(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112164579 B
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202010984909.0

(22)申请日 2020.09.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112164579 A

(43)申请公布日 2021.01.01

(73)专利权人 国家电网有限公司
地址 100032 北京市西城区西长安街86号
专利权人 国网湖北省电力有限公司荆州供电公司

(72)发明人 马承芳 汪波 张华 吴争军 周涛 陈杰 万菁 李雪 柳林 张力 熊传栋 罗涌

(74)专利代理机构 荆州市亚德专利事务所(普通合伙) 42216
专利代理师 乔士铖

(51)Int.Cl.
H01F 41/06(2016.01)
H01F 41/098(2016.01)

(56)对比文件
CN 208781706 U,2019.04.23
CN 210349568 U,2020.04.17
CN 102700999 A,2012.10.03
US 2008245916 A1,2008.10.09

审查员 黄万国

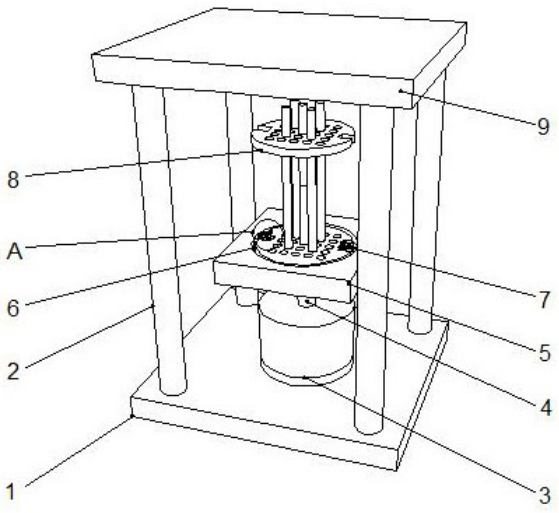
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种变压器线圈用可调式绕线模具

(57)摘要

本发明公开了一种变压器线圈用可调式绕线模具，包括底板和固定柱，底板的顶部设有固定柱，底板的中部设有电机，电机的顶部设有转轴，转轴的顶部设有底座，底座的中部设有凹槽，凹槽的一侧设有固定块，凹槽内设有绕线模具本体，固定柱的顶部设有顶板，绕线模具本体包括第一固定板，第一固定板的一侧设有第一固定槽，第一固定板的顶部设有定位槽。本发明通过设有的电机，实现了底座的旋转，提高了工作效率，通过设有的凹槽和固定件，实现了绕线模具本体的固定，提高了稳定性，通过设有的顶板，实现了工作时的保护功能，提高了安全性。



CN 112164579 B

1.一种变压器线圈用可调式绕线模具,包括底板(1)和固定柱(2),其特征在于,所述底板(1)的顶部设有固定柱(2),所述底板(1)的中部设有电机(3),所述电机(3)的顶部设有转轴(4),所述转轴(4)的顶部设有底座(5),所述底座(5)的中部设有凹槽(6),所述凹槽(6)的一侧设有固定块(7),所述凹槽(6)内设有绕线模具本体(8),所述固定块(7)的顶部设有固定件(21),所述固定件(21)包括弹簧和卡板;以实现绕线模具本体8的固定,所述固定柱(2)的顶部设有顶板(9),所述绕线模具本体(8)包括第一固定板(10),所述第一固定板(10)的一侧设有第一固定槽(11),所述第一固定板(10)的顶部设有定位槽(12),所述第一固定板(10)的中部设有定距槽(13),所述定位槽(12)的内部设有定位杆(14),所述定距槽(13)的内部设有定距杆(15),所述定距杆(15)的顶部设有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)和定距杆(15)通过螺旋纹活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种变压器线圈用可调式绕线模具,其特征在于,所述螺纹杆(16)的顶部设有第二固定板(17),所述第二固定板(17)和第一固定板(10)造型相同。

3.根据权利要求2所述的一种变压器线圈用可调式绕线模具,其特征在于,所述第二固定板(17)的一侧设有第二固定槽(18),所述第二固定槽(18)设有两个,分别对称设置在第二固定板(17)的两侧。

