8)表面固定连接垫片,所述基座(1)表面固定连接第二固定板(9),所述第二固定板(9)表面固定连接伸缩杆(10)。

3. 根据权利要求2所述的铣槽深度测量仪,其特征在于:所述伸缩杆(10)另一端固定连接第二限位板(12),所述伸缩杆(10)表面套接弹簧(11),所述基座(1)表面开设第二滑槽(15),所述第二滑槽(15)内滑动连接第二滑块(16),所述第二滑块(16)另一端固定连接在第二限位板(12)表面,所述第二限位板(12)表面固定连接垫片。

4. 根据权利要求3所述的铣槽深度测量仪,其特征在于:所述基座(1)下表面固定连接支撑腿(17),所述支撑腿(17)共有四个,且呈矩形连接在基座(1)下表面,所述基座(1)下表面固定连接控制开关(19),所述控制开关(19)内设置微处理器(20),所述基座(1)表面设置本体(21),所述基座(1)下表面固定连接蓄电池(18)。

5. 根据权利要求1所述的铣槽深度测量仪,其特征在于:所述升降机构(2)包括支撑板(201),所述支撑板(201)固定连接在基座(1)表面,所述支撑板(201)表面穿设第一轴承(202),所述第一轴承(202)内穿设第一转轴(203),所述第一转轴(203)一端固定连接转盘(204),所述基座(1)表面固定连接第二轴承(205)。

6. 根据权利要求5所述的铣槽深度测量仪,其特征在于:所述第二轴承(205)内穿设第二转轴(206),所述第二转轴(206)另一端固定连接螺纹柱(209),所述第二转轴(206)表面固定连接第一锥齿轮(207),所述第一转轴(203)另一端固定连接第二锥齿轮(208)。

7. 根据权利要求6所述的铣槽深度测量仪,其特征在于:所述第一锥齿轮(207)与第二锥齿轮(208)相啮合,所述螺纹柱(209)表面螺纹连接螺纹管(210),所述基座(1)表面固定连接滑杆(212),所述滑杆(212)表面套接滑套(211),所述滑套(211)另一端固定连接在螺纹管(210)表面。

8. 根据权利要求4所述的铣槽深度测量仪,其特征在于:所述蓄电池(18)与传感器(4)电连接,所述传感器(4)与微处理器(20)电连接,所述微处理器(20)与控制开关(19)电连接,所述控制开关(19)与万象表电连接,所述控制开关(19)与电动推杆(7)电连接。

铣槽深度测量仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于测量仪技术领域,具体涉及铣槽深度测量仪。

背景技术

[0002] 目前在机械加工中对轴类零件的槽的深度测量,通常都使用百分表,千分表深度测量表、卡尺或使用壁厚测量仪测量,这种测量方式对轴径大的工件铣槽、铣槽数量少的工件,铣槽类型少的工件和直槽测量较为方便快捷,但对V型槽、半圆槽、工件上槽类型多的产品,存在测量误差大,测量方法稳定性差且容易产生系统误差,对测量者的技能要求较高,容易产生随机误差,测量时间过长效率底等缺点。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了铣槽深度测量仪,具有时间快、效果好的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:铣槽深度测量仪,包括基座,所述基座表面设置有升降机构,所述升降机构上端设置有放置板,所述放置板侧面固定连接传感器,所述放置板表面固定连接有万分表,所述基座表面固定连接第一固定板,所述第一固定板侧面固定连接有电动推杆,所述电动推杆另一端固定连接有第一限位板,所述基座表面开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块。

[0005] 优选的,所述第一滑块另一端固定连接在第一限位板表面,所述第一限位板表面固定连接有垫片,所述基座表面固定连接有第二固定板,所述第二固定板表面固定连接有伸缩杆。

[0006] 优选的,所述伸缩杆另一端固定连接有第二限位板,所述伸缩杆表面套接有弹簧,所述基座表面开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块,所述第二滑块另一端固定连接在第二限位板表面,所述第二限位板表面固定连接有垫片。

