(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 208841116 U
(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201821642988.1

(22)申请日 2018.10.10

(73)专利权人 沈阳兴源电力设备有限公司
地址 110032 辽宁省沈阳市皇姑区三台子经济技术开发区方溪村

(72)发明人 张殿军 齐英新 迟建泉 魏军

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/14(2006.01)

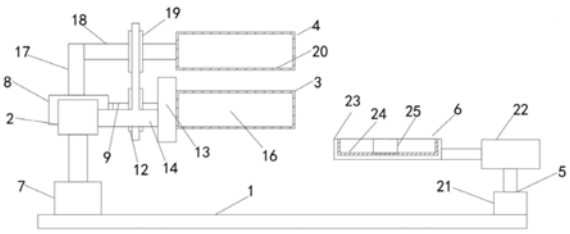
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高压互感器壳体加工用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压互感器壳体加工用打磨装置，包括工作台，所述工作台的上端固定连接有驱动机构，所述驱动机构连接有打磨机构，所述驱动机构的上端设有磨合机构，所述磨合机构与驱动机构通过皮带传动连接，所述工作台远离驱动机构的一端固定连接有推动机构，所述推动机构的一端固定连接有卡紧机构。本实用新型通过推动机构、卡紧机构、驱动机构、打磨机构和磨合机构的配合使用，使高压互感器壳体能快速地打磨，替换了人工打磨，节省了一定的人力和物力，提高了工作效率和打磨的合格率。



CN 208841116 U

1.一种高压互感器壳体加工用打磨装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的上端固定连接有驱动机构(2),所述驱动机构(2)连接有打磨机构(3),所述驱动机构(2)的上端设有磨合机构(4),所述磨合机构(4)与驱动机构(2)通过皮带传动连接,所述工作台(1)远离驱动机构(2)的一端固定连接有推动机构(5),所述推动机构(5)的一端固定连接有卡紧机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种高压互感器壳体加工用打磨装置,其特征在于,所述驱动机构(2)包括固定连接于工作台(1)上端的第一电动伸缩杆(7),所述第一电动伸缩杆(7)的上端固定连接有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的驱动轴上固定连接有转轴(9),所述转轴(9)远离驱动电机(8)的一端固定连接有主动轮(11),所述转轴(9)上固定套接有第一皮带轮(12),所述第一皮带轮(12)通过皮带与磨合机构(4)传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种高压互感器壳体加工用打磨装置,其特征在于,所述打磨机构(3)包括设置于主动轮(11)的前后两侧的从动轮(13),两个所述从动轮(13)与主动轮(11)相啮合,所述主动轮(11)远离转轴(9)的一侧侧壁上固定连接有第一打磨辊(10),两个所述从动轮(13)的侧壁上均转动连接有横杆(14),两个所述横杆(14)远离从动轮(13)的一端均固定连接有支撑块(15),两个所述支撑块(15)均与驱动电机(8)固定连接,两个所述从动轮(13)远离横杆(14)的一侧侧壁上均固定连接有第二打磨辊(16)。

4.根据权利要求2所述的一种高压互感器壳体加工用打磨装置,其特征在于,所述磨合机构(4)包括固定连接于驱动电机(8)上端的竖柱(17),所述竖柱(17)的侧壁上转动连接有转杆(18),所述转杆(18)上固定套接有第二皮带轮(19),所述第一皮带轮(12)与第二皮带轮(19)通过皮带传动连接,所述转杆(18)远离竖柱(17)的一端固定连接有第三打磨辊(20)。

5.根据权利要求1所述的一种高压互感器壳体加工用打磨装置,其特征在于,所述推动机构(5)包括固定连接于工作台(1)上端的第二电动伸缩杆(21),所述第二电动伸缩杆(21)的上端固定连接有液压缸(22),所述液压缸(22)的输出端与卡紧机构(6)相连接。

6.根据权利要求5所述的一种高压互感器壳体加工用打磨装置,其特征在于,所述卡紧机构(6)包括固定连接于液压缸(22)输出端上的卡紧板(23),所述卡紧板(23)上设有凹槽(24),所述凹槽(24)的侧壁上固定连接有第三电动伸缩杆(25),所述第三电动伸缩杆(25)的一端固定连接有夹板(26),所述夹板(26)与凹槽(24)滑动连接。