4.根据权利要求2所述的一种变压器线圈用可调式绕线模具,其特征在于,所述第二固定板(17)的表面设有通孔(19),所述通孔(19)设有若干个,且贯穿第二固定板(17)。

5.根据权利要求2所述的一种变压器线圈用可调式绕线模具,其特征在于,所述第二固定板(17)的中部设有定距孔(20),所述定距孔(20)的内壁设有螺纹。

6.根据权利要求1所述的一种变压器线圈用可调式绕线模具,其特征在于,所述电机(3)的底部和底板(1)通过内嵌连接,且通过螺丝固定,所述转轴(4)的顶部设有齿轮,所述底座(5)的底部设有和齿轮相配合固定的齿轮槽。

7.根据权利要求1所述的一种变压器线圈用可调式绕线模具,其特征在于,所述固定柱(2)设有四个,分别位于底板(1)的四个拐角处,且通过焊接和底板(1)固定。

一种变压器线圈用可调式绕线模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种绕线模具，具体为一种变压器线圈用可调式绕线模具。

背景技术

[0002] 变压器(Transformer)是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯(磁芯)。主要功能有：电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压(磁饱和变压器)等，变压器按用途可以分为：配电变压器、电力变压器、全密封变压器、组合式变压器、干式变压器、油浸式变压器、单相变压器、电炉变压器、整流变压器、电抗器、抗干扰变压器、防雷变压器、箱式变电器试验变压器、转角变压器、大电流变压器、励磁变压器等。

[0003] 目前，现有的变压器绕线模具大多在绕线完成后很难取出，消耗了大量的工作时间，降低了产量。因此我们对此做出改进，提出一种变压器线圈用可调式绕线模具。

发明内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷，本发明提供一种变压器线圈用可调式绕线模具。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

[0006] 本发明一种变压器线圈用可调式绕线模具，包括底板和固定柱，所述底板的顶部设有固定柱，所述底板的中部设有电机，所述电机的顶部设有转轴，所述转轴的顶部设有底座，所述底座的中部设有凹槽，所述凹槽的一侧设有固定块，所述凹槽内设有绕线模具本体，所述固定柱的顶部设有顶板，所述绕线模具本体包括第一固定板，所述第一固定板的一侧设有第一固定槽，所述第一固定板的顶部设有定位槽，所述第一固定板的中部设有定距槽，所述定位槽的内部设有定位杆，所述定距槽的内部设有定距杆，所述定距杆的顶部设有螺纹杆，所述螺纹杆和定距杆通过螺旋纹活动连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述螺纹杆的顶部设有第二固定板，所述第二固定板和第一固定板造型相同。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第二固定板的一侧设有第二定位槽，所述第二定位槽设有两个，分别对称设置在第二定位板的两侧。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第二固定板的表面设有通孔，所述通孔设有若干个，且贯穿第二定位板。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第二定位板的中部设有定距孔，所述定距孔的内壁设有螺纹。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述电机的底部和底板通过内嵌连接，且通过螺丝固定，所述转轴的顶部设有齿轮，所述底座的底部设有和齿轮相配合固定的齿轮槽。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述固定柱设有四个，分别位于底板的四个拐角处，且通过焊接和底板固定。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，所述固定块的顶部设有固定件，所述固定件包

括弹簧和卡板。

[0014] 本发明的有益效果是:该种变压器线圈用可调式绕线模具,通过设有的电机,实现了底座的旋转,提高了工作效率,通过设有的凹槽和固定件,实现了绕线模具本体的固定,提高了稳定性,通过设有的顶板,实现了工作时的保护功能,提高了安全性,通过设有的定位杆,实现了线和绕线模具的分离,解决了现有的变压器绕线模具大多在绕线完成后很难取出,消耗了大量的工作时间,降低了产量的问题,螺纹杆的顶部设有第二固定板,第二固定板和第一固定板造型相同,通过螺纹杆的顶部设有第二固定板,实现了绕线时的固定,提高了稳定性,第二固定板的一侧设有第二固定槽,第二固定槽设有两个,分别对称设置在第二定位板的两侧,通过第二固定板的一侧设有第二固定槽,实现了该绕线模具本体的固定,提高了稳定性。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0016] 图1是本发明一种变压器线圈用可调式绕线模具的结构示意图;

