



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203853868 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420278351. 4

(22) 申请日 2014. 05. 28

(73) 专利权人 孙德超

地址 253300 山东省德州市武城县广运街道
办事处东关村 16 号

(72) 发明人 孙德超

(51) Int. Cl.

B24B 9/08 (2006. 01)

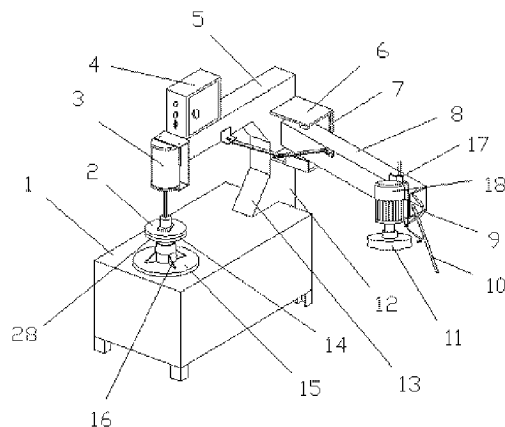
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

异形玻璃磨边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异形玻璃磨边机,属于玻璃磨边机械,包括主体箱、横支臂、竖支臂和摇臂,所述横支臂后端与所述竖支臂上端固定,然后与所述主体箱的边缘固定在一起,所述横支臂前端安装气缸,所述气缸连接压盘,所述压盘下方为驱动盘,所述驱动盘通过中心轴及轴套安装在所述主体箱上,所述主体箱内的驱动电机带动减速机,所述减速机带动被动槽轮,所述被动槽轮带动所述中心轴,所述摇臂一端安装在所述竖支臂的上部,所述摇臂的另一端安装磨轮电机,所述磨轮电机安装磨轮。本实用新型磨边速度快,劳动强度低,省时省力还省水,节约电能。



1. 一种异形玻璃磨边机,其特征在于包括主体箱、横支臂、竖支臂和摇臂,所述横支臂后端与所述竖支臂上端固定在一起,所述竖支臂下端与所述主体箱的边缘固定在一起,所述横支臂前端安装气缸,所述气缸的活塞杆连接压盘,所述压盘下方为驱动盘,所述驱动盘通过中心轴及轴套安装在所述主体箱上,所述主体箱内安装驱动电机、减速机和被动槽轮,所述驱动电机带动减速机,所述减速机带动被动槽轮,所述被动槽轮固定所述中心轴,所述中心轴固定所述驱动盘,所述摇臂一端通过第一轴安装在所述竖支臂的上部,所述摇臂可以自由摆动,所述摇臂的另一端安装磨轮电机,所述磨轮电机安装磨轮,所述摇臂内设置冷水管,所述冷水管通过水电磁阀与自来水管相连,所述冷水管开口正对所述磨轮。

2. 根据权利要求1所述的异形玻璃磨边机,其特征在于所述中心轴由上细轴、上中轴、大粗轴、下中轴、下细轴构成,所述上细轴固定所述驱动盘,所述上中轴安装固定轴承,所述下中轴安装固定轴承、推力轴承,所述下细轴固定所述被动槽轮;所述轴套的内径是两头大中间小,所述轴套外部中间焊接固定圆盘,轴承盖安装在所述轴套下端,所述轴承盖托住所述推力轴承,所述固定圆盘安装在所述主体箱上。

3. 根据权利要求1所述的异形玻璃磨边机,其特征在于所述横支臂前端设第一孔,所述竖支臂外部安装气动电磁阀、油水分离器,所述气缸的双气管穿过所述第一孔从所述横支臂内部引到所述气动电磁阀上,所述气动电磁阀引出气管与所述油水分离器连接。

4. 根据权利要求1所述的异形玻璃磨边机,其特征在于所述第一轴为两端细中间粗的轴,两端分别安装轴承,所述轴承安装在上下两个轴承座上,在所述竖支臂的上部设置一对摇臂支架,所述两个轴承座通过螺栓分别与摇臂支架固定,所述摇臂固定在所述第一轴上。

