(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219599070 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202320500310.4
(22)申请日 2023.03.15
(73)专利权人 浙江嘉兴南湖电子器材集团有限公司
地址 314009 浙江省嘉兴市南湖区余新镇余步公路北侧
(72)发明人 钟志明
(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
专利代理师 王浩杰
(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/14(2006.01)

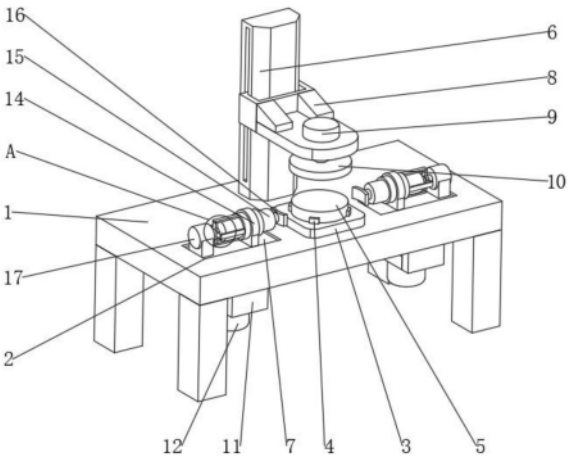
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铁氧体磁钢片表面抛光机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种铁氧体磁钢片表面抛光机构，包括工作台，所述工作台顶面贯穿开设有滑槽，所述工作台顶面固定连接有抛光平台，所述抛光平台顶面固定连接有限位块，将铁氧体磁钢片放置于抛光平台上限位块中，启动直线电机带动抛光机构向下移动进行抛光工作，抛光完成后启动夹持机构夹持铁氧体磁钢片，再启动升降组件通过固定板带动铁氧体磁钢片向上移动，启动旋转组件带动铁氧体磁钢片转动进行翻面工作，翻面完成后回收液压推杆和电动推杆即可再次进行抛光工作，实现了便于在铁氧体磁钢片抛光时进行自动翻面的目标，避免了因采用人工翻面导致工作人员工作量大大增加的问题，同时也降低了安全事故发生的概率。



CN 219599070 U

1.一种铁氧体磁钢片表面抛光机构,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)顶面贯穿开设有滑槽(2),所述工作台(1)顶面固定连接有抛光平台(3),所述抛光平台(3)顶面固定连接有限位块(4),所述抛光平台(3)顶面搭接有铁氧体磁钢片(5),所述工作台(1)顶面固定连接有直线电机(6),滑槽(2)内壁滑动连接有固定板(7),所述直线电机(6)移动端设置有抛光机构,所述工作台(1)底面设置有升降组件,所述固定板(7)顶面设置有夹持机构,所述固定板(7)顶面设置有旋转组件。

2.根据权利要求1所述的一种铁氧体磁钢片表面抛光机构,其特征在于,所述抛光机构由固定架(8)、第一伺服电机(9)和抛光盘(10)组成,所述固定架(8)与直线电机(6)移动端固定连接,所述第一伺服电机(9)与固定架(8)固定连接,所述抛光盘(10)与第一伺服电机(9)输出端固定连接,且抛光盘(10)与铁氧体磁钢片(5)相搭接。

3.根据权利要求1所述的一种铁氧体磁钢片表面抛光机构,其特征在于,所述升降组件由连接架(11)、液压推杆(12)和支架(13)组成,所述连接架(11)与工作台(1)固定连接,所述液压推杆(12)与连接架(11)固定连接,所述支架(13)与液压推杆(12)输出端固定连接,且支架(13)与固定板(7)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种铁氧体磁钢片表面抛光机构,其特征在于,所述夹持机构由固定环(14)、电动推杆(15)和夹板(16)组成,所述固定环(14)与固定板(7)固定连接,所述电动推杆(15)与固定环(14)转动连接,所述夹板(16)与电动推杆(15)输出端固定连接,且夹板(16)与铁氧体磁钢片(5)相搭接。

5.根据权利要求1所述的一种铁氧体磁钢片表面抛光机构,其特征在于,所述旋转组件由第二伺服电机(17)和连接板(18)组成,所述第二伺服电机(17)与固定板(7)固定连接,所述连接板(18)与第二伺服电机(17)输出端固定连接,且连接板(18)与电动推杆(15)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种铁氧体磁钢片表面抛光机构,其特征在于,所述固定板(7)呈矩形状,且固定板(7)采用金属材料制成。

