(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108673253 A
(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810783039.3

(22)申请日 2018.07.17

(71)申请人 陈沛
地址 225300 江苏省泰州市海陵区九龙镇长兴路5号

(72)发明人 陈沛

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108
代理人 王楚云

(51)Int.Cl.
B24B 3/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/02(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

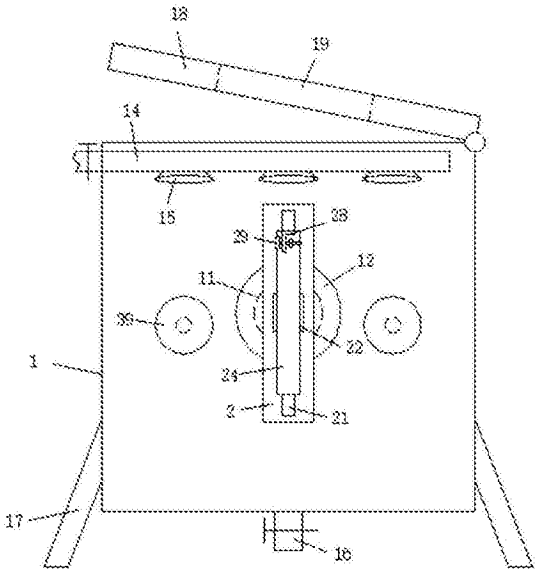
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种工业机械用刀具打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种工业机械用刀具打磨装置，包括箱体，箱体设置有第一电机，第一电机驱动轴上连接有转盘，转盘上固定设置安装座，安装座前端设置有滑槽，滑槽上设置有滑块，滑块两侧分别固定设置内板与外板，内板上设置有环形齿条，安装座内设置有第二电机，第二电机上设置有齿轮，且齿轮与环形齿条啮合，外板前端固定设置夹块，箱体内壁上设置有凹槽，凹槽内设置有第三电机，第三电机驱动轴上连接有丝杆，丝杆上设置有丝母，丝母外侧固定设置有导向块，导向块上固定设置有电动推杆，电动推杆驱动轴上连接有第四电机，第四电机驱动轴上连接有打磨轮，箱体一侧穿设有导流管，导流管上设置有若干喷头，本发明使用灵活、便捷，打磨效率高。



CN 108673253 A

1.一种工业机械用刀具打磨装置,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)设置有第一电机(11),所述第一电机(11)驱动轴上连接有转盘(12),所述转盘(12)上固定设置安装座(2),所述安装座(2)前端设置有滑槽(21),所述滑槽(21)上设置有滑块(22),所述滑块(22)两侧分别固定设置内板(23)与外板(24),所述内板(23)上设置有环形齿条(25),所述安装座(2)内设置有第二电机(26),所述第二电机(26)上设置有齿轮(27),且齿轮(27)与环形齿条(25)啮合,所述外板(24)前端固定设置夹块(28),所述箱体(1)内壁上设置有凹槽(13),所述凹槽(13)内设置有第三电机(3),所述第三电机(3)驱动轴上连接有丝杆(31),所述丝杆(31)包括第一丝杆(32)与第二丝杆(33),所述第一丝杆(32)与第二丝杆(33)之间连接有固定轴(34),所述丝杆(31)上设置有丝母(35),所述丝母(35)外侧固定设置有导向块(36),所述导向块(36)上固定设置有电动推杆(37),所述电动推杆(37)驱动轴上连接有第四电机(38),所述第四电机(38)驱动轴上连接有打磨轮(39),所述箱体(1)一侧穿设有导流管(14),所述导流管(14)上设置有若干喷头(15),所述箱体(1)底部设置有排污口(16)。

2.根据权利要求1所述的一种工业机械用刀具打磨装置,其特征在于:所述箱体(1)底部设置有固定架(17)。

3.根据权利要求1所述的一种工业机械用刀具打磨装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部铰接有箱盖(18)。