5. 根据权利要求4所述的异形玻璃磨边机,其特征在于两个所述摇臂支架之间焊接限位杆,所述限位杆上安装行程开关,所述行程开关可以左右调节位置,所述行程开关控制磨轮电机电源、气动电磁阀电源和驱动电机电源。

6. 根据权利要求1所述的异形玻璃磨边机,其特征在于所述磨轮电机通过粗细轴安装磨轮,所述粗细轴为上粗下细,中间焊接磨轮轴套,上粗部分车出一个轴孔,下细部分套丝,用螺母紧固。

7. 根据权利要求1所述的异形玻璃磨边机,其特征在于所述压盘下表面、所述驱动盘上表面分别粘接橡胶垫,所述橡胶垫上设置凹槽线。

8. 根据权利要求1所述的异形玻璃磨边机,其特征在于所述竖支臂焊接加强竖管,所述横支臂与所述加强竖管焊接处、所述加强竖管与所述主体箱焊接处分别焊接加强三角管。

9. 根据权利要求1所述的异形玻璃磨边机,其特征在于所述驱动盘由驱动内盘和驱动外盘构成,驱动内盘卡在驱动外盘上,驱动外盘的大小可以更换。

10. 根据权利要求1所述的异形玻璃磨边机,其特征在于所述摇臂的另一端通过进刀滑板安装磨轮电机,所述磨轮电机可以上下滑动,所述摇臂的另一端还设置摇把,所述摇把与所述摇臂呈钝角,所述摇把向内侧倾斜。

异形玻璃磨边机

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃磨边机械技术领域,特别是一种异形玻璃磨边机。

背景技术

[0002] 现有的异形磨边机固定玻璃板不牢固,尤其是冬天其吸盘不能牢固地吸住玻璃,操作平台高,安放玻璃比较费时费力,操作摇臂费力,其磨边速度慢,操作平台高,常常被摔一身水,安放玻璃比较费力,工作条件差,工作劳动强度大,工作效率低。普通异形磨边机一天只能磨 300 块玻璃板,无水电磁阀,水不断流,造成水浪费,其磨轮连续运转,浪费电能,驱动盘不能更换,需要磨边的玻璃品种单一,且不能磨小型玻璃。

实用新型内容

[0003] 为克服上述现有技术不足,本实用新型公开了一种异形玻璃磨边机,操作简便,固定玻璃牢固,省时省力,工作效率高,使用寿命长。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是一种异形玻璃磨边机,包括主体箱、横支臂、竖支臂和摇臂,所述横支臂后端与所述竖支臂上端固定在一起,所述竖支臂下端与所述主体箱的边缘固定在一起,所述横支臂前端安装气缸,所述气缸通过气缸架固定,所述气缸架焊接在所述横支臂前端,所述气缸架上打孔,通过螺杆安装气缸,所述气缸的活塞杆连接压盘,所述压盘下方为驱动盘,所述驱动盘通过中心轴及轴套安装在所述主体箱上,所述主体箱内安装驱动电机、减速机和被动槽轮,所述驱动电机带动减速机,所述减速机带动被动槽轮,所述被动槽轮固定所述中心轴,所述中心轴固定所述驱动盘,所述摇臂一端通过第一轴安装在所述竖支臂的上部,所述摇臂可以自由摆动,所述摇臂的另一端安装磨轮电机,所述磨轮电机安装磨轮,所述摇臂内设置冷水管,所述冷水管通过水电磁阀与自来水管相连,所述冷水管开口正对所述磨轮,所述横支臂上面设置电源控制箱,所述电源控制箱上设急停、驱动电机旋钮、电源指示灯三个部件。