一种高压互感器壳体加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动打磨机械技术领域，尤其涉及一种高压互感器壳体加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 高压互感器是适用于1kv至220kv电力系统中将大电压转换成小电压或将大电流转换成小电流以便于测量、保护、使用的互感器。其中现有的高压互感器的壳体在出厂前必须要进行打磨，其中现有技术中采用人工打磨，浪费大量时间，工作效率极低，并且打磨的合格率不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出一种高压互感器壳体加工用打磨装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种高压互感器壳体加工用打磨装置，包括工作台，所述工作台的上端固定连接有驱动机构，所述驱动机构连接有打磨机构，所述驱动机构的上端设有磨合机构，所述磨合机构与驱动机构通过皮带传动连接，所述工作台远离驱动机构的一端固定连接有推动机构，所述推动机构的一端固定连接有卡紧机构。

[0006] 优选地，所述驱动机构包括固定连接于工作台上端的第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的上端固定连接有驱动电机，所述驱动电机的驱动轴上固定连接有转轴，所述转轴远离驱动电机的一端固定连接有主动轮，所述转轴上固定套接有第一皮带轮，所述第一皮带轮通过皮带与磨合机构传动连接。

[0007] 优选地，所述打磨机构包括设置于主动轮的前后两侧的从动轮，两个所述从动轮与主动轮相啮合，所述主动轮远离转轴的一侧侧壁上固定连接有第一打磨辊，两个所述从动轮的侧壁上均转动连接有横杆，两个所述横杆远离从动轮的一端均固定连接有支撑块，两个所述支撑块均与驱动电机固定连接，两个所述从动轮远离横杆的一侧侧壁上均固定连接有第二打磨辊。

[0008] 优选地，所述磨合机构包括固定连接于驱动电机上端的竖柱，所述竖柱的侧壁上转动连接有转杆，所述转杆上固定套接有第二皮带轮，所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带传动连接，所述转杆远离竖柱的一端固定连接有第三打磨辊。

[0009] 优选地，所述推动机构包括固定连接于工作台上端的第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的上端固定连接有液压缸，所述液压缸的输出端与卡紧机构相连接。

[0010] 优选地，所述卡紧机构包括固定连接于液压缸输出端上的卡紧板，所述卡紧板上设有凹槽，所述凹槽的侧壁上固定连接有第三电动伸缩杆，所述第三电动伸缩杆的一端固定连接有夹板，所述夹板与凹槽滑动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0012] 本实用新型通过推动机构、卡紧机构、驱动机构、打磨机构和磨合机构的配合使用，以达到高压互感器壳体能快速地打磨，替换了人工打磨，节省了一定的人力和物力，提高了工作效率和打磨合格率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种高压互感器壳体加工用打磨装置的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种高压互感器壳体加工用打磨装置中驱动机构、打磨机构和磨合机构的侧视示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种高压互感器壳体加工用打磨装置中卡紧机构的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型提出的一种高压互感器壳体加工用打磨装置中驱动机构与打磨机构的连接结构示意图。

[0017] 图中：1工作台、2驱动机构、3打磨机构、4磨合机构、5推动机构、6卡紧机构、7第一电动伸缩杆、8驱动电机、9转轴、10第一打磨辊、11主动轮、12第一皮带轮、13从动轮、14横杆、15支撑块、16第二打磨辊、17竖柱、18转杆、19第二皮带轮、20第三打磨辊、21第二电动伸缩杆、22液压缸、23卡紧板、24凹槽、25第三电动伸缩杆、26夹板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-4，一种高压互感器壳体加工用打磨装置，包括工作台1，工作台1的上端固定连接有驱动机构2，驱动机构2包括固定连接于工作台1上端的第一电动伸缩杆7，其中值得一体的是，第一电动伸缩杆7可以上下移动，其中第一电动伸缩杆7可以使驱动电机8上下移动，这样以应对不同尺寸大小的壳体，第一电动伸缩杆7的上端固定连接有驱动电机8，驱动电机8的驱动轴上固定连接有转轴9。

[0020] 其中当驱动电机8工作时，驱动电机8会使转轴9转动，当转轴9转动时，会使第一打磨辊10转动，转轴9远离驱动电机8的一端固定连接有主动轮11，其中当转轴9转动时，会使主动轮11转动，并且还会使第一皮带轮12转动，其中第一皮带轮12为磨合机构4提供动力，转轴9上固定套接有第一皮带轮12，第一皮带轮12通过皮带与磨合机构4传动连接。

[0021] 驱动机构2连接有打磨机构3，打磨机构3包括设置于主动轮11的前后两侧的从动轮13，两个从动轮13与主动轮11相啮合，其中当主动轮11转动，主动轮11会使两个从动轮13转动，主动轮11远离转轴9的一侧侧壁上固定连接有第一打磨辊10，两个从动轮13的侧壁上均转动连接有横杆14，两个横杆14远离从动轮13的一端均固定连接有支撑块15，其中支撑块15和横杆14为从动轮提供支撑功能，两个支撑块15均与驱动电机8固定连接，两个从动轮13远离横杆14的一侧侧壁上均固定连接有第二打磨辊16，其中当两个从动轮13转动时，会使两个第二打磨辊16转动，其中当第二打磨辊16转动时，就可以直接打磨物体。