[0007] 优选的,所述基座下表面固定连接有支撑腿,所述支撑腿共有四个,且呈矩形连接在基座下表面,所述基座下表面固定连接控制开关,所述控制开关内设置有微处理器,所述基座表面设置有本体,所述基座下表面固定连接有蓄电池。

[0008] 优选的,所述升降机构包括支撑板,所述支撑板固定连接在基座表面,所述支撑板表面穿设有第一轴承,所述第一轴承内穿设有第一转轴,所述第一转轴一端固定连接转盘,所述基座表面固定连接第二轴承。

[0009] 优选的,所述第二轴承内穿设有第二转轴,所述第二转轴另一端固定连接螺纹柱,所述第二转轴表面固定连接第一锥齿轮,所述第一转轴另一端固定连接第二锥齿轮。

[0010] 优选的,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述螺纹柱表面螺纹连接有螺纹管,所述基座表面固定连接滑杆,所述滑杆表面套接有滑套,所述滑套另一端固定连接在螺纹管表面。

[0011] 优选的,所述蓄电池与传感器电连接,所述传感器与微处理器电连接,所述微处理器与控制开关电连接,所述控制开关与万象表电连接,所述控制开关与电动推杆电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型,通过设置升降机构,当人们需要对不同高度的物品进行测量时,人们通过转动转盘带动第一转轴转动,同时带动第二锥齿轮转动,在第一锥齿轮和第二锥齿轮的相互捏合下,从而可以带动第二转轴转动,同时带动螺纹柱转动,在螺纹柱和螺纹管的相互作用下,进而可以带动载有传感器的放置板进行移动,从而在对不同高度的物品进行测量时更加快捷,在滑杆和滑套的共同作用下,螺纹管得以动向移动,从而避免了螺纹管移动时发生偏移,进而提高了人们的工作效率,当人们对需要测量的物品进行限位时,人们只需要通过控制开关控制电动推杆伸长,电动推杆伸长可以将第一限位板对需要测量的物品进行固定,在电动推杆的作用下,从而人们在需要对需要测量的物品进行限位时更加快捷。

附图说明

[0014] 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:

[0015] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中升降机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中电路图的结构示意图;

[0019] 图中:1、基座;2、升降机构;201、支撑板;202、第一轴承;203、第一转轴;204、转盘;205、第二轴承;206、第二转轴;207、第一锥齿轮;208、第二锥齿轮;209、螺纹柱;210、螺纹管;211、滑套;212、滑杆;3、放置板;4、传感器;5、万分表;6、第一固定板;7、电动推杆;8、第一限位板;9、第二固定板;10、伸缩杆;11、弹簧;12、第二限位板;13、第一滑槽;14、第一滑块;15、第二滑槽;16、第二滑块;17、支撑腿;18、蓄电池;19、控制开关;20、微处理器;21、本体。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:铣槽深度测量仪,包括基座1,所述基座1表面设置有升降机构2,所述升降机构2上端设置有放置板3,所述放置板3侧面固定连接传感器4,所述放置板3表面固定连接有万分表5,所述基座1表面固定连接第一固定板6,所述第一固定板6侧面固定连接电动推杆7,所述电动推杆7另一端固定连接第一限位板8,所述基座1表面开设有第一滑槽13,所述第一滑槽13内滑动连接有第一滑块14。

[0023] 具体的,所述第一滑块14另一端固定连接在第一限位板8表面,所述第一限位板8表面固定连接有垫片,当人们对需要测量的物品进行限位时,人们只需要通过控制开关19

控制电动推杆7伸长,电动推杆7伸长可以将第一限位板8对需要测量的物品进行固定,在电动推杆7的作用下,从而人们在对需要测量的物品进行限位时更加快捷,所述基座1表面固定连接第二固定板9,所述第二固定板9表面固定连接伸缩杆10。

[0024] 具体的,所述伸缩杆10另一端固定连接第二限位板12,所述伸缩杆10表面套接有弹簧11,所述基座1表面开设有第二滑槽15,所述第二滑槽15内滑动连接第二滑块16,所述第二滑块16另一端固定连接在第二限位板12表面,所述第二限位板12表面固定连接垫片。