[0005] 所述中心轴由上细轴、上中轴、大粗轴、下中轴、下细轴构成,所述上细轴固定所述驱动盘,所述上中轴安装固定轴承,所述下中轴安装固定轴承、推力轴承,所述下细轴固定所述被动槽轮;所述轴套的内径是两头大中间小,所述轴套外部中间焊接固定圆盘,轴承盖安装在所述轴套下端,所述轴承盖托住所述推力轴承,所述固定圆盘安装在所述主体箱上。

[0006] 所述横支臂前端设第一孔,所述竖支臂外部安装气动电磁阀、油水分离器,所述气缸的双气管穿过所述第一孔从所述横支臂内部引到所述气动电磁阀上,所述气动电磁阀引出气管与所述油水分离器连接。

[0007] 所述第一轴为两端细中间粗的轴,两端分别安装轴承,所述轴承安装在上下两个轴承座上,在所述竖支臂的上部设置一对摇臂支架,所述两个轴承座通过螺栓分别与摇臂支架固定,所述摇臂固定在所述第一轴上。

[0008] 所述两个所述摇臂支架之间焊接限位杆,所述限位杆上安装行程开关,所述行程开关可以左右调节位置,所述行程开关控制磨轮电机电源、气动电磁阀电源和驱动电机电

源。

[0009] 所述磨轮电机通过粗细轴安装磨轮,所述粗细轴为上粗下细,中间焊接磨轮轴套,上粗部分车出一个轴孔,下细部分套丝,用螺母紧固。

[0010] 所述压盘下表面、所述驱动盘上表面分别粘接橡胶垫,所述橡胶垫上设置凹槽线。

[0011] 所述竖支臂焊接加强竖管,所述横支臂与所述加强竖管焊接处、所述加强竖管与所述主体箱焊接处分别焊接加强三角管。

[0012] 所述驱动盘由驱动内盘和驱动外盘构成,驱动内盘卡在驱动外盘上,驱动外盘的大小可以更换。

[0013] 所述摇臂的另一端通过进刀滑板安装磨轮电机,所述磨轮电机可以上下滑动,所述摇臂的另一端还设置摇把,所述摇把与所述摇臂呈钝角,所述摇把向内侧倾斜。

[0014] 所述横支臂与所述摇臂之间安装限位支杆,所述限位支杆一端安装在所述横支臂的下方表面,另一端安装在所述摇臂的上方表面。

[0015] 所述压盘上面安装防水罩,所述驱动盘下方安装防水罩。

[0016] 所述行程开关、气动电磁阀、水电磁阀、磨轮电机、驱动电机电源由电源控制箱控制,所述电源控制箱安装漏电保护器、交流接触器。

[0017] 本实用新型的有益效果是适用于加工圆形、椭圆形、异形周边、直边玻璃,工作驱动盘可随意更换大小,适合各种规格的大小玻璃板磨边,本实用新型一天能磨 700 块以上,工作效率提高 100% 以上,本实用新型操作方便,身体不会被喷水,工作条件好,本实用新型磨边速度快,劳动强度低,省时省力还省水,节约电能。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型结构示意图,图 2 为本实用新型中心轴、轴套、驱动盘、第一轴、粗细轴结构示意图,图 3 为本实用新型的电路图。