4.根据权利要求3所述的一种工业机械用刀具打磨装置,其特征在于:所述箱盖(17)上设置有透明观察窗(19)。

5.根据权利要求1所述的一种工业机械用刀具打磨装置,其特征在于:所述齿轮(27)为不完全齿轮。

6.根据权利要求1所述的一种工业机械用刀具打磨装置,其特征在于:所述夹块(28)上设置有紧固螺栓(29)。

7.根据权利要求1所述的一种工业机械用刀具打磨装置,其特征在于:所述第一丝杆(32)与第二丝杆(33)螺纹旋向相反。

8.根据权利要求1所述的一种工业机械用刀具打磨装置,其特征在于:所述导向块(36)与凹槽(13)滑动连接。

一种工业机械用刀具打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及打磨设备技术领域，具体涉及一种工业机械用刀具打磨装置。

背景技术

[0002] 在机械加工过程中，离不开刀具的使用，而刀具的长久使用会造成磨损，磨损的刀具会影响零件的加工精度，为保证零件生产的精度要求，需要对刀具进行一定程度的打磨。

[0003] 现有的刀具打磨方式往往以人工打磨为主，但是，这种打磨方式劳动强度大，打磨精度低、质量差。现有的打磨设备种类也较多，但其通常仅能够对单面进行打磨，打磨效率低下。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出一种工业机械用刀具打磨装置，使用灵活、便捷，打磨效率高。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本发明的通过如下技术方案实现：本发明提出了一种工业机械用刀具打磨装置，包括箱体，所述箱体设置有第一电机，所述第一电机驱动轴上连接有转盘，所述转盘上固定设置安装座，所述安装座前端设置有滑槽，所述滑槽上设置有滑块，所述滑块两侧分别固定设置内板与外板，所述内板上设置有环形齿条，所述安装座内设置有第二电机，所述第二电机上设置有齿轮，且齿轮与环形齿条啮合，所述外板前端固定设置夹块，所述箱体内壁上设置有凹槽，所述凹槽内设置有第三电机，所述第三电机驱动轴上连接有丝杆，所述丝杆包括第一丝杆与第二丝杆，所述第一丝杆与第二丝杆之间连接有固定轴，所述丝杆上设置有丝母，所述丝母外侧固定设置有导向块，所述导向块上固定设置有电动推杆，所述电动推杆驱动轴上连接有第四电机，所述第四电机驱动轴上连接有打磨轮，所述箱体一侧穿设有导流管，所述导流管上设置有若干喷头，所述箱体底部设置有排污口。

[0008] 进一步而言，所述箱体底部设置有固定架。

[0009] 进一步而言，所述箱体顶部铰接有箱盖。

[0010] 进一步而言，所述箱盖上设置有透明观察窗。

[0011] 进一步而言，所述齿轮为不完全齿轮。

[0012] 进一步而言，所述夹块上设置有紧固螺栓。

[0013] 进一步而言，所述第一丝杆与第二丝杆螺纹旋向相反。

[0014] 进一步而言，所述导向块与凹槽滑动连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0017] 1、箱体顶部穿设导流管，可外接水管通过喷头在进行打磨工作时对打磨轮进行降温，避免其损坏。

[0018] 2、安装座设于转盘上，由第一电机控制调节其转向，从而调节刀具打磨时的其所需打磨面的位置。

[0019] 3、安装座内设置齿轮、齿条往复运动机构，带动外板上夹持固定的刀具配合打磨轮进行打磨。

[0020] 4、箱体两侧均设有打磨轮，并通过丝杆丝母机构控制调节两侧打磨轮的位置，且设有电动推杆，配合伸缩调节打磨轮与道具接触打磨的位置。

[0021] 5、箱体顶部设有箱盖，箱盖上设有透明观察窗，便于使用者观察大局打磨的状况。

附图说明

[0022] 图1是本发明结构示意图。

[0023] 图2是本发明箱体内部结构示意图。

[0024] 图3是图2中A部位局部放大图。

[0025] 图4是图3中B-B剖视图。

[0026] 1-箱体；11-第一电机；12-转盘；13-凹槽；14-导流管；15-喷头；16-排污口；17-固定架；18-箱盖；19-透明观察窗；2-安装座；21-滑槽；22-滑块；23-内板；24-外板；25-环形齿条；26-第二电机；27-齿轮；28-夹块；29-紧固螺栓；3-第三电机；31-丝杆；32-第一丝杆；33-第二丝杆；34-固定轴；35-丝母；36-导向块；37-电动推杆；38-第四电机；39-打磨轮。

