



(21) 申请号 202223577638.0

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 昆山朝业精密刀具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇
优比路367号

(72) 发明人 孙宝泉 张昌胜 郑伟超 王孝景
孙敏

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

专利代理师 童鑫

(51) Int.Cl.

B23C 3/28 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

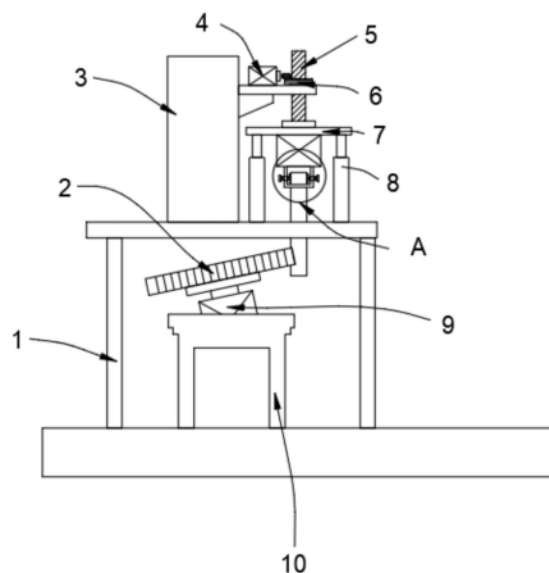
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

铣刀表面开槽装置

(57) 摘要

本实用新型公开了铣刀表面开槽装置,包括支撑架,所述支撑架的顶端一侧固定连接有支撑侧板,所述支撑侧板的一侧固定连接有支撑板,所述支撑板上方固定连接有伺服电机,所述伺服电机的驱动端固定连接有锥齿轮,所述锥齿轮的底端啮合有齿盘,且齿盘和支撑板转动配合,所述齿盘的内部开设有螺纹,且螺纹的内部螺纹连接有螺纹杆;所述支撑架的内部固定连接有固定架,所述固定架的上方固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动端固定连接有旋转切刀,且旋转切刀和第一电机倾斜设置。通过上述结构,伺服电机带动锥齿轮啮合齿盘进行转动操作,而齿盘与螺纹杆螺纹配合,达到螺纹移动,从而实现控制升降板升降控制操作。



1. 铣刀表面开槽装置,其特征在于,包括:支撑架(1),所述支撑架(1)的顶端一侧固定连接有支撑侧板(3),所述支撑侧板(3)的一侧固定连接有支撑板,所述支撑板上方固定连接有机床(4),所述机床(4)的驱动端固定连接有机床,所述机床的底端啮合有齿盘(6),且齿盘(6)和支撑板转动配合,所述齿盘(6)的内部开设有螺纹,且螺纹的内部螺纹连接有螺纹杆(5);

所述支撑架(1)的内部固定连接有机床(10),所述机床(10)的上方固定连接有机床(9),所述机床(9)的驱动端固定连接有机床(2),且机床(2)和机床(9)倾斜设置。

2. 根据权利要求1所述的铣刀表面开槽装置,其特征在于,所述螺纹杆(5)的底端固定连接有机床(16),所述机床(16)的底端固定连接有机床(7)。

3. 根据权利要求2所述的铣刀表面开槽装置,其特征在于,所述机床(7)的底端四角和支撑架(1)之间固定连接有机床(8)。

4. 根据权利要求2所述的铣刀表面开槽装置,其特征在于,所述机床(7)的底端中部固定连接有机床(14)。

5. 根据权利要求4所述的铣刀表面开槽装置,其特征在于,所述机床(14)的驱动端固定连接有机床(11),所述机床(11)的内部两侧均螺纹连接有螺栓(12)。

6. 根据权利要求5所述的铣刀表面开槽装置,其特征在于,所述螺栓(12)呈弧形,且螺栓(12)之间夹持有铣刀(13)。

7. 根据权利要求4所述的铣刀表面开槽装置,其特征在于,所述机床(4)和机床(14)的一侧均设置有减速电机(15)。

铣刀表面开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣刀开槽技术领域,特别涉及铣刀表面开槽装置。

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。

[0003] 现有技术中铣刀生产时开槽的方式较为复杂,通过对铣刀夹持,随后配合设备进行切割操作,但是使用的成本较高,相对操作复杂程度更高,本实用新型提出新型铣刀开槽操作,降低使用成本,且操作更加便捷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供铣刀表面开槽装置,通过减速电机,能够实现微量转动操作,而第一电机进行带动旋转切刀在铣刀表面进行切割操。

