

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202180388 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 04

(21) 申请号 201120250783. 0

(22) 申请日 2011. 07. 15

(73) 专利权人 洛阳新双合玻璃机械技术有限公司

地址 471000 河南省洛阳市高新开发区孙旗屯乡东马沟村

专利权人 汤世敏

(72) 发明人 汤世敏

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所  
(普通合伙) 41120

代理人 苗强

(51) Int. Cl.

B24B 9/08 (2006. 01)

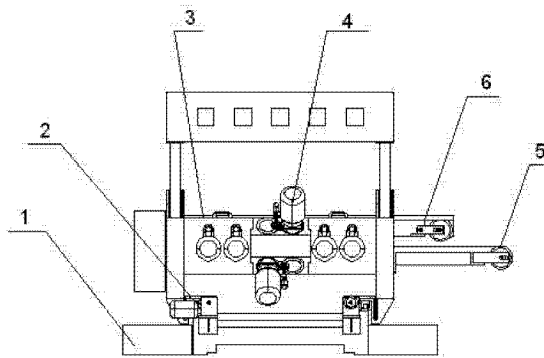
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种玻璃双边磨直边机

(57) 摘要

一种玻璃双边磨直边机, 设有底座, 在底座上设有导轨, 在导轨上设有两个呈倒 U 形的机架, 机架与导轨构成滑动连接, 在两个机架之间还设有用于输送玻璃的输送机构, 在输送机构上部设有将玻璃压紧的压紧机构, 在两个机架上对称设有水平设置的磨头机构, 常规的磨头机构均采用双燕尾槽机构, 易生锈卡死, 该磨头机构首次采用在电机和磨边轮之间采用在整个套筒密封结构, 通过外部丝杆调节电机沿套筒方向移动, 密封效果好, 而且此类结构使得磨轮的受力点和电机的着力点的力矩明显减小, 加工时, 机器运转更平稳, 噪音小, 加工精度高。



1. 一种玻璃双边磨直边机,其特征在于:设有底座(1),在底座(1)上设有导轨(2),在导轨(2)上设有两个呈倒U形的机架(3),机架(3)与导轨(2)构成滑动连接,在两个机架(3)之间还设有用于输送玻璃的输送机构(5),在输送机构(5)上部设有将玻璃压紧的压紧机构(6),在两个机架(3)上对称设有水平设置的磨头机构(4),所述的磨头机构(4)主要由电机(7)、磨边轮(8)、密封套筒(12)和滑套(13)构成,在电机(7)的一端固定连接有用将电机轴包裹的固定外壳(9),在固定外壳(9)内设有传动机构(10),电机轴通过传动机构(10)与驱动轴(11)连接,驱动轴(11)穿过密封套筒(12)的中心孔并具有一个伸出端,伸出端上连接有磨边轮(8),密封套筒(12)设置在固定外壳(9)的端面上,在密封套筒(12)的外圆周面还设有滑套(13),所述的滑套(13)与固定板(14)固定连接,密封套筒(12)上设有与固定板(14)平行的推板(15),在固定板(14)和推板(15)之间设有调节丝杆(16),在磨边轮(8)的凹槽内还设有抛光轮(17),与抛光轮(17)相连的调节杆(18)穿过驱动轴(11)的中心孔与伸缩机构相连。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃双边磨直边机,其特征在于:所述的两个机架(3)上还对称设有对玻璃棱角磨边的磨头机构(4),每个机架(3)上均设有两个磨头机构(4),两个磨头机构呈十字交叉状设置在机架上,且交叉点与水平设置的磨头机构同一条水平线上。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃双边磨直边机,其特征在于:所述的伸缩机构由旋转手柄(19)和设置在固定外壳(9)上的支撑座(20)构成,旋转手柄(19)穿过支撑座(20)与调节杆(18)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃双边磨直边机,其特征在于:在密封套筒(12)与滑套(13)之间设有密封环(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃双边磨直边机,其特征在于:所述的密封套筒(12)由套筒(22)、轴承端盖(23)和密封盖(24)构成,在套筒(22)上靠近磨边轮的一端依次设有轴承端盖(23)和密封盖(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种玻璃双边磨直边机,其特征在于:在套筒(22)和驱动轴(11)之间设有轴承。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃双边磨直边机,其特征在于:所述的调节丝杆(16)穿过推板(15)上的螺纹孔与固定板(14)连接。