具体实施方式

[0027] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0028] 如图1-图4所示的一种工业机械用刀具打磨装置，包括箱体1，所述箱体1设置有第一电机11，所述第一电机11驱动轴上连接有转盘12，所述转盘12上固定设置安装座2，所述安装座2前端设置有滑槽21，所述滑槽21上设置有滑块22，所述滑块22两侧分别固定设置内板23与外板24，所述内板23上设置有环形齿条25，所述安装座2内设置有第二电机26，所述第二电机26上设置有齿轮27，且齿轮27与环形齿条25啮合，所述外板24前端固定设置夹块28，所述箱体1内壁上设置有凹槽13，所述凹槽13内设置有第三电机3，所述第三电机3驱动轴上连接有丝杆31，所述丝杆31包括第一丝杆32与第二丝杆33，所述第一丝杆32与第二丝杆33之间连接有固定轴34，所述丝杆31上设置有丝母35，所述丝母35外侧固定设置有导向块36，所述导向块36上固定设置有电动推杆37，所述电动推杆37驱动轴上连接有第四电机38，所述第四电机38驱动轴上连接有打磨轮39，所述箱体1一侧穿设有导流管14，所述导流管14上设置有若干喷头15，所述箱体1底部设置有排污口16。

[0029] 进一步而言，所述箱体1底部设置有固定架17。

[0030] 进一步而言，所述箱体1顶部铰接有箱盖18。

[0031] 进一步而言，所述箱盖17上设置有透明观察窗19。

[0032] 进一步而言，所述齿轮27为不完全齿轮。

[0033] 进一步而言，所述夹块28上设置有紧固螺栓29。

[0034] 进一步而言，所述第一丝杆32与第二丝杆33螺纹旋向相反。

[0035] 进一步而言，所述导向块36与凹槽13滑动连接。

[0036] 工作原理：使用时，使用者将箱体1通过固定架17支撑放置于使用场地内，打开箱盖18，将刀具的刀把与夹块28通过紧固螺栓29锁紧固定，然后即可进行刀具的打磨。

[0037] 首先，当需要对刀具的两面进行打磨时，启动第三电机3，第三电机3带动丝杆31转动，丝杆31由第一丝杆32与第二丝杆33组成，且其螺纹旋向相反，从而带动两侧丝母35相向运动，使得导向块36相互靠近，并带动电动推杆27伸缩端第四电机38上连接的打磨轮39相互靠近，并通过调节伸缩电动推杆37，使得打磨轮39与刀具的两侧外壁相接触，然后启动第二电机26与第四电机38，第二电机26带动齿轮27转动，齿轮27为不完全齿轮，且其与环形齿条25啮合，从而带动内板23做上下往复运功，并通过滑块22带动外板24沿滑槽21上下往复运动，第四电机38启动则控制打磨轮39转动，对上下往复运动的刀具的外壁进行打磨。

[0038] 其次，当仅需要对刀具单一一侧外壁进行打磨时，启动第一电机11，控制转盘12转动，带动安装座2转动，使得刀具需打磨一面转动至与打磨轮相对应平齐并与，然后再通过丝杆丝母机构调节两侧打磨轮39并与刀具的打磨面相接触，然后同理启动第二电机26与第四电机38，实现刀具的单侧面打磨。

[0039] 上面所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述，并非对本发明的构思和范围进行限定。在不脱离本发明设计构思的前提下，本领域普通人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本发明的保护范围，本发明请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