具体实施方式

[0019] 如图 1、2 所示,一种异形玻璃磨边机,包括主体箱 1、横支臂 5、竖支臂 12 和摇臂 8,所述横支臂 5、竖支臂 12、摇臂 8 均由方管制作而成,所述主体箱 1 由槽钢、角铁焊接构架,所述主体箱 1 周围由薄铁板围起来,用螺丝固定在构架上,四根槽钢做所述主体箱 1 的腿,上面四边用槽钢焊接,下面四条横担也用槽钢焊接,所述横担位于所述腿的下部,所述主体箱 1 为长方体结构,所述竖支臂 12 焊接在所述主体箱 1 的上下两个宽边槽钢的中间,所述横支臂 5 后端与所述竖支臂 12 上端焊接在一起,所述横支臂 5 与所述竖支臂 12 互相垂直,所述横支臂 5 与所述竖支臂 12 为一体结构,所述横支臂 5 伸向所述主体箱 1 的另一侧的宽边槽钢中间,所述主体箱 1 上面长方形结构的长边槽钢上分别焊接第一对角铁、第二对角铁,所述第一对角铁距离所述竖支臂 12 近,所述第二对角铁距离所述主体箱 1 的另一侧的宽边槽钢近,所述竖支臂 12 与所述主体箱 1 的焊接面焊接加强竖管,所述加强竖管与所述横支臂焊接处焊接第一个加强三角管,所述加强竖管与所述主体箱焊接处焊接第二个加强三角管 13,所述第二个加强三角管 13 与所述第一对角铁焊接,将驱动电机焊接在第三对角铁上,WPO 涡轮减速器焊接在第四对角铁上,所述第三对角铁、第四对角铁两端分别焊接在两条铁板条上,所述驱动电机通过皮带带动 WPO 涡轮减速器,所述铁板条上打孔,所述

孔为长条孔,所述铁板条恰好安放到所述主体箱 1 的两条长边横担上,所述其中一条铁板条一端焊接第一角铁头,相应的长边横担上焊接第二角铁头,所述第一角铁头与第二角铁头通过螺栓连接,旋转螺栓可以移动第三对角铁、第四对角铁,第四对角铁带动 WPO 涡轮减速器移动,实现调整 WPO 涡轮减速器与被动槽轮之间的皮带松紧,调整后用螺杆穿过所述长条孔将第三对角铁、第四对角铁紧固到长边横担上,所述 WPO 涡轮减速器上配主动槽轮,WPO 涡轮减速机的主动槽轮选用 80mm 槽轮,所述被动槽轮选用 320mm 槽轮,所述主动槽轮通过皮带带动被动槽轮,所述驱动电机可以调速,所述驱动电机的调速杆加长,伸出所述主体箱 1,所述第三对角铁的一端竖直焊接角铁,所述角铁上端打第二孔,所述主体箱 1 外围薄铁板上开第三孔,所述调速杆穿过所述第二孔、第三孔伸向所述主体箱 1 外面,将旋钮按上;所述横支臂 5 前端安装气缸 3,所述气缸 3 通过气缸架固定,所述气缸架焊接在所述横支臂 5 前端,所述气缸架上打孔,通过螺杆安装气缸 3,所述气缸 3 垂直向下,所述横支臂 5 前端设第一孔,所述竖支臂 12 外部安装气动电磁阀、油水分离器,所述气缸 3 的双气管穿过所述第一孔从所述横支臂 5 内部引到所述气动电磁阀上,所述气动电磁阀引出气管与所述油水分离器连接,所述气缸 3 的活塞杆连接压盘 