[0022] 驱动机构2的上端设有磨合机构4，磨合机构4与驱动机构2通过皮带传动连接，磨合机构4包括固定连接于驱动电机8上端的竖柱17，竖柱17的侧壁上转动连接有转杆18，其

中转杆18可以转动，转杆18上固定套接有第二皮带轮19，第一皮带轮12与第二皮带轮19通过皮带传动连接，其中当第一皮带轮12转动，第一皮带轮12会通过皮带带动第二皮带轮19转动，当第二皮带轮19转动时，会使第三打磨辊20转动，转杆18远离竖柱17的一端固定连接有第三打磨辊20。

[0023] 工作台1远离驱动机构2的一端固定连接有推动机构5，推动机构5包括固定连接于工作台1上端的第二电动伸缩杆21，第二电动伸缩杆21的上端固定连接有液压缸22，其中液压缸22为卡紧机构6提供动力，液压缸22的输出端与卡紧机构6相连接。

[0024] 推动机构5的一端固定连接有卡紧机构6，卡紧机构6包括固定连接于液压缸22输出端上的卡紧板23，卡紧板23上设有凹槽24，凹槽24的侧壁上固定连接有第三电动伸缩杆25，第三电动伸缩杆25的一端固定连接有夹板26，夹板26与凹槽24滑动连接。

[0025] 本实用新型中，当需要把物体固定在卡紧板23上时，首先把物体放置到凹槽24中，其中启动第三电动伸缩杆25，夹板26可以在第三电动伸缩杆25的作用下紧紧地把物体固定在凹槽24中，其中物体只有一部分放置在凹槽24中，不影响物体的打磨。

[0026] 其中当物体需要打磨时，启动液压缸22可以使物体直接送到打磨的地方，其中第一电动伸缩杆7可以使打磨辊能精准地对准需要打磨的物体，驱动电机8工作时，驱动电机8会使转轴9转动，当转轴9转动时，会使第一打磨辊10转动，其中当转轴9转动时，会使主动轮11转动，并且还会使第一皮带轮12转动，当主动轮11转动，主动轮11会使两个从动轮13转动，其中当两个从动轮13转动时，会使两个第二打磨辊16转动，其中当第二打磨辊16转动时，就可以直接打磨物体，第一皮带轮12会通过皮带带动第二皮带轮19转动，当第二皮带轮19转动时，会使第三打磨辊20转动，可以直接对物体的表面进行打磨。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