[0017] 图2是本发明一种变压器线圈用可调式绕线模具的局部结构示意图;

[0018] 图3是本发明一种变压器线圈用可调式绕线模具的剖面结构示意图;

[0019] 图4是本发明一种变压器线圈用可调式绕线模具的A的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、固定柱;3、电机;4、转轴;5、底座;6、凹槽;7、固定块;8、绕线模具本体;9、顶板;10、第一固定板;11、第一固定槽;12、定位槽;13、定距槽;14、定位杆;15、定距杆;16、螺纹杆;17、第二固定板;18、第二固定槽;19、通孔;20、定距孔;21、固定件。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 实施例:如图1、图2、图3和图4所示,本发明一种变压器线圈用可调式绕线模具,包括底板1和固定柱2,底板1的顶部设有固定柱2,底板1的中部设有电机3,电机3的顶部设有转轴4,转轴4的顶部设有底座5,底座5的中部设有凹槽6,凹槽6的一侧设有固定块7,凹槽6内设有绕线模具本体8,固定柱2的顶部设有顶板9,绕线模具本体8包括第一固定板10,第一固定板10的一侧设有第一固定槽11,第一固定板10的顶部设有定位槽12,第一固定板10的中部设有定距槽13,定位槽12的内部设有定位杆14,定距槽13的内部设有定距杆15,定距杆15的顶部设有螺纹杆16,螺纹杆16和定距杆15通过螺旋纹活动连接。

[0023] 其中,螺纹杆16的顶部设有第二固定板17,第二固定板17和第一固定板10造型相同,通过螺纹杆16的顶部设有第二固定板17,实现了绕线时的固定,提高了稳定性。

[0024] 其中,第二固定板17的一侧设有第二固定槽18,第二固定槽18设有两个,分别对称设置在第二固定板17的两侧,通过第二固定板17的一侧设有第二固定槽18,实现了该绕线模具本体8的固定,提高了稳定性。

[0025] 其中,第二固定板17的表面设有通孔19,通孔19设有若干个,且贯穿第二固定板17,通过第二固定板17的表面设有通孔19,实现了该绕线模具本体8绕线时的定位,提高了

功能性。

[0026] 其中，第二固定板17的中部设有定距孔20，定距孔20的内壁设有螺纹，通过第二固定板17的中部设有定距孔20，实现了该绕线模具本体8的距离固定，提高了便捷性。

[0027] 其中，电机3的底部和底板1通过内嵌连接，且通过螺丝固定，转轴4的顶部设有齿轮，底座5的底部设有和齿轮相配合固定的齿轮槽，通过电机3的底部和底板1通过内嵌连接，实现了电机3的固定，提高了稳定性。

[0028] 其中，固定柱2设有四个，分别位于底板1的四个拐角处，且通过焊接和底板1固定，通过固定柱2设有四个，分别位于底板1的四个拐角处，实现了该绕线模具本体8保护功能，提高了安全性。

[0029] 其中，固定块7的顶部设有固定件21，固定件21包括弹簧和卡板，通过固定块7的顶部设有固定件21，实现了该绕线模具本体8的固定，提高了稳定性。

[0030] 工作时，将绕线模具本体8的一端放入凹槽6内，使第一固定槽11和固定块7相卡合，推动固定件21，使卡板压住第一固定板10，从而到达固定的作用，启动电机3，带动转轴4旋转，从而带动底座5旋转，底座5旋转时，带动绕线模具本体8旋转，进行绕线，绕线完成后，拔出定位杆14，取出成品，第二固定板17的表面设有通孔19，通孔19设有若干个，且贯穿第二固定板17，通过第二固定板17的表面设有通孔19，实现了该绕线模具本体8绕线时的定位，第二固定板17的中部设有定距孔20，定距孔20的内壁设有螺纹，通过第二固定板17的中部设有定距孔20，实现了该绕线模具本体8的距离固定，固定柱2设有四个，分别位于底板1的四个拐角处，且通过焊接和底板1固定，固定柱2设有四个，分别位于底板1的四个拐角处，实现了该绕线模具本体8保护功能。