2,所述活塞杆增加一个气缸轴套,所述气缸轴套内部套丝,安装到所述活塞杆上,所述气缸轴套下部安装到 UC206 轴承内,用螺丝紧固,所述 UC206 轴承安装到第一个 F 型轴承座内,所述第一个 F 型轴承座用螺杆固定在压盘 2 上,设置第一个防水罩,套在所述活塞杆上,罩住所述 UC206 轴承,所述压盘 2 下方为驱动盘,所述驱动盘由驱动内盘 29 和驱动外盘 28 构成,所述驱动外盘 28 底部有凹槽,驱动内盘 29 卡在驱动外盘 28 的凹槽内,用螺杆固定,驱动内盘 29 的厚度比驱动外盘 28 的凹槽厚度大,于是驱动内盘 29 露在驱动外盘 28 外面,驱动外盘 28 的大小可以更换,所述驱动内盘 29 通过中心轴 20 及轴套 21 安装在所述主体箱 1 上,所述中心轴 20 由上细轴 23、上中轴 24、大粗轴 25、下中轴 26、下细轴 27 构成,所述上细轴 23、下细轴 27 直径均为 32 毫米,所述上中轴 24、下中轴 26 直径均为 40 毫米,所述大粗轴 25 直径为 50 毫米,所述上细轴 23 固定所述驱动内盘 29,所述驱动内盘 29 中心有内孔,所述内孔有第一个缺口,所述驱动内盘 29 下部焊接小轴套 30,所述驱动内盘 29 及小轴套 30 套在所述上细轴 23 上,所述上细轴 23 上有第二个缺口,与所述第一个缺口对齐,然后打入楔子,所述驱动内盘 29 及小轴套 30 的高度与所述上细轴 23 的高度一样,所述压盘 2 下表面、所述驱动外盘 28 上表面均粘接橡胶垫,所述橡胶垫上设置凹槽线,所述凹槽线的作用是防止吸住玻璃板,拿放玻璃方便省力,所述上中轴 24 安装第一个 208 轴承,设置第二个防水罩,套在所述驱动内盘 29 下部的小轴套 30 上,罩住所述第一个 208 轴承,所述下中轴 26 安装第二个 208 轴承、51208 推力轴承,所述下细轴 27 固定所述被动槽轮,由 WPO 涡轮减速机带动,所述轴套 21 的内径是两头大中间小,所述第一个 208 轴承固定所述轴套 21 上端,所述轴套 21 内设置卡簧槽,安装卡簧卡住所述第一个 208 轴承,所述轴套 21 两头的内径为 80 毫米,中间的内径为 70 毫米,所述轴套 21 外部中间焊接固定圆盘 15,所述固定圆盘 15 上部与所述轴套 21 之间设四个加强三角铁板 16,所述第二个 208 轴承固定所述轴套 21 下部,所述第二个 208 轴承下面是 51208 推力轴承,设置轴承盖,通过螺杆安装在所述轴套 21 下端,所述轴承盖托住所述 51208 推力轴承,所述固定圆盘 15 安装在所述第二对角铁上,所述中心轴 20、所述轴套 21 均为一次性用车床车出来的,所述摇臂 8 一端通过第一轴 22 安装在所述竖支臂 12 的上部,所述第一轴 22 为两端细中间粗的轴,两端分别安装第一个 UC208 轴承、第二个 UC208 轴承,所述第一个 UC208