[0025] 具体的,所述基座1下表面固定连接支撑腿17,所述支撑腿17共有四个,且呈矩形连接在基座1下表面,所述基座1下表面固定连接控制开关19,所述控制开关19内设置有微处理器20,所述基座1表面设置有本体21,所述基座1下表面固定连接蓄电池18。

[0026] 具体的,所述升降机构2包括支撑板201,所述支撑板201固定连接在基座1表面,所述支撑板201表面穿设有第一轴承202,所述第一轴承202内穿设有第一转轴203,所述第一转轴203一端固定连接转盘204,所述基座1表面固定连接第二轴承205。

[0027] 具体的,所述第二轴承205内穿设有第二转轴206,所述第二转轴206另一端固定连接螺纹柱209,所述第二转轴206表面固定连接第一锥齿轮207,所述第一转轴203另一端固定连接第二锥齿轮208。

[0028] 具体的,所述第一锥齿轮207与第二锥齿轮208相啮合,所述螺纹柱209表面螺纹连接有螺纹管210,通过设置升降机构2,当人们需要对不同高度的物品进行测量时,人们通过转动转盘204带动第一转轴203转动,同时带动第二锥齿轮208转动,在第一锥齿轮207和第二锥齿轮208的相互啮合下,从而可以带动第二转轴206转动,同时带动螺纹柱209转动,在螺纹柱209和螺纹管210的相互作用下,进而可以带动载有传感器4的放置板3进行移动,从而在对不同高度的物品进行测量时更加快捷,所述基座1表面固定连接滑杆212,所述滑杆212表面套接滑套211,在滑杆212和滑套211的共同作用下,螺纹管210得以动向移动,从而避免了螺纹管210移动时发生偏移,进而提高了人们的工作效率,所述滑套211另一端固定连接在螺纹管210表面。

[0029] 具体的,所述蓄电池18与传感器4电连接,所述传感器4与微处理器20电连接,所述微处理器20与控制开关19电连接,所述控制开关19与万象表电连接,所述控制开关19与电动推杆7电连接。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,在使用时,首先将该装置放置到合适的位置,当人们需要对物品进行测量时,人们首先转动转盘204带动第一转轴203转动,同时带动第二锥齿轮208转动,在第一锥齿轮207和第二锥齿轮208的相互作用下,从而可以带动第二转轴206转动,并且可以带动螺纹柱209转动,在螺纹柱209和螺纹管210的相互作用下,从而可以带动载有传感器4的放置板3调整到合适的高度,然后人们在通过控制开关19控制电动推杆7伸长,电动推杆7伸长带动需要测量的物品调整到合适的位置,然后人们在通过控制开关19控制传感器4工作,传感器4工作对需要测量的物品进行测量,同时将测量的数据传到微处理器20内,微处理器20将传感器4测量的数据通过万分表5展示出来。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