7.根据权利要求4所述的一种铁氧体磁钢片表面抛光机构,其特征在于,所述电动推杆(15)的数量为多个,且多个电动推杆(15)以工作台(1)正面竖直中线为对称轴对称设置。

一种铁氧体磁钢片表面抛光机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁氧体磁钢片生产技术领域，尤其涉及一种铁氧体磁钢片表面抛光机构。

背景技术

[0002] 铁氧体磁钢是应用最广泛的一种永磁材料，以粉末冶金法制造，主要分为钡料(Ba)和锶料(Sr)两种，并分为各向异性和各向同性两类，是不易退磁不易腐蚀的一种永磁材料，最高工作温度可达250℃，较坚硬且脆，可用金刚石沙等工具切割加工，用合金钢加工之模具一次成型。

[0003] 在铁氧体磁钢片的生产过程中，需要对成型后的铁氧体磁钢片正反面进行打磨抛光工作，而现有的抛光机构难以自动对打磨后的铁氧体磁钢片进行自动翻转工作，现有的翻面方法大多采用人工翻面，大大的增加了工作人员的工作量，且钢片在打磨后温度较高，翻面时容易出现烫伤等安全事故。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种铁氧体磁钢片表面抛光机构，用于解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种铁氧体磁钢片表面抛光机构，包括工作台，所述工作台顶面贯穿开设有滑槽，所述工作台顶面固定连接有抛光平台，所述抛光平台顶面固定连接有限位块，所述抛光平台顶面搭接有铁氧体磁钢片，所述工作台顶面固定连接有直线电机，滑槽内壁滑动连接有固定板，所述直线电机移动端设置有抛光机构，所述工作台底面设置有升降组件，所述固定板顶面设置有夹持机构，所述固定板顶面设置有旋转组件。

[0007] 优选的，所述抛光机构由固定架、第一伺服电机和抛光盘组成，所述固定架与直线电机移动端固定连接，所述第一伺服电机与固定架固定连接，所述抛光盘与第一伺服电机输出端固定连接，且抛光盘与铁氧体磁钢片相搭接。

[0008] 优选的，所述升降组件由连接架、液压推杆和支架组成，所述连接架与工作台固定连接，所述液压推杆与连接架固定连接，所述支架与液压推杆输出端固定连接，且支架与固定板固定连接。

[0009] 优选的，所述夹持机构由固定环、电动推杆和夹板组成，所述固定环与固定板固定连接，所述电动推杆与固定环转动连接，所述夹板与电动推杆输出端固定连接，且夹板与铁氧体磁钢片相搭接。

[0010] 优选的，所述旋转组件由第二伺服电机和连接板组成，所述第二伺服电机与固定板固定连接，所述连接板与第二伺服电机输出端固定连接，且连接板与电动推杆固定连接。

[0011] 优选的，所述固定板呈矩形状，且固定板采用金属材料制成。

[0012] 优选的，所述电动推杆的数量为多个，且多个电动推杆以工作台正面竖直中线为

对称轴对称设置。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该铁氧体磁钢片表面抛光机构，将铁氧体磁钢片放置于抛光平台上限位块中，启动直线电机带动抛光机构向下移动进行抛光工作，抛光完成后启动夹持机构夹持铁氧体磁钢片，再启动升降组件通过固定板带动铁氧体磁钢片向上移动，启动旋转组件带动铁氧体磁钢片转动进行翻面工作，翻面完成后回收液压推杆和电动推杆即可再次进行抛光工作；实现了便于在铁氧体磁钢片抛光时进行自动翻面的目标，避免了因采用人工翻面导致工作人员工作量大大增加的问题，同时也降低了安全事故发生的概率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正等测图；

[0015] 图2为本实用新型结构A处结构放大图；

[0016] 图3为本实用新型结构仰视图；

[0017] 图4为本实用新型结构B处结构放大图。

[0018] 图中：1、工作台；2、滑槽；3、抛光平台；4、限位块；5、铁氧体磁钢片；6、直线电机；7、固定板；8、固定架；9、第一伺服电机；10、抛光盘；11、连接架；12、液压推杆；13、支架；14、固定环；15、电动推杆；16、夹板；17、第二伺服电机；18、连接板。

