(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 206998618 U
(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720589341.6

(22)申请日 2017.05.25

(73)专利权人 天津以科美科技发展有限公司
地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区榕苑路15号1-C-506

(72)发明人 刘春华

(51)Int.Cl.
B24B 53/06(2006.01)

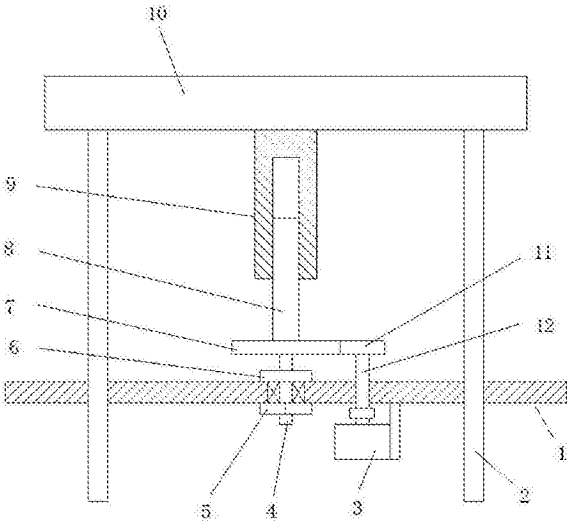
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置，包括底板，所述底板为长方体结构，底板的上方插接有第二转轴，所述第二转轴上套接有第一限位环和第二限位环，所述第一限位环位于底板的下方，且第一限位环与第二转轴通过螺纹连接，所述第二限位环)位于底板的上方，且第二限位环)与第二转轴为一整体结构，第二转轴的顶端固定有第二齿轮，所述第二齿轮远离第二转轴的一侧固定有丝杆，底板的底部安装有电机，所述电机的输出轴向上贯穿底板，电机的输出轴连接有第一转轴，所述第一转轴远离电机的一端安装有第一齿轮，且第一齿轮和第二齿轮啮合传动。本实用新型可以实现对丝杠的微调，调节的精度非常高，实现高效的自锁，提高了调整过程的稳定性。



CN 206998618 U

1.一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置，包括底板(1)，其特征在于，所述底板(1)为长方体结构，底板(1)的上方插接有第二转轴(4)，所述第二转轴(4)上套接有第一限位环(5)和第二限位环(6)，所述第一限位环(5)位于底板(1)的下方，且第一限位环(5)与第二转轴(4)通过螺纹连接，所述第二限位环(6)位于底板(1)的上方，且第二限位环(6)与第二转轴(4)为一整体结构，第二转轴(4)的顶端固定有第二齿轮(7)，所述第二齿轮(7)远离第二转轴(4)的一侧固定有丝杆(8)，底板(1)的底部安装有电机(3)，所述电机(3)的输出轴向上贯穿底板(1)，电机(3)的输出轴连接有第一转轴(12)，所述第一转轴(12)远离电机(3)的一端安装有第一齿轮(11)，且第一齿轮(11)和第二齿轮(7)啮合传动，底板(1)的顶部四角均活动插接有导柱(2)，所述导柱(2)的顶部安装有升降板(10)，且升降板(10)为长方体结构，所述升降板(10)的底部安装有套筒(9)，所述套筒(9)的内部开设有螺纹，且丝杆(8)位于套筒(9)内，丝杆(8)与套筒(9)通过螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置，其特征在于，所述第二齿轮(7)与第一齿轮(11)齿数比为4～8:1。

3.根据权利要求1所述的一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置，其特征在于，所述升降板(10)与底板(1)平行，导柱(2)与升降板(10)垂直，导柱(2)与升降板(10)焊接连接。

4.根据权利要求1所述的一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置，其特征在于，所述第二转轴(4)与第二齿轮(7)的端面垂直，第二转轴(4)与第二齿轮(7)焊接连接，丝杆(8)与第二齿轮(7)焊接连接。

5.根据权利要求1所述的一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置，其特征在于，所述升降板(10)的顶部安装有玻璃磨轮装置。

6.根据权利要求1所述的一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置，其特征在于，所述底板(1)与第二转轴(4)通过轴承转动连接，第二转轴(4)与第一转轴(12)平行，第一转轴(12)与第一齿轮(11)通过平键连接。

一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃板加工技术领域，尤其涉及一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置。