## 一种玻璃双边磨直边机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于一种玻璃磨边机械，具体的说是一种玻璃双边磨直边机。

### 背景技术

[0002] 目前，市场的玻璃磨边机械一般为单边磨机，该设备工作效率较低，一些企业虽生产双边带有磨头的设备，但由于设计不仅完善，使得该类设备震动较大，整机的加工精度较低，现有玻璃磨边机上的磨头机构均为带有磨轮的电机设置在双燕尾槽上，通过丝杆调整电机在燕尾槽的滑动来实现进刀，该类磨头机构有如下缺点：其一、由于玻璃机械主要由循环水来冷却磨轮，由于循环水中存在大量的玻璃粉，在玻璃粉和水的长时间的腐蚀下，造成燕尾槽锈死，使得该磨头机构无法正常工作；其二、磨削时，磨轮的受力点和电机的着力点产生的力矩较大，造成震动，进而降低了整机的加工精度，其三，磨头机构上设置单一的磨边轮，因此，经此设备处理后的玻璃还需要经过抛光工序，加工效率低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为解决上述技术问题的不足，提供一种玻璃双边磨直边机，不仅使用过程中震动小，加工精度高，而且密封性能较好。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题的不足，所采用的技术方案是：一种玻璃双边磨直边机，设有底座，在底座上设有导轨，在导轨上设有两个呈倒U形的机架，机架与导轨构成滑动连接，在两个机架之间还设有用于输送玻璃的输送机构，在输送机构上部设有将玻璃压紧的压紧机构，在两个机架上对称设有水平设置的磨头机构，所述的磨头机构主要由电机、磨边轮、密封套筒和滑套构成，在电机的一端固定连接有用将电机轴包裹的固定外壳，在固定外壳内设有传动机构，电机轴通过传动机构与驱动轴连接，驱动轴穿过密封套筒的中心孔并具有一个伸出端，伸出端上连接有磨边轮，密封套筒设置在固定外壳的端面上，在密封套筒的外圆周面还设有滑套，所述的滑套与固定板固定连接，密封套筒上设有与固定板平行的推板，在固定板和推板之间设有调节丝杆，在磨边轮的凹槽内还设有抛光轮，与抛光轮相连的调节杆穿过驱动轴的中心孔与伸缩机构相连。

[0005] 所述的两个机架上还对称设有对玻璃棱角磨边的磨头机构，每个机架上均设有两个磨头机构，两个磨头机构呈十字交叉状设置在机架上，且交叉点与水平设置的磨头机构同一条水平线上。

[0006] 所述的伸缩机构由旋转手柄和设置在固定外壳上的支撑座构成，旋转手柄穿过支撑座与调节杆相连。

[0007] 在密封套筒与滑套之间设有密封环。

[0008] 所述的密封套筒由套筒、轴承端盖和密封盖构成，在套筒上靠近磨边轮的一端依次设有轴承端盖和密封盖。

[0009] 在套筒和驱动轴之间设有轴承。

[0010] 所述的调节丝杆穿过推板上的螺纹孔与固定板连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、整机外形美观、大方，磨头箱部分采用整体焊接结构，运行时比同类机器具有更高的稳定性，加工精度明显提高，运行速度明显提高，机器寿命也相应延长。

[0013] 2、该磨头机构采用同一电机驱动磨边轮和抛光轮，并且磨边轮和抛光轮可以单独调整位移，单一电机即可完成磨边和抛光工艺处理，节能降耗，举例说明：常规机型带有磨边轮和抛光轮有独立的电机带动，以带有八个磨头机构的机床为例，总功率为 12 千瓦，按照八个小时的工作制，每年能耗约为 35040 千瓦，本装置改进后，单一电机同时带动磨边轮和抛光轮，总功率为 8.8 千瓦，每年能耗约为 25696 千瓦，当一个企业规模较大时，降低的能耗非常之大，为企业节约更多的资金，而且由于该磨头机构同时磨边和抛光，生产效率大大提高，提高企业竞争力。