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。

[0020] 参照图1-4，一种铁氧体磁钢片表面抛光机构，包括工作台1，工作台1顶面贯穿开设有滑槽2，工作台1顶面固定连接有抛光平台3，抛光平台3顶面固定连接有限位块4，抛光平台3顶面搭接有铁氧体磁钢片5，工作台1顶面固定连接有直线电机6，滑槽2内壁滑动连接有固定板7，固定板7呈矩形状，且固定板7采用金属材料制成，金属材料制成的固定板7强度更高，不易磨损变形损坏，直线电机6移动端设置有抛光机构，抛光机构由固定架8、第一伺服电机9和抛光盘10组成，固定架8与直线电机6移动端固定连接，第一伺服电机9与固定架8固定连接，抛光盘10与第一伺服电机9输出端固定连接，且抛光盘10与铁氧体磁钢片5相搭接，用于进行抛光工作，同时也便于带动抛光盘10进行移动，工作台1底面设置有升降组件，升降组件由连接架11、液压推杆12和支架13组成，连接架11与工作台1固定连接，液压推杆12与连接架11固定连接，支架13与液压推杆12输出端固定连接，且支架13与固定板7固定连接，用于带动铁氧体磁钢片5上下移动，便于进行翻转工作，固定板7顶面设置有夹持机构，夹持机构由固定环14、电动推杆15和夹板16组成，固定环14与固定板7固定连接，电动推杆15与固定环14转动连接，电动推杆15的数量为多个，且多个电动推杆15以工作台1正面竖直中线为对称轴对称设置，用于夹持铁氧体磁钢片5，提高了夹持稳定性，夹板16与电动推杆15输出端固定连接，且夹板16与铁氧体磁钢片5相搭接，用于夹持铁氧体磁钢片5，便于进行移动和翻转工作，固定板7顶面设置有旋转组件，旋转组件由第二伺服电机17和连接板18组

成，第二伺服电机17与固定板7固定连接，连接板18与第二伺服电机17输出端固定连接，且连接板18与电动推杆15固定连接，用于带动铁氧体磁钢片5旋转，便于进行自动翻面工作，将铁氧体磁钢片5放置于抛光平台3上限位块4中，启动直线电机6带动抛光机构向下移动进行抛光工作，抛光完成后启动夹持机构夹持铁氧体磁钢片5，再启动升降组件通过固定板7带动铁氧体磁钢片5向上移动，启动旋转组件带动铁氧体磁钢片5转动进行翻面工作，翻面完成后回收液压推杆12和电动推杆15即可再次进行抛光工作，实现了便于在铁氧体磁钢片抛光时进行自动翻面的目标，避免了因采用人工翻面导致工作人员工作量大大增加的问题，同时也降低了安全事故发生的概率。

[0021] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0022] 在使用时：首先将铁氧体磁钢片5放置于抛光平台3上，通过限位块4固定铁氧体磁钢片5，启动第一伺服电机9驱动抛光盘10转动，启动直线电机6带动固定架8和第一伺服电机9向下移动，通过第一伺服电机9的移动带动抛光盘10向下移动与铁氧体磁钢片5接触进行抛光工作，当铁氧体磁钢片5抛光完成后需要翻面时，启动电动推杆15推动夹板16移动夹持铁氧体磁钢片5，启动液压推杆12通过支架13推动固定板7向上移动，通过固定板7的移动带动固定环14和电动推杆15向上移动，通过电动推杆15的移动带动夹板16和铁氧体磁钢片5向上移动，再启动第二伺服电机17驱动连接板18转动，通过连接板18的转动带动电动推杆15在固定环14内转动，通过电动推杆15的转动带动夹板16和铁氧体磁钢片5转动进行翻面工作，翻面完成后回收液压推杆12和电动推杆15即可再次进行抛光工作。

[0023] 综上所述，该铁氧体磁钢片表面抛光机构，将铁氧体磁钢片5放置于抛光平台3上限位块4中，启动直线电机6带动抛光机构向下移动进行抛光工作，抛光完成后启动夹持机构夹持铁氧体磁钢片5，再启动升降组件通过固定板7带动铁氧体磁钢片5向上移动，启动旋转组件带动铁氧体磁钢片5转动进行翻面工作，翻面完成后回收液压推杆12和电动推杆15即可再次进行抛光工作，实现了便于在铁氧体磁钢片抛光时进行自动翻面的目标，避免了因采用人工翻面导致工作人员工作量大大增加的问题，同时也降低了安全事故发生的概率，用于解决上述背景技术中提出的问题。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