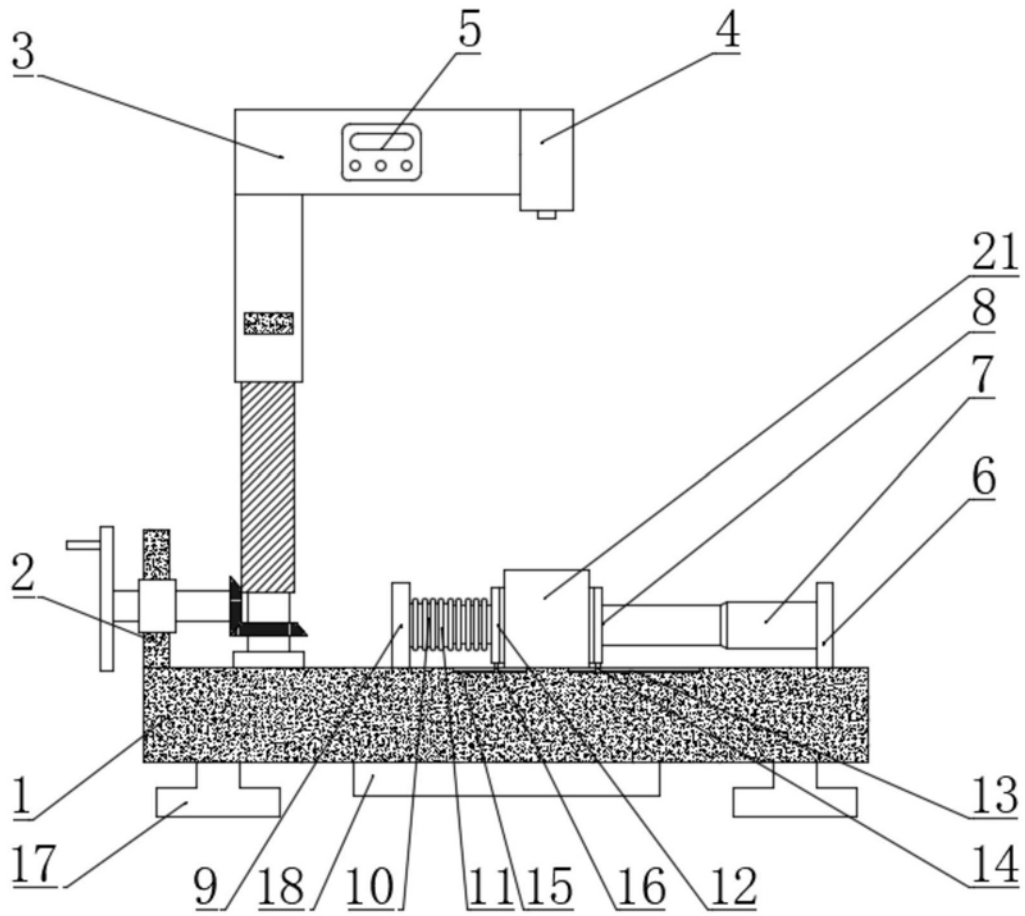


图1

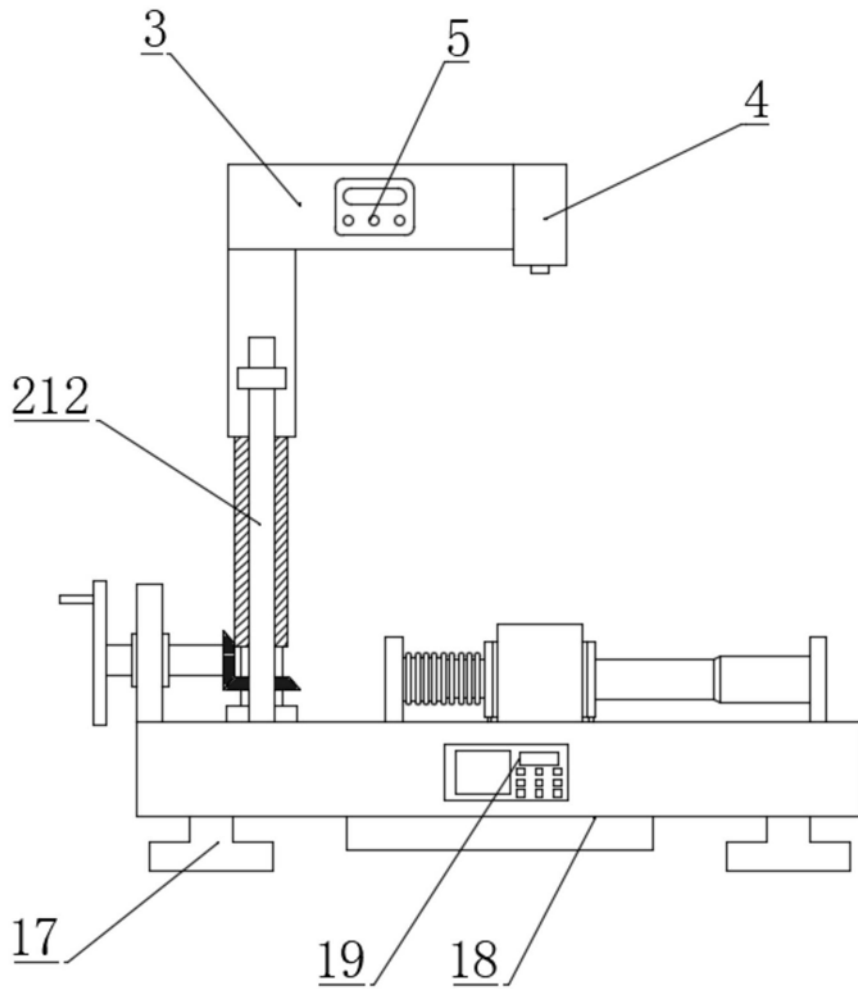


图2