[0014] 3、常规的磨头机构均采用双燕尾槽机构，易生锈卡死，该磨头机构首次采用在电机和磨边轮之间采用在整个套筒密封结构，通过外部丝杆调节电机沿套筒方向移动，密封效果好，而且此类结构使得磨轮的受力点和电机的着力点的力矩明显减小，加工时，机器运转更平稳，噪音小，加工精度高。

#### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的主视图。

[0016] 图 2 是本实用新型的俯视图。

[0017] 图 3 是磨头机构的剖面示意图。

[0018] 图中标记：1、底座，2、导轨，3、机架，4、磨头机构，5、输送机构，6、压紧机构，7、电机，8、磨边轮，9、固定外壳，10、传动机构，11、驱动轴，12、密封套筒，13、滑套，14、固定板，15、推板，16、调节丝杆，17、抛光轮，18、调节杆，19、旋转手柄，20、支撑座，21、密封环，22、套筒，23、轴承端盖，24、密封盖。

#### 具体实施方式

[0019] 如图 1、图 2 和图 3 所示，一种玻璃双边磨直边机，设有底座 1，在底座 1 上设有导轨 2，在导轨 2 上设有两个呈倒 U 形的机架 3，机架 3 与导轨 2 构成滑动连接，该机架 3 采用整体焊接结构，运行时稳定性更高，在两个机架 3 之间设有用于输送玻璃的输送机构 5，在输送机构 5 上部设有将玻璃压紧的压紧机构 6，在两个机架 3 上对称设有水平设置的磨头机构 4，水平设置的磨头机构根据实际需要选择合适数量，一般为 2—5 个，其主要对玻璃边缘磨边处理。

[0020] 所述的两个机架 3 上还对称设有对玻璃棱角磨边的磨头机构 4，每个机架上均设有两个磨头机构，两个磨头机构 4 呈十字交叉状设置在机架 3 上，且交叉点与水平设置的磨头机构同在同一条水平线上，主要对玻璃的上棱角和下棱角进行磨光处理。

[0021] 所述的磨头机构 4 主要由电机 7、磨边轮 8、密封套筒 12 和滑套 13 构成，在电机 7 的一端固定连接有用将电机轴包裹的固定外壳 9，在固定外壳 9 内设有传动机构 10，电机轴通过传动机构将运动传递给驱动轴 11，驱动轴 11 穿过密封套筒 12 的中心孔并具有一个伸出端，伸出端上连接有磨边轮 8，密封套筒 12 设置在固定外壳 9 的端面上，在密封套筒 12 的外圆周面还设有滑套 13，所述的滑套 13 与固定板 14 固定连接，密封套筒 12 上设有与固定

板 14 平行的推板 15, 在固定板 14 和推板 15 之间设有调节丝杆 16, 由于调节丝杆 16 的一端通过旋转座固定设置在固定板 14 上, 另一端穿过推板 15 上与调节丝杆相配合的螺纹孔, 因此通过旋转调节丝杆 15, 调节丝杆的旋转运动转化成推板的直线运动, 带动设置在电机和磨边轮之间的密封套筒, 使得整个电机和磨边轮沿滑套方向移动, 达到调整磨边轮的位置关系的目的。在磨边轮 8 的凹槽内还设有抛光轮 17, 与抛光轮 17 相连的调节杆 18 穿过驱动轴 11 的中心孔与伸缩机构相连。

[0022] 所述的伸缩机构由旋转手柄 19 和设置在固定外壳 9 上的支撑座 20 构成, 旋转手柄 19 穿过支撑座 20 与调节杆 18 相连, 在调节杆 18 与抛光轮 17 相连的一端设有用于安装固定抛光轮的固定座, 由于伸缩机构设置在电机端部的固定外壳上, 因此保证伸缩机构随电机同步移动, 而且可通过调整旋转手柄达到控制抛光轮移动的目的。