背景技术

[0002] 在汽车上使用的前挡风玻璃、后挡风玻璃以及侧窗玻璃，是汽车的重要零部件。这些玻璃是用玻璃板加工设备将玻璃板毛坯加工而成的。玻璃板加工设备首先将玻璃板毛坯切割成所需要的形状，然后对玻璃板边缘进行研磨。研磨过程中使用的研磨轮在工作一定时间后，由于研磨轮的周边与玻璃直接接触，接触面不可避免地会出现损伤，损伤到一定程度就会影响研磨效果，因此需要对研磨轮的周边进行修整。修整之后，研磨轮的外径尺寸会变小，这样就需要对研磨轮相对于被加工玻璃板的位置进行微调，确保修整后的研磨轮外圆周边缘与玻璃板达到设计的接触距离，起到补偿作用。目前使用的调整装置在竖直方向存在调整精度低以及不到位的技术问题。

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，而提出的一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置，包括底板，所述底板为长方体结构，底板的上方插接有第二转轴，所述第二转轴上套接有第一限位环和第二限位环，所述第一限位环位于底板的下方，且第一限位环与第二转轴通过螺纹连接，所述第二限位环)位于底板的上方，且第二限位环)与第二转轴为一整体结构，第二转轴的顶端固定有第二齿轮，所述第二齿轮远离第二转轴的一侧固定有丝杆，底板的底部安装有电机，所述电机的输出轴向上贯穿底板，电机的输出轴连接有第一转轴，所述第一转轴远离电机的一端安装有第一齿轮，且第一齿轮和第二齿轮啮合传动，底板的顶部四角均活动插接有导柱，所述导柱的顶部安装有升降板，且升降板为长方体结构，所述升降板的底部安装有套筒，所述套筒的内部开设有螺纹，且丝杆位于套筒内，丝杆与套筒通过螺纹连接。

[0006] 优选的，所述第二齿轮与第一齿轮齿数比为4～8:1。

[0007] 优选的，所述升降板与底板平行，导柱与升降板垂直，导柱与升降板焊接连接。

[0008] 优选的，所述第二转轴与第二齿轮的端面垂直，第二转轴与第二齿轮焊接连接，丝杆与第二齿轮焊接连接。

[0009] 优选的，所述升降板的顶部安装有玻璃磨轮装置。

[0010] 优选的，所述底板与第二转轴通过轴承转动连接，第二转轴与第一转轴平行，第一转轴与第一齿轮通过平键连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型通过设置底板、导柱、电机、第二转轴、第一限位环、第二限位环、第二

齿轮、丝杠、套筒、升降板、第一齿轮和第一转轴，其中，第二齿轮与第一齿轮齿数比为4～8:1，较大的传动比可以实现对丝杠的微调，调节的精度非常高；其中，通过丝杆与套筒的传动作用，实现高效的自锁，提高了调整过程的稳定性，从而可以对玻璃磨轮装置在竖直方向的损耗进行高效的自动补偿。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置的升降装置的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置的底板的结构示意图。

[0015] 图中：1底板、2导柱、3电机、4第二转轴、5第一限位环、6第二限位环、7第二齿轮、8丝杠、9套筒、10升降板、11第一齿轮、12第一转轴。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-2，一种玻璃磨轮损耗自动补偿装置，包括底板1，底板1为长方体结构，底板1的上方插接有第二转轴4，第二转轴4上套接有第一限位环5和第二限位环6，第一限位环5位于底板1的下方，且第一限位环5与第二转轴4通过螺纹连接，第二限位环6位于底板1的上方，且第二限位环6与第二转轴4为一整体结构，第二转轴4的顶端固定有第二齿轮7，第二齿轮7远离第二转轴4的一侧固定有丝杆8，底板1的底部安装有电机3，电机3的输出轴向上贯穿底板1，电机3的输出轴连接有第一转轴12，第一转轴12远离电机3的一端安装有第一齿轮11，且第一齿轮11和第二齿轮7啮合传动，底板1的顶部四角均活动插接有导柱2，导柱2的顶部安装有升降板10，且升降板10为长方体结构，升降板10的底部安装有套筒9，套筒9的内部开设有螺纹，且丝杆8位于套筒9内，丝杆8与套筒9通过螺纹连接，第二齿轮7与第一齿轮11齿数比为4～8:1，升降板10与底板1平行，导柱2与升降板10垂直，导柱2与升降板10焊接连接，第二转轴4与第二齿轮7的端面垂直，第二转轴4与第二齿轮7焊接连接，丝杆8与第二齿轮7焊接连接，升降板10的顶部安装有玻璃磨轮装置，底板1与第二转轴4通过轴承转动连接，第二转轴4与第一转轴12平行，第一转轴12与第一齿轮11通过平键连接。

[0018] 工作原理：操作时，启动电机3，电机3通过第一转轴12带动带动第一齿轮11转动，第一齿轮11通过与第二齿轮7的啮合作用，带动丝杆8转动，从而丝杆8带动套筒9做上升或者下降运动，实现升降板10的上升或者下降运动，通过第一齿轮11与第二齿轮7的啮合作用以及丝杆8与套筒9的传动作用，实现对升降板10的精密调节，从而可以对玻璃磨轮装置在竖直方向的损耗进行自动补偿。