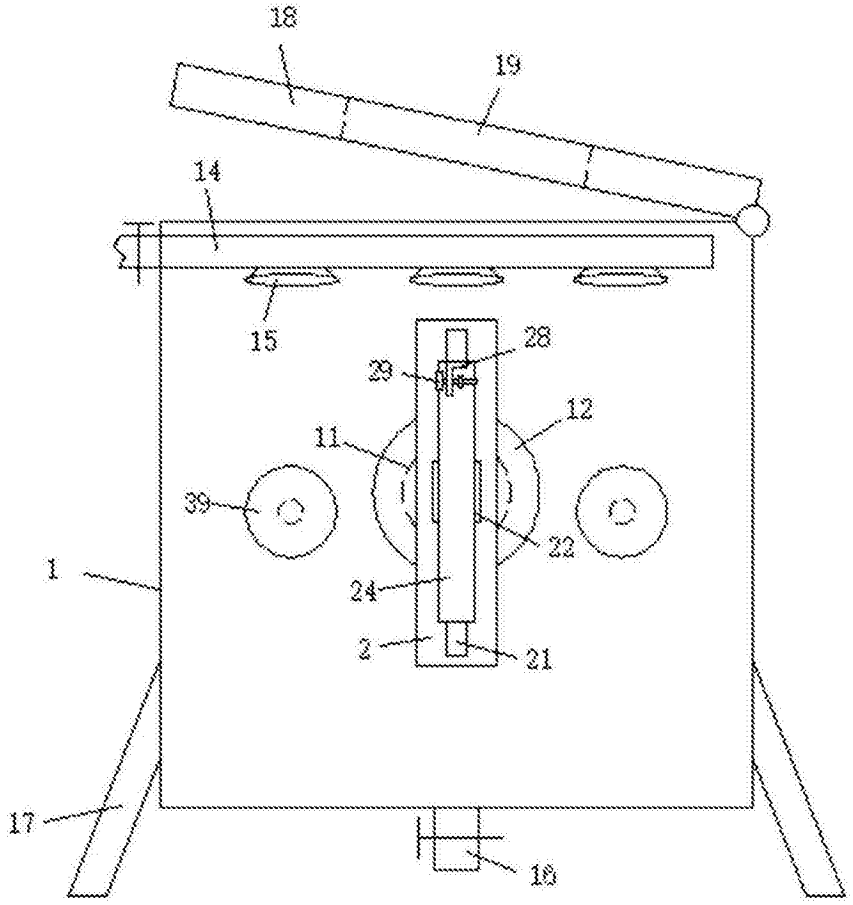

18
19
14
15
28
29
12
11
39
22
1
24
2
21
17
16

图1

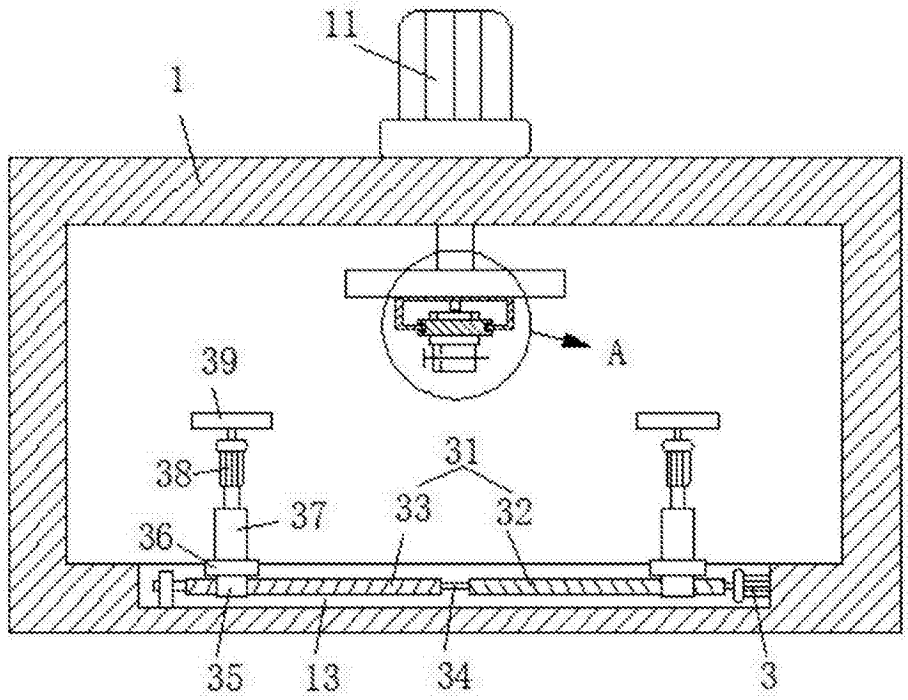