[0005] 为实现上述目的,提供铣刀表面开槽装置,包括:支撑架,所述支撑架的顶端一侧固定连接有支撑侧板,所述支撑侧板的一侧固定连接有支撑板,所述支撑板上方固定连接有伺服电机,所述伺服电机的驱动端固定连接有锥齿轮,所述锥齿轮的底端啮合有齿盘,且齿盘和支撑板转动配合,所述齿盘的内部开设有螺纹,且螺纹的内部螺纹连接有螺纹杆;

[0006] 所述支撑架的内部固定连接有固定架,所述固定架的上方固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动端固定连接有旋转切刀,且旋转切刀和第一电机倾斜设置。

[0007] 根据所述的铣刀表面开槽装置,所述螺纹杆的底端固定连接有内圈轴承,所述轴承的底端固定连接有升降板。

[0008] 根据所述的铣刀表面开槽装置,所述升降板的底端四角和支撑架之间固定连接有伸缩套筒。

[0009] 根据所述的铣刀表面开槽装置,所述升降板的底端中部固定连接有第二电机。

[0010] 根据所述的铣刀表面开槽装置,所述第二电机的驱动端固定连接有套筒,所述套筒的内部两侧均螺纹连接有螺栓。

[0011] 根据所述的铣刀表面开槽装置,所述螺栓呈弧形,且螺栓之间夹持有铣刀。

[0012] 根据所述的铣刀表面开槽装置,所述伺服电机和第二电机的一侧均设置有减速电机。

[0013] 有益效果:

[0014] 1、本实用新型设置有第二电机、伺服电机、减速电机和第一电机,第二电机和伺服电机的一侧均设置有减速电机,能够实现微量转动操作,而第一电机进行带动旋转切刀在铣刀表面进行切割操作,通过该结构能够实现在铣刀表面开槽操作,使用简单成本较低。

[0015] 2、本实用新型设置有伺服电机、齿盘和螺纹杆,伺服电机带动锥齿轮啮合齿盘进行转动操作,而齿盘与螺纹杆螺纹配合,达到螺纹移动,从而实现控制升降板升降控制操

作。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1为本实用新型铣刀表面开槽装置的正视结构图;

[0019] 图2为图1中的A处放大结构图;

[0020] 图3为本实用新型铣刀表面开槽装置的铣刀放大结构图;

[0021] 图4为本实用新型铣刀表面开槽装置的升降板立体示意结构图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、支撑架;2、旋转切刀;3、支撑侧板;4、伺服电机;5、螺纹杆;6、齿盘;7、升降板;8、伸缩套筒;9、第一电机;10、固定架;11、套筒;12、螺栓;13、铣刀;14、第二电机;15、减速电机;16、轴承。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1-4,本实用新型实施例铣刀表面开槽装置,其包括:支撑架1,支撑架1的顶端一侧固定连接有支撑侧板3,通过支撑侧板3对伺服电机4进行固定支撑,支撑侧板3的一侧固定连接有支撑板,支撑板上方固定连接有伺服电机4,通过伺服电机4带动锥齿轮转动,且啮合齿盘6,伺服电机4带动锥齿轮啮合齿盘6进行转动操作,而齿盘6与螺纹杆5螺纹配合,达到螺纹移动,伺服电机4的驱动端固定连接有锥齿轮,锥齿轮的底端啮合有齿盘6,且齿盘6和支撑板转动配合,齿盘6的内部开设有螺纹,且螺纹的内部螺纹连接有螺纹杆5,螺纹杆5的底端固定连接有内圈轴承16,通过轴承16转动配合,增加转动稳定作用,轴承16的底端固定连接有升降板7,通过升降板7进行升降控制,升降板7的底端四角和支撑架1之间固定连接有伸缩套筒8,通过伸缩套筒8便于回收和升降操作,升降板7的底端中部固定连接第二电机14,第二电机14的驱动端固定连接有套筒11,套筒11的内部两侧均螺纹连接有螺栓12,通过螺栓12弧形设置,能够对铣刀13固定;