轴承、第二个 UC208 轴承分另安装在上下第二个 F 型轴承座、第三个 F 型轴承座上,在所述竖支臂 12 的上部设置一对摇臂支架 6,所述第二个 F 型轴承座、第三个 F 型轴承座通过螺栓分别与摇臂支架 6 连接,所述下面的摇臂支架 6 内侧设置防水板,防止下面的第三个 F 型轴承座进水,所述摇臂 8 固定在所述第一轴 22 上,所述摇臂 8 可以自由摆动,所述两个摇臂支架 6 之间焊接限位杆 7,所述限位杆 7 上安装行程开关,所述行程开关可以左右调节位置,所述行程开关控制磨轮电机 18 电源、气动电磁阀电源和驱动电机电源,所述横支臂 5 与所述摇臂 8 之间安装限位支杆,所述限位支杆一端安装在所述横支臂 5 的下方表面,另一端安装在所述摇臂 8 的上方表面,所述摇臂 8 的另一端通过 16 进刀滑板 17 安装磨轮电机 18,所述 16 进刀滑板 17 的底板上打孔套丝,用螺杆将所述底板固定到所述摇臂 8 另一端的侧面,所述 16 进刀滑板 17 的滑板上打孔套丝,用螺杆将磨轮电机 18 固定到所述滑板上,所述磨轮电机 18 跟随所述滑板可以上下滑动,所述磨轮电机 18 通过粗细轴 19 安装磨轮 11,所述粗细轴 19 为上粗下细,中间焊接磨轮轴套,上粗部分车出一个轴孔,下细部分套丝,用螺母紧固,所述摇臂 8 的另一端还设置摇把 10,所述摇把 10 与所述摇臂 8 呈钝角,所述摇把 10 向内侧倾斜,所述摇臂 8 内部设置冷水管 9,所述冷水管 9 通过长条铁片固定在 16 进刀滑板 17 上,所述冷水管 9 开口设置万向水嘴,所述万向水嘴正对所述磨轮 11,所述冷水管 9 通过所述摇臂 8 内部与水电磁阀相连,然后与自来水管接通,所述水电磁阀安装在所述竖支臂 12 的上端,所述行程开关、气动电磁阀、水电磁阀通过电线连接,所述横支臂 5 上面设置电源控制箱 4,所述行程开关、气动电磁阀、水电磁阀、磨轮电机 18、驱动电机电源由电源控制箱 4 控制,所述电源控制箱 4 安装漏电保护器、交流接触器,所述电源控制箱 4 上设急停、驱动电机旋钮、电源指示灯三个部件,所述电源控制箱 4 的电源线穿过所述横支臂 5 内部与外部电源相接,所述驱动电机电源线穿过所述竖支臂 12 内部、横支臂 5 内部与所述电源控制箱 4 相连,所述限位行程开关的电源线与气动电磁阀连接、与水电磁阀连接后穿过所述横支臂 5 内部与所述电源控制箱 4 连接,所述磨轮电机 18 电源线穿过所述摇臂 8、横支臂 5 内部与所述电源控制箱 4 相连。