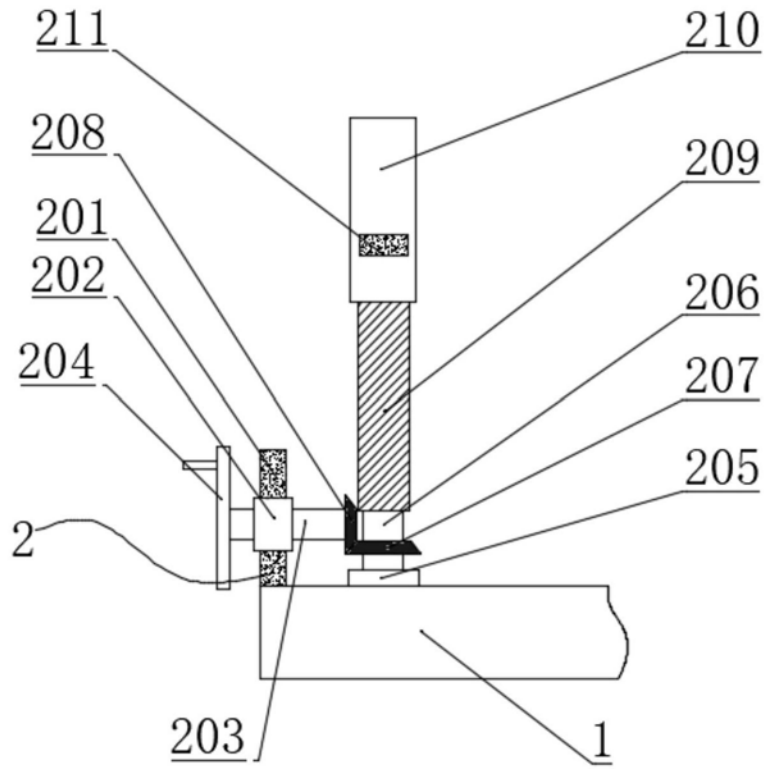


图3

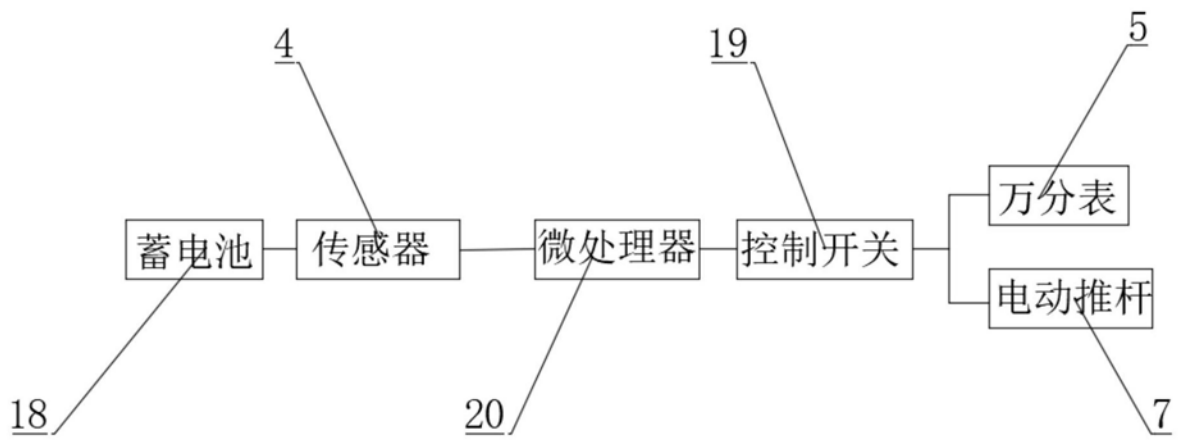


图4