11
1
A
39
38
31
33
32
37
36
35
13
34
3

图2

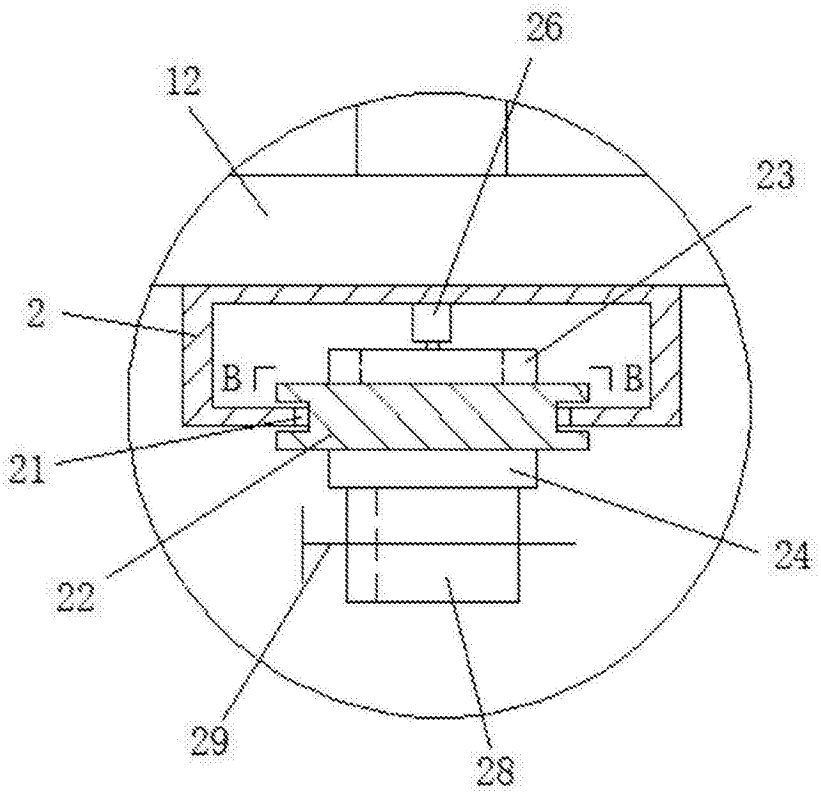


图3

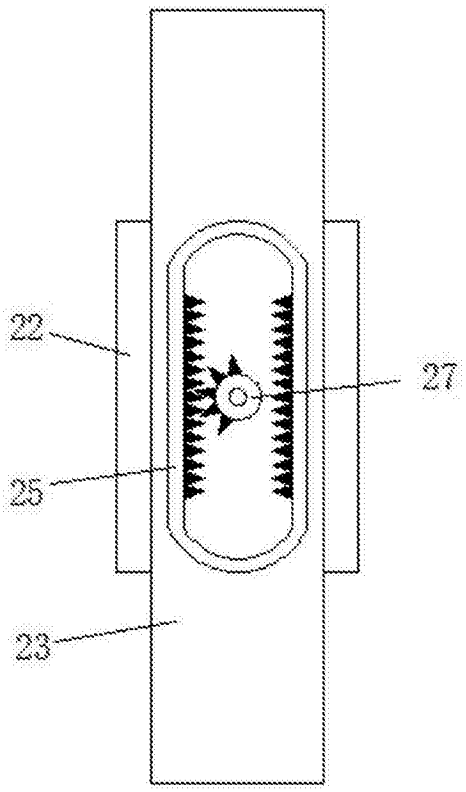


图4