[0019] 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。

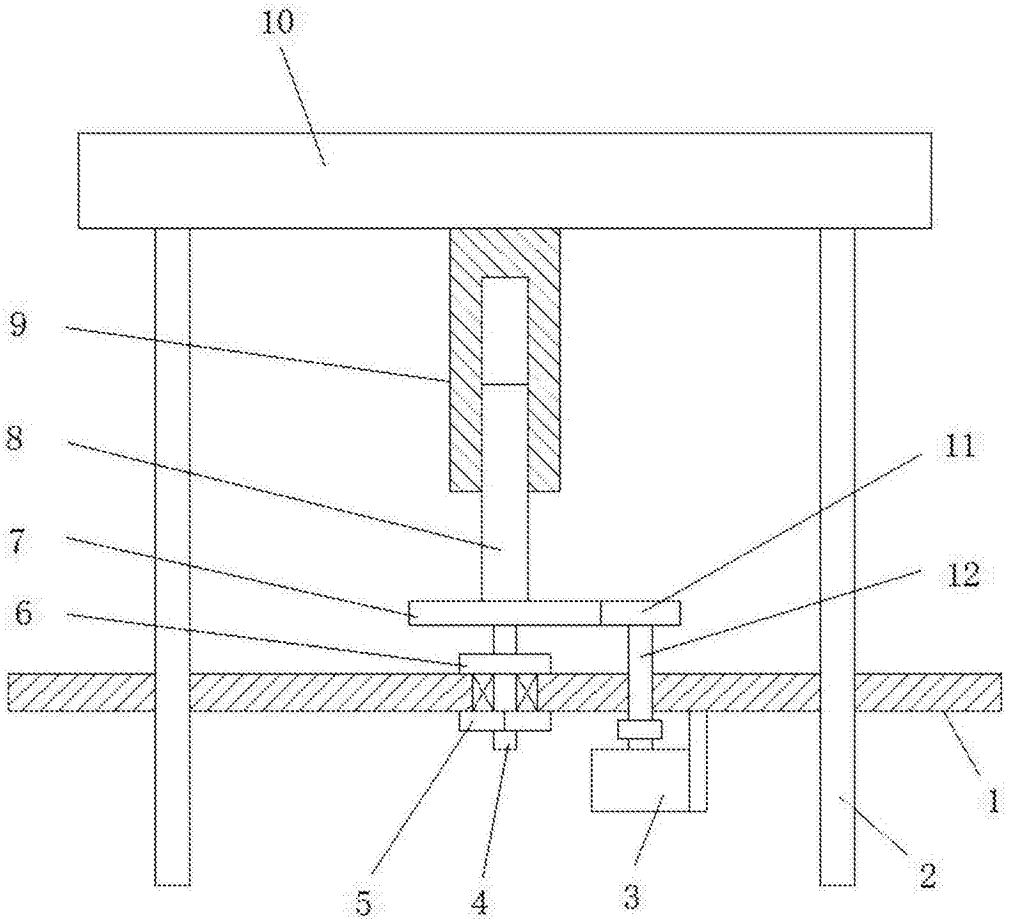


图1

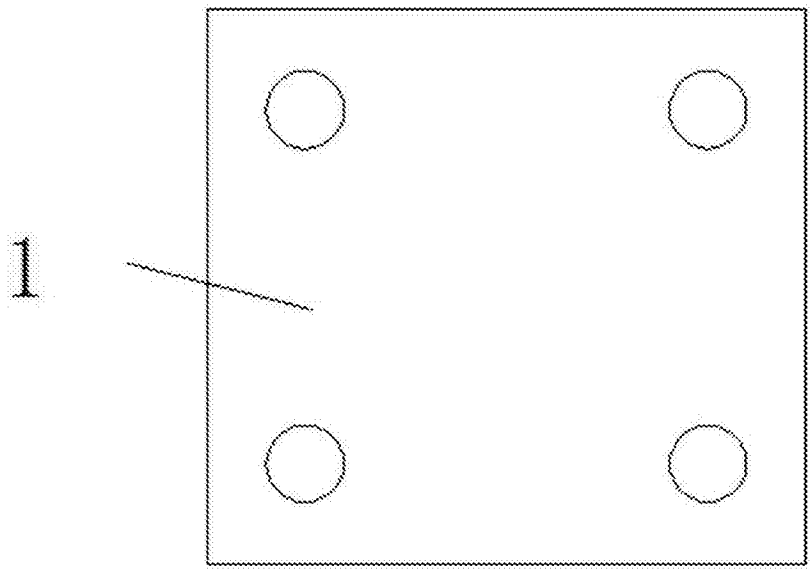


图2