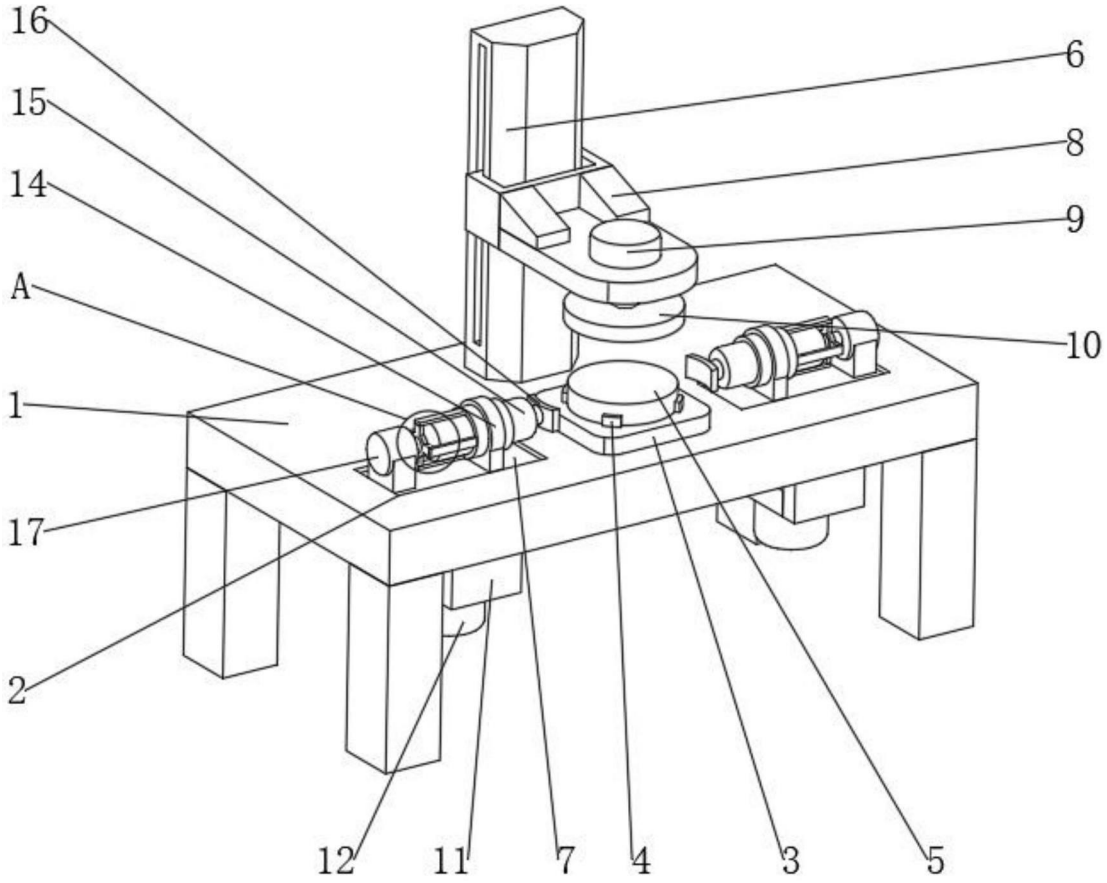


图1

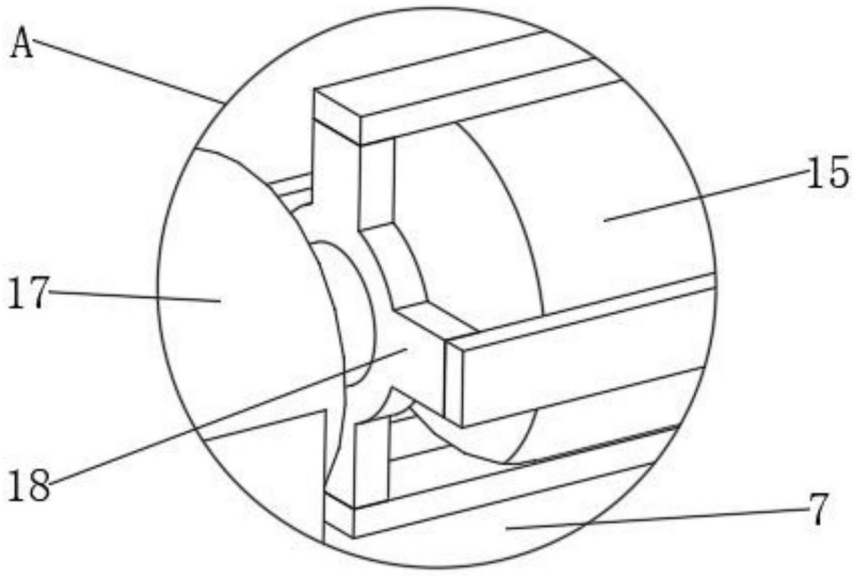


图2