[0031] 最后应说明的是：在本发明的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0032] 在本发明的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

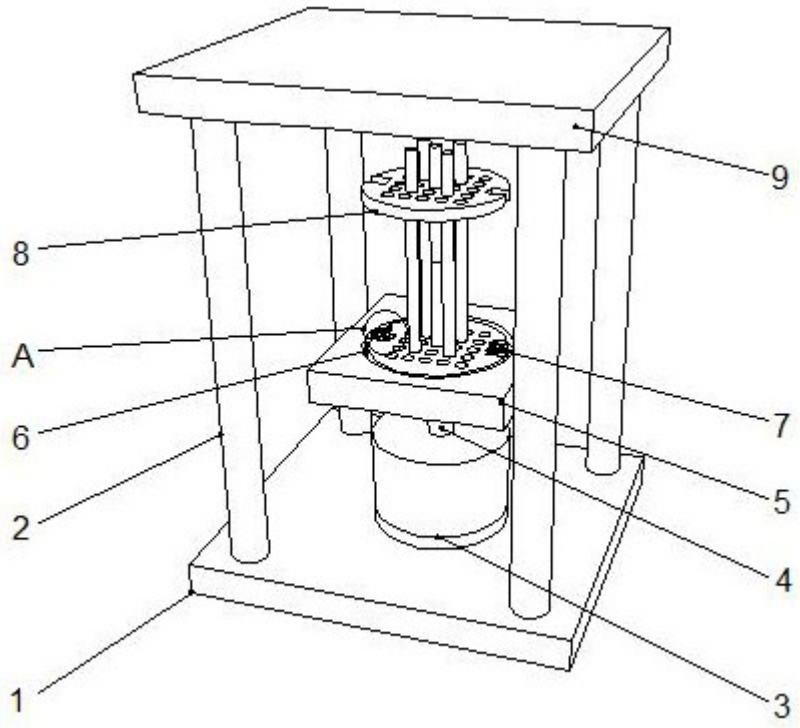