[0023] 本实用新型, 在密封套筒 12 与滑套 13 之间设有密封环 21, 其作用防止水汽进入密封套筒与滑套空隙内造成连接处生锈, 保证了密封套筒沿滑套移动流畅。

[0024] 本实用新型, 所述的密封套筒 12 主要由设置在驱动轴 11 外侧的套筒 22、轴承端盖 23 和密封盖 24 构成, 在套筒 22 和驱动轴 11 之间设有轴承, 轴承端盖 23 通过螺栓和套筒 22 端部固定连接, 在轴承端盖 23 一侧设有密封盖 24, 此处设置密封套筒主要是防止水汽和玻璃渣造成传动轴生锈, 有效提高磨边轮的加工精度, 实现了玻璃边缘的直线磨边; 在密封套筒和传动轴之间设有轴承, 保证了磨边轮的旋转精度。

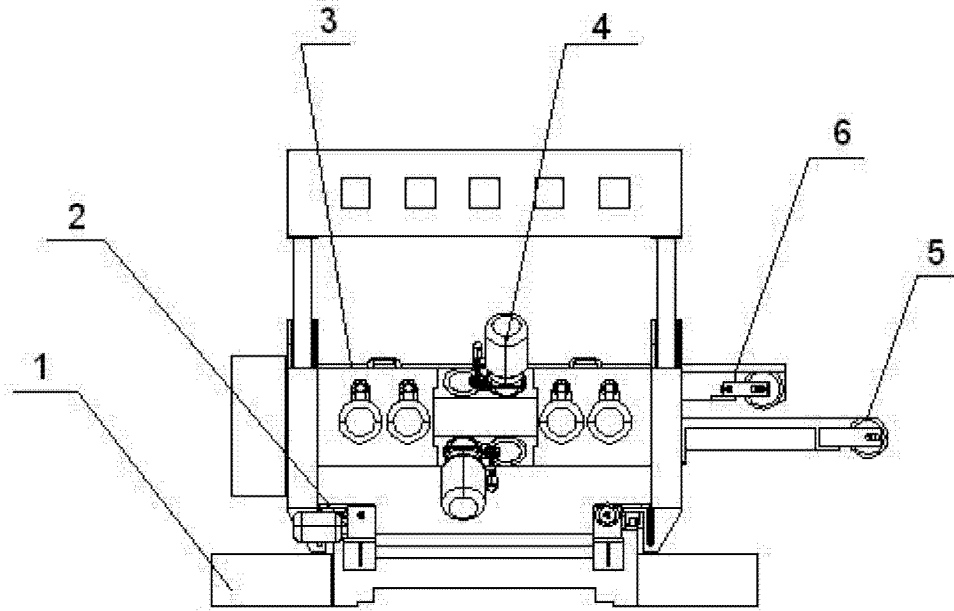


图 1

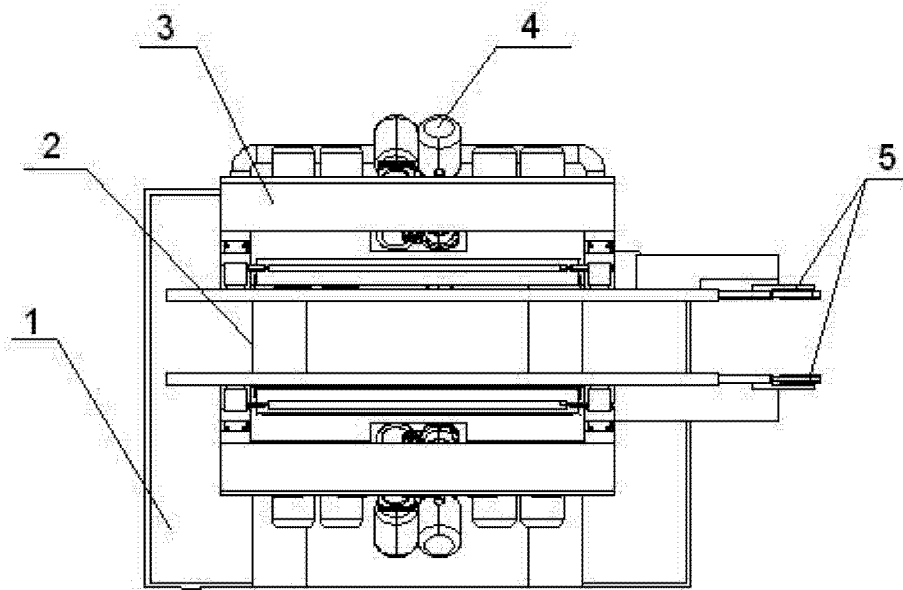


图 2

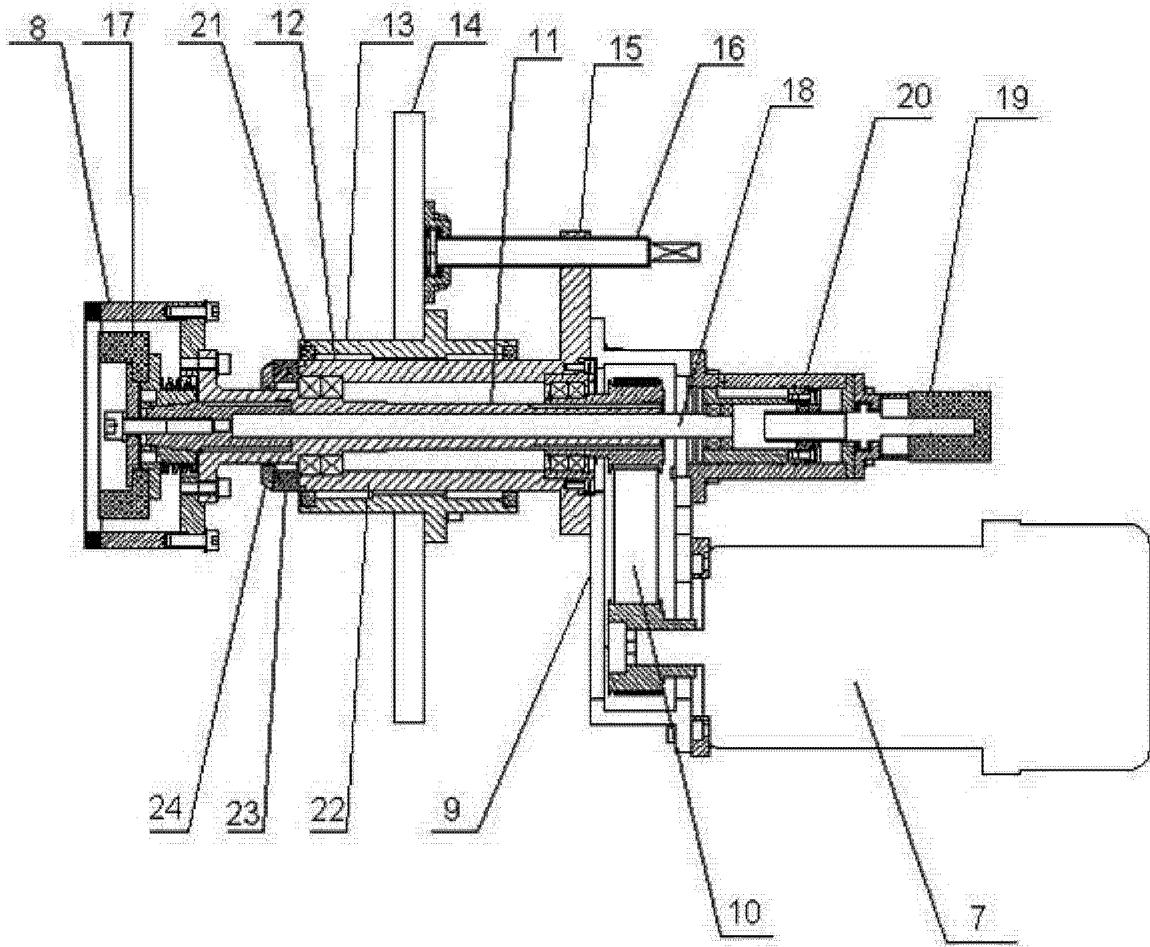


图 3