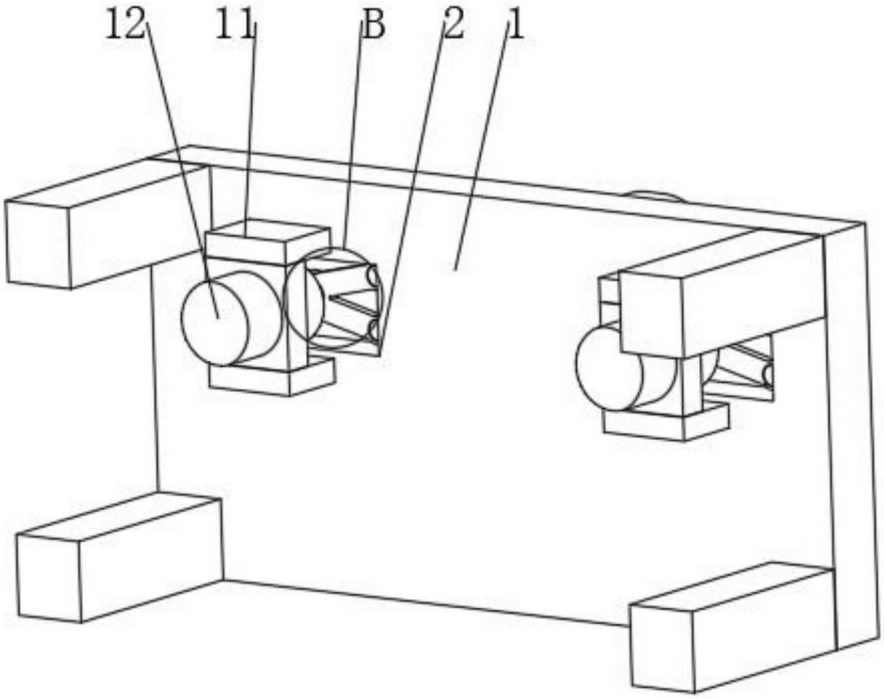


图3

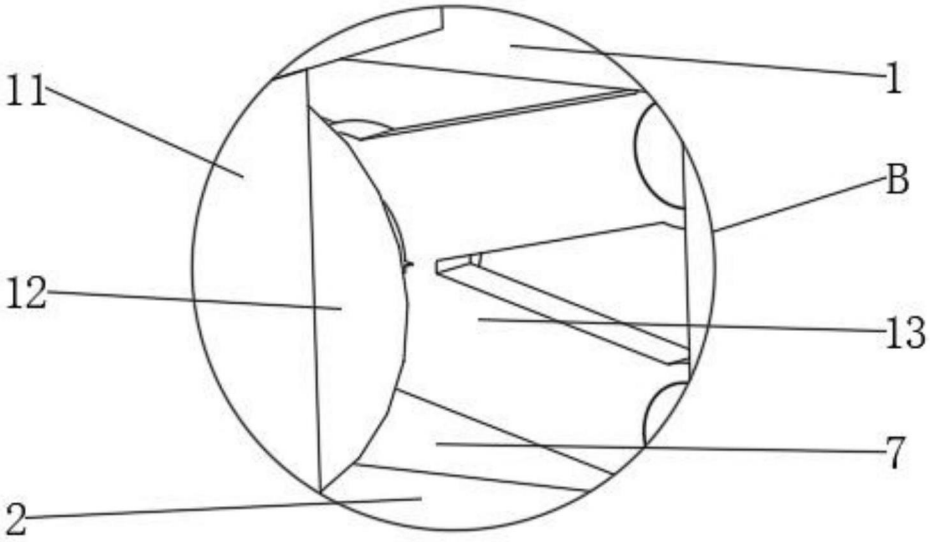


图4