图1

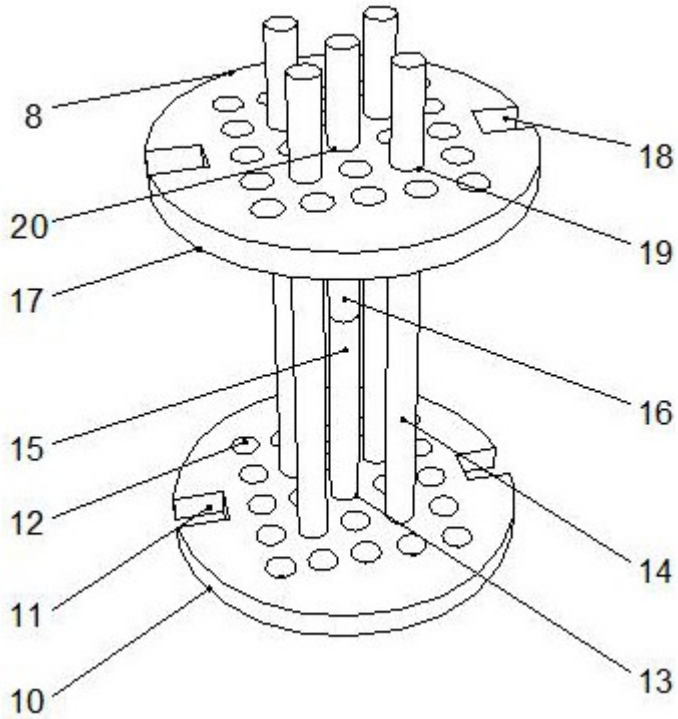


图2

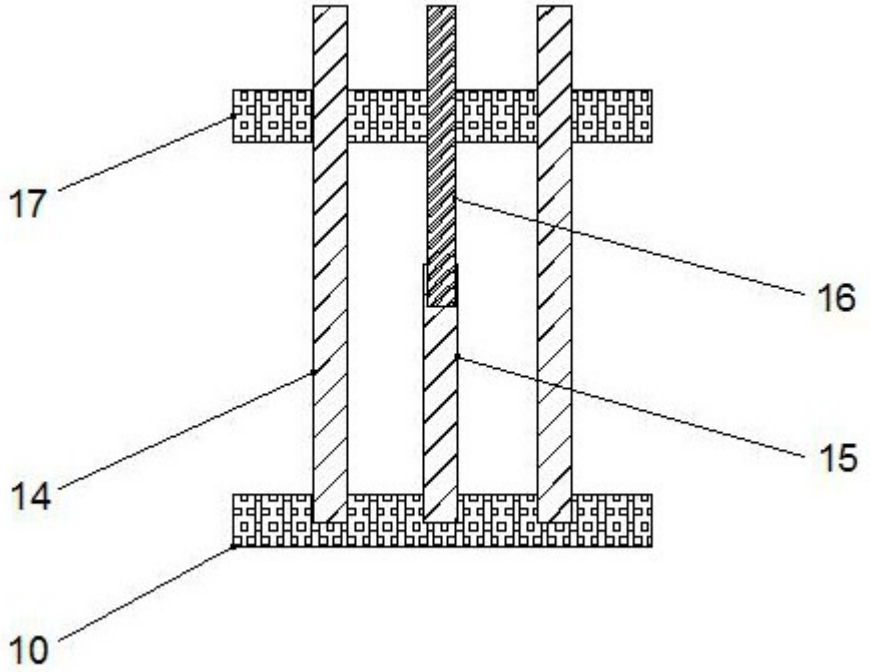


图3

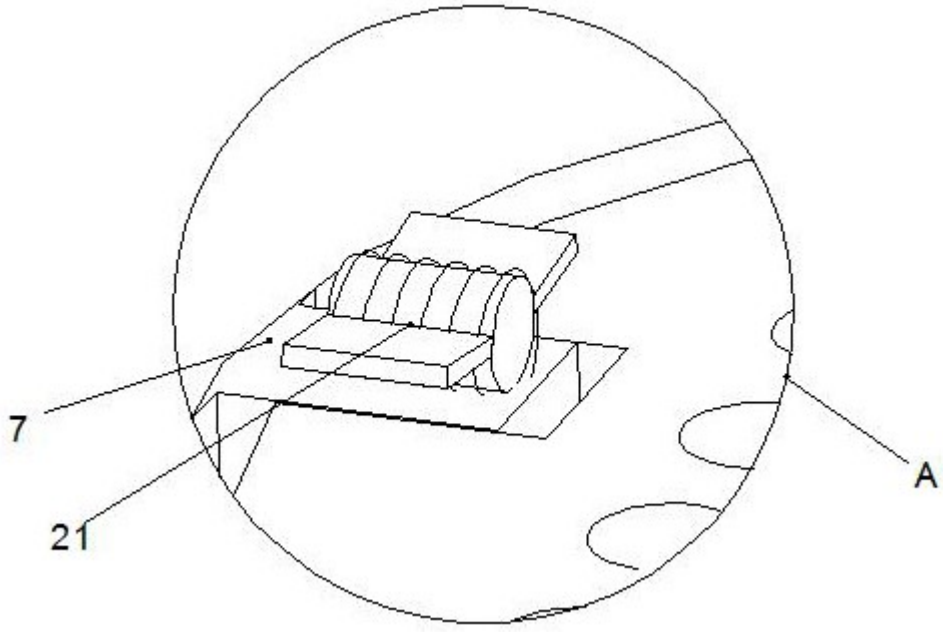


图4