[0026] 支撑架1的内部固定连接固定架10,固定架10的上方固定连接有第一电机9,第一电机9的驱动端固定连接旋转切刀2,第一电机9进行带动旋转切刀2在铣刀13表面进行切割操作,且旋转切刀2和第一电机9倾斜设置,螺栓12呈弧形,且螺栓12之间夹持有铣刀13,通过将铣刀13进行套设在套筒11的内部,并通过螺栓12进行螺纹紧固,伺服电机4和第二电机14的一侧均设置有减速电机15,在第二电机14和伺服电机4的一侧均设置有减速电机15,能够实现微量转动操作。

[0027] 工作原理:在使用时首先通过将铣刀13进行套设在套筒11的内部,并通过螺栓12进行螺纹紧固,随后通过第一电机9、第二电机14和伺服电机4启动,第二电机14带动铣刀13

进行转动,同时伺服电机4带动锥齿轮啮合齿盘6进行转动操作,而齿盘6与螺纹杆5螺纹配合,达到螺纹移动,同时在第二电机14和伺服电机4的一侧均设置有减速电机15,能够实现微量转动操作,而第一电机9进行带动旋转切刀2在铣刀13表面进行切割操作,切割过程中通过水管或者工作人员补水降温即可。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

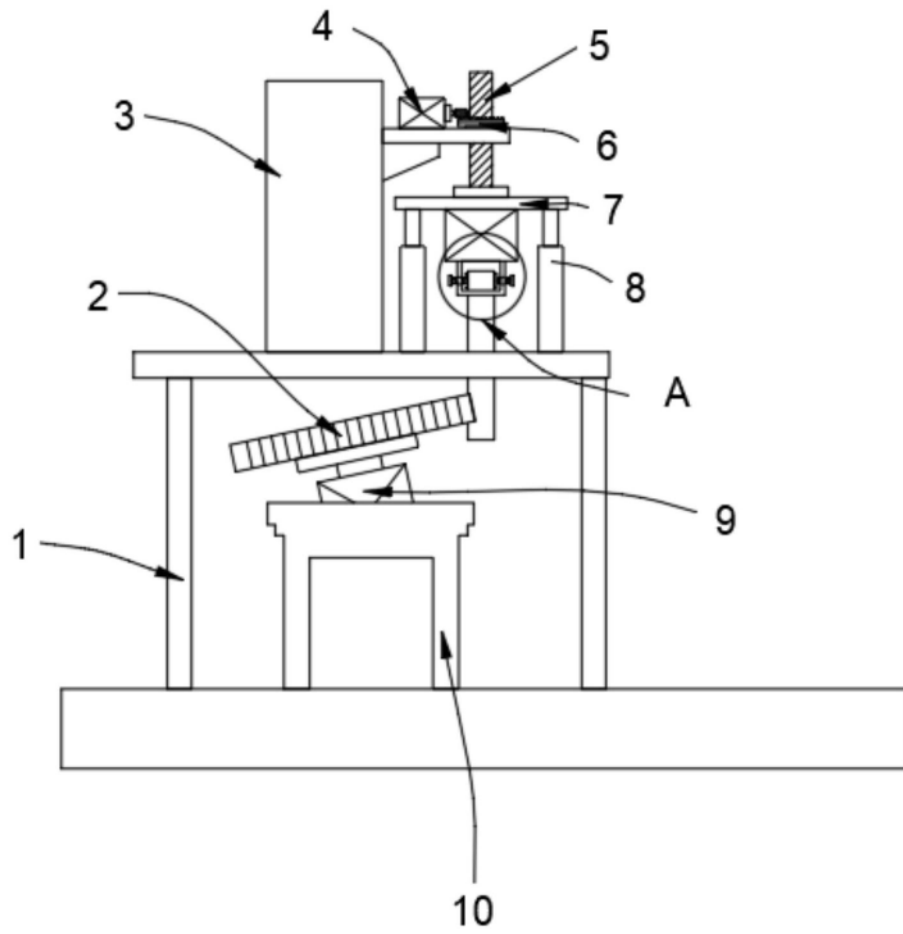


图1

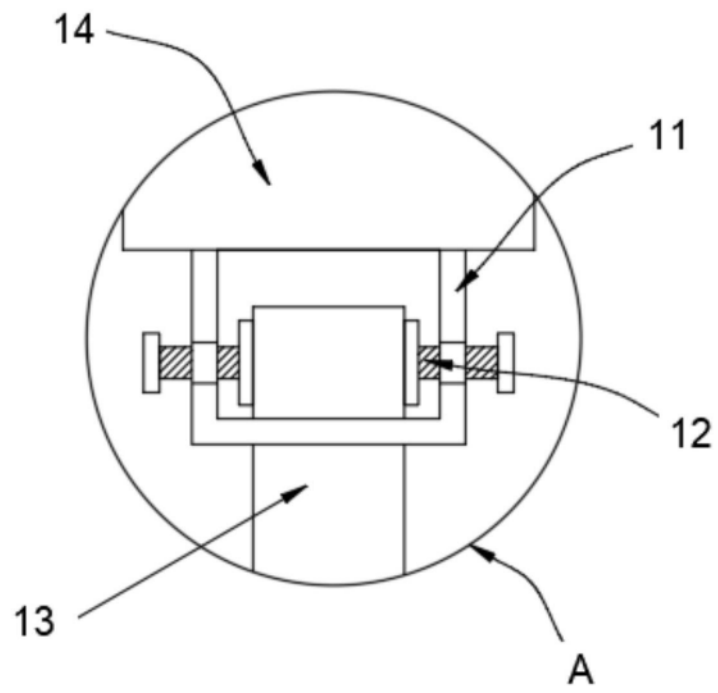


图2

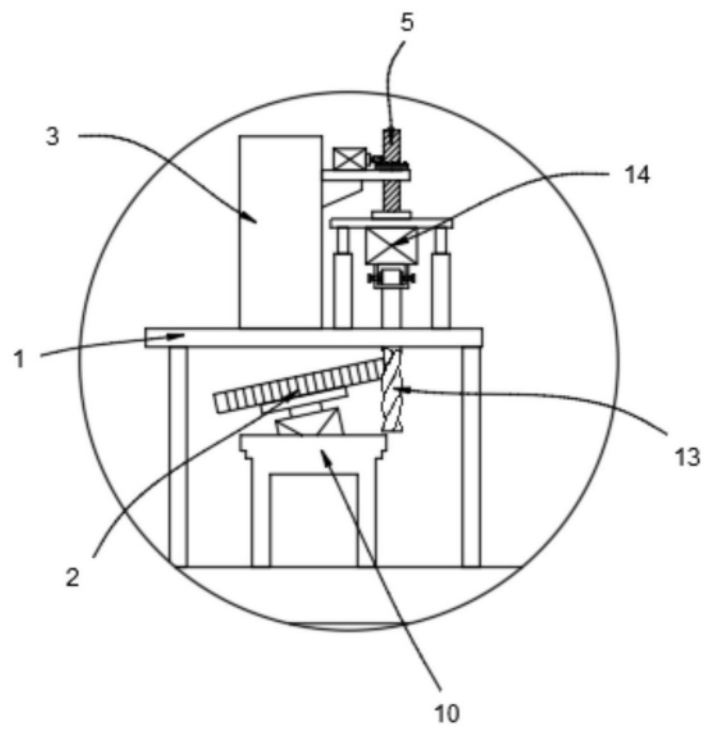


图3

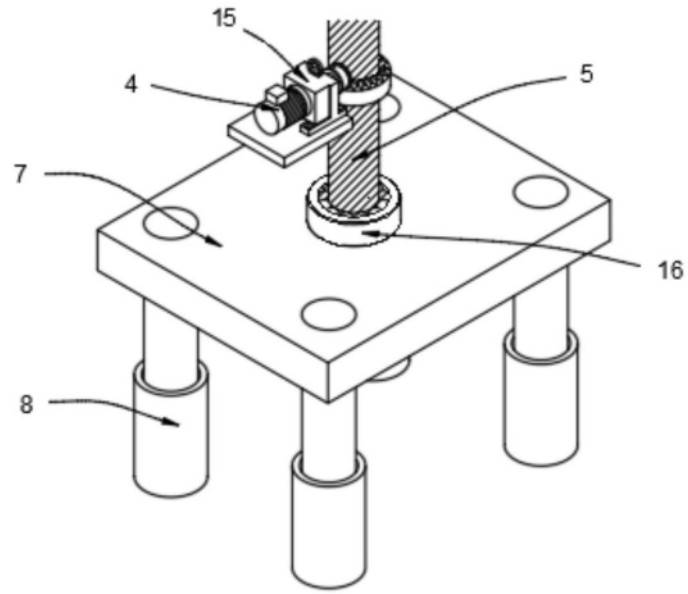


图4