[0020] 驱动电机可以用变频器控制,驱动电机可以用无级变速电机代替,驱动电机也可以通过变速轮控制减速机的速度,这是三种方式控制驱动电机的速度。

[0021] 工作台高 80cm,也就是驱动外盘的高度为 80cm,主箱体高 60cm,驱动电机采用 750W,磨轮电机采用 1.5KW。

[0022] 如图 3 所示,本实用新型的电路图为电源通过漏电断路器 31 一路进入交流接触器 KM1、KM2、KM3,一路进入行程开关 36;交流接触器 KM1 接磨轮电机 M1,交流接触器 KM2 和 KM3 互相连接然后接驱动电机 M2;电源通过行程开关 36 分两路进入急停 34、气动电磁阀 33,气动电磁阀 33 后直接与零线连接,急停 34 后又分两路,一路控制交流接触器 KM1,一路进入旋钮 32,旋钮 32 出来两路分别控制交流接触器 KM2、KM3;水电磁阀 35 直接与交流接触器 KM1 相接,然后与零线连接。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

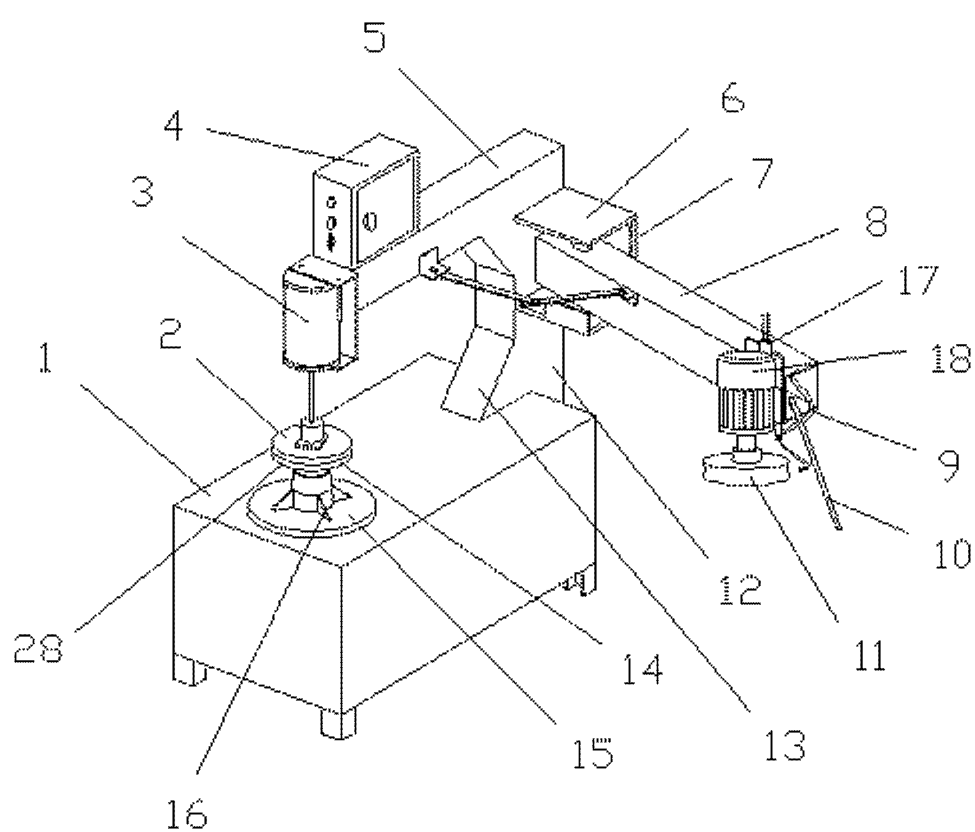


图 1

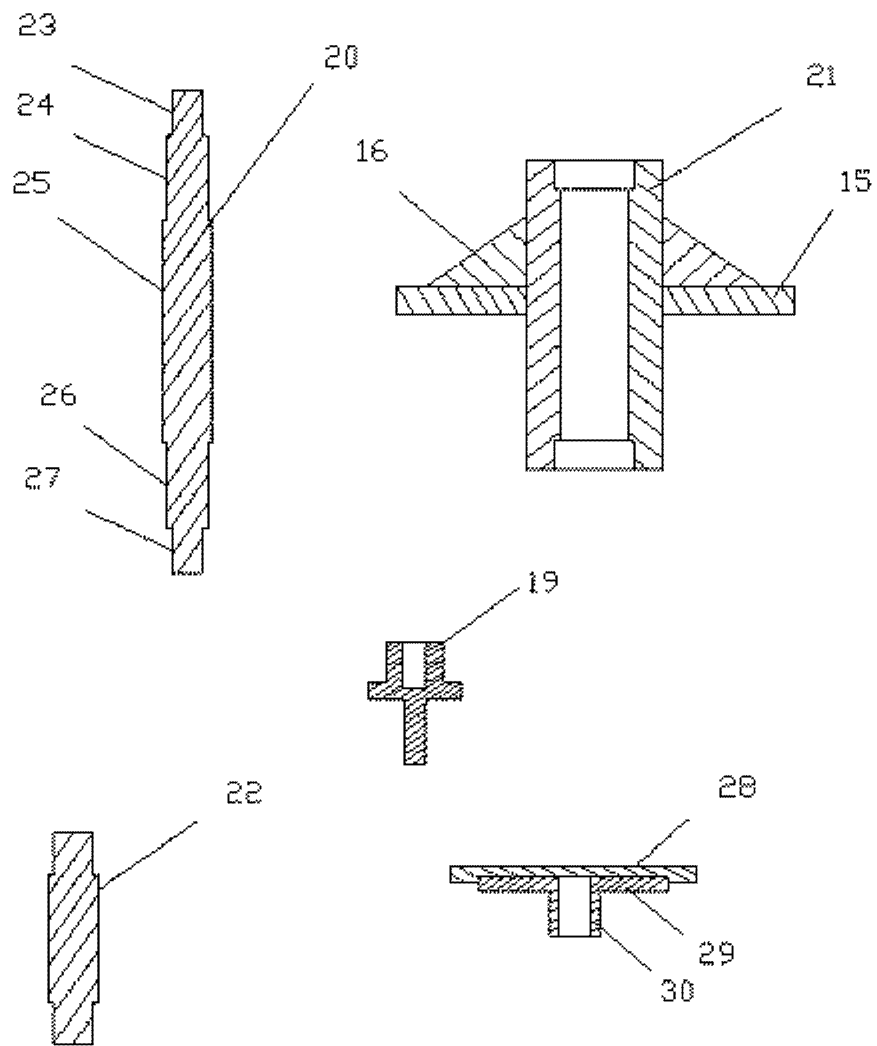


图 2

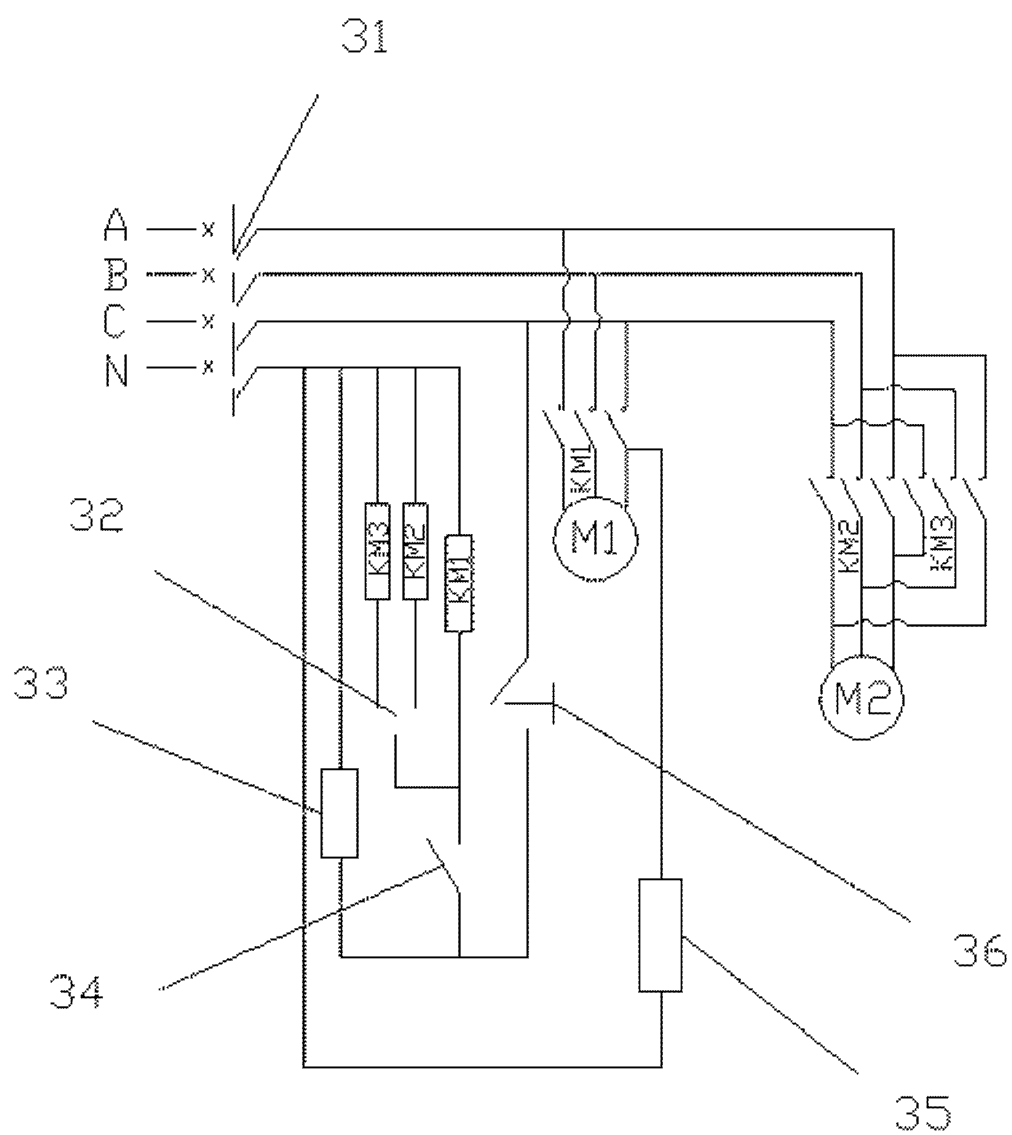


图 3