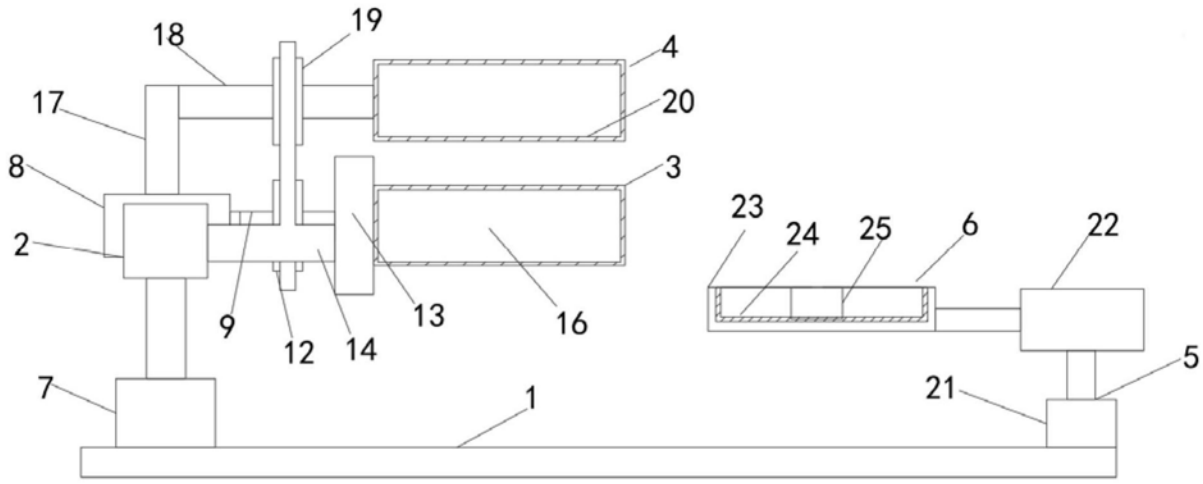

18
19
4
17
20
8
3
2
23
24
25
6
22
9
12
14
13
16
5
7
1
21

图1

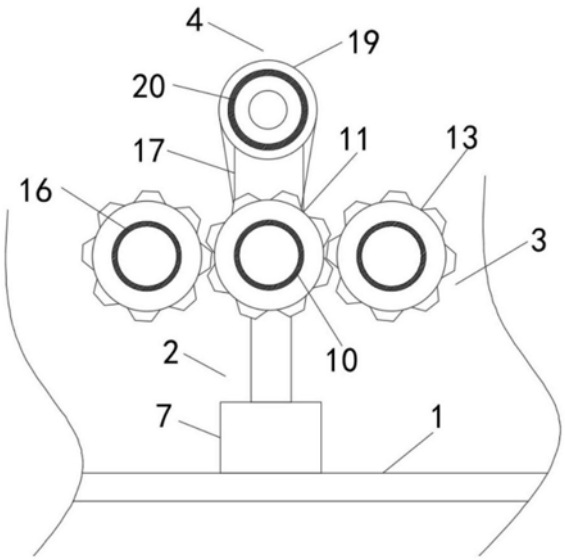

4
19
20
17
11
13
16
3
2
10
7
1

图2

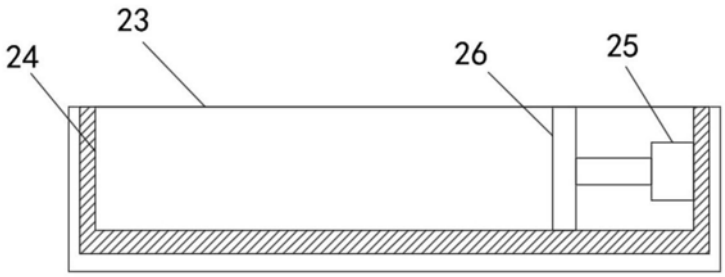

23
24
26
25

图3

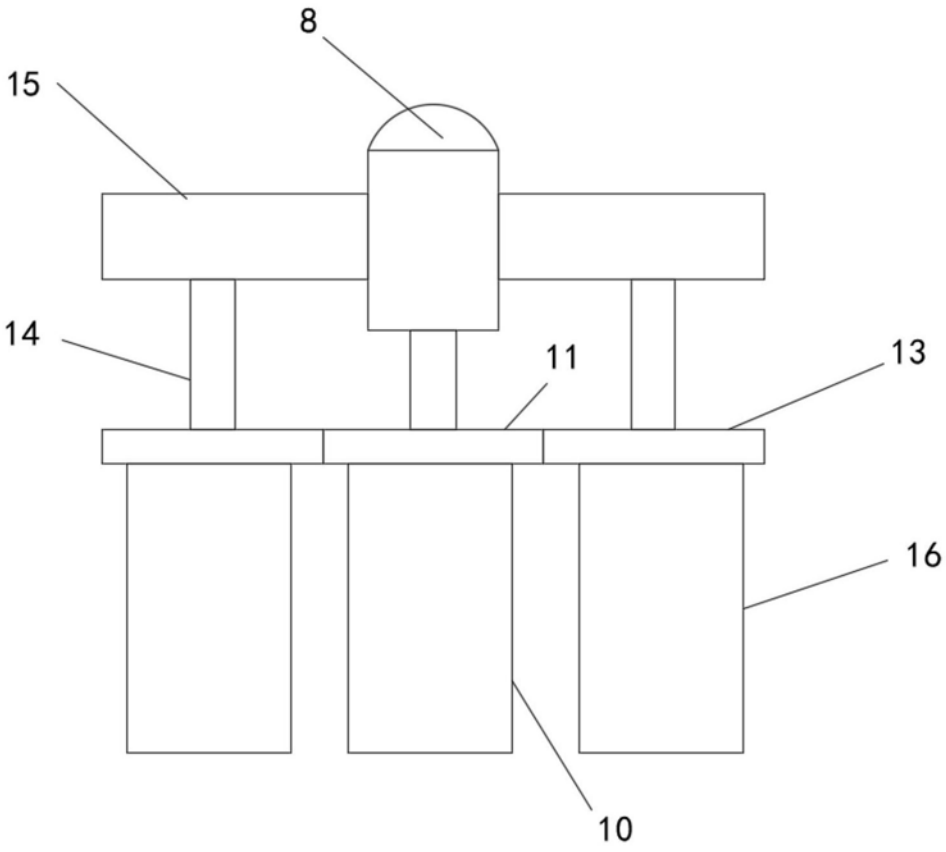


图4