



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203936748 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201420395818. 3

(22) 申请日 2014. 07. 17

(73) 专利权人 遂宁市广天电子有限公司

地址 629000 四川省遂宁市创新工业园区南
临机场南路西临渠河路

(72) 发明人 郎君 陈胜平 邓章山

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所

(普通合伙) 51218

代理人 袁英 郭肖凌

(51) Int. Cl.

B24B 19/00(2006. 01)

B24B 55/00(2006. 01)

B24B 55/12(2006. 01)

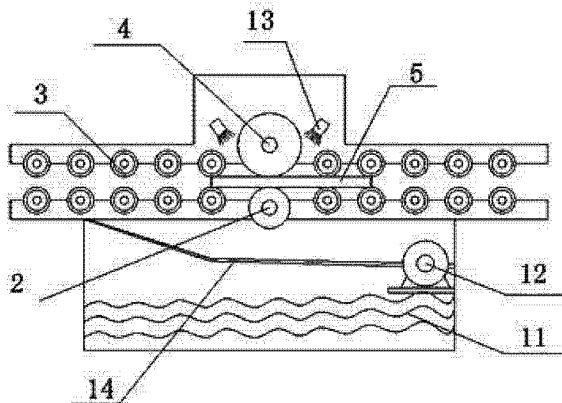
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电路板清洗打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电路板清洗打磨装置,它包括有一磨辊(4)、一钢压辊(2)及用于驱动磨辊(4)转动的驱动装置,磨辊(4)和钢压辊(2)架设在机箱(1)上,所述的磨辊(4)两端安装各套装至少一个轴承(6),轴承(6)套装在轴承座(7)内,机箱(1)上开设有一凹槽(10),轴承座(7)可在凹槽(10)内上下滑动,轴承座(7)下端固定连接有一气缸(8),磨辊(4)的两侧均设置有一高压喷嘴(13),高压喷嘴(13)由安装在机箱(1)内的水泵(12)连接,机箱(1)下端设置有一储水槽(11),水泵(12)位于储水槽(11)内。本实用新型的有益效果是:它具有打磨效果好、节约能源和降低生产成本的优点。



1. 一种电路板清洗打磨装置,其特征在于:它包括有一磨辘(4)、一钢压辘(2)及用于驱动磨辘(4)转动的驱动装置,所述的磨辘(4)和钢压辘(2)架设在机箱(1)上,且磨辘(4)的轴线与所述钢压辘(2)的轴线在同一竖直面上,所述的磨辘(4)两端安装各套装至少一个轴承(6),轴承(6)套装在轴承座(7)内,所述的机箱(1)上开设有一凹槽(10),轴承座(7)与凹槽(10)相匹配且可在凹槽(10)内上下滑动,所述的轴承座(7)下端固定连接有一气缸(8),气缸(8)固定安装在凹槽(10)的底部,所述的磨辘(4)的两侧均设置有一高压喷嘴(13),高压喷嘴(13)由安装在机箱(1)内的水泵(12)连接,所述的机箱(1)下端设置有一储水槽(11),水泵(12)位于储水槽(11)内。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板清洗打磨装置,其特征在于:所述的机箱(1)还设置有一滤网(14),滤网(14)位于高压喷嘴(13)与储水槽(11)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种电路板清洗打磨装置,其特征在于:所述的磨辘(4)位于钢压辘(2)上方,且磨辘(4)与钢压辘(2)之间的距离与电路板(5)厚度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种电路板清洗打磨装置,其特征在于:所述的电路板(5)通过夹持输送机构(3)输送。

5. 根据权利要求4所述的一种电路板清洗打磨装置,其特征在于:所述的磨辘(4)前后两端均设置至少一个夹持输送机构(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种电路板清洗打磨装置,其特征在于:所述的磨辘(4)的外表面上包装有砂带。

7. 根据权利要求1所述的一种电路板清洗打磨装置,其特征在于:所述的机箱(1)上连接有一盖板(9),盖板(9)将凹槽(10)的上端封住。

一种电路板清洗打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置,特别是一种电路板清洗打磨装置。

背景技术

[0002] 随着电子行业的发展,精密线路板、厚板背板、高阶 HDI 板等高端产品需求量日益增多,此类产品制造技术难点多、工艺流程控制方法复杂,其中外层线路制作是其中较为关键的技术难点之一,通常外层线路采用如下流程获得:电镀→树脂塞孔→磨板→减薄铜→外层线路方式制作,但此流程工艺中的磨板的品质往往成为其推广应用在厚板、高层、精细线路时的技术瓶颈。

[0003] 在现有技术中,通常采用磨板机对电路板进行打磨,且磨辊和钢压辊是磨板机的重要组成部分,磨辊与钢压辊之间的距离即为电路板厚度,但是对于不同的电路板,电路板的厚度不相同,因而需要对磨辊和钢压辊之间的距离进行调节,而现有的调节方式,多采用螺纹调节,此种方式,调节精度较差,进一步的影响电路板的打磨效果;电路板在打磨时,通常要用水冲洗和润滑,但是目前的设备中未对水进行循环利用,造成了水资源的浪费,提高了生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种打磨效果好、节约能源和生产成本低的电路板清洗打磨装置。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种电路板清洗打磨装置,它包括有一磨辊、一钢压辊及用于驱动磨辊转动的驱动装置,所述的磨辊和钢压辊架设在机箱上,且磨辊的轴线与所述钢压辊的轴线在同一竖直面上,所述的磨辊两端安装各套装至少一个轴承,轴承套装在轴承座内,所述的机箱上开设有一凹槽,轴承座与凹槽相匹配且可在凹槽内上下滑动,所述的轴承座下端固定连接有一气缸,气缸固定安装在凹槽的底部,所述的磨辊的两侧均设置有一高压喷嘴,高压喷嘴由安装在机箱内的水泵连接,所述的机箱下端设置有一储水槽,水泵位于储水槽内。

[0006] 所述的机箱还设置有一滤网,滤网位于高压喷嘴与储水槽之间。

[0007] 所述的磨辊位于钢压辊上方,且磨辊与钢压辊之间的距离与电路板厚度相同。

[0008] 所述的电路板通过夹持输送机构输送。

[0009] 所述的磨辊前后两端均设置至少一个夹持输送机构。

[0010] 所述的磨辊的外表面上包装有砂带。

[0011] 所述的机箱上连接有一盖板,盖板将凹槽的上端封住。

[0012] 本实用新型具有以下优点:本实用新型的打磨装置,磨辊高度通过控制系统控制气缸调节,使磨辊的调整精度高,保证了电路板的打磨质量;机箱内设置有储水槽,使水循环利用,避免了水资源的浪费,节约了能源;冲洗后的水经滤网过滤后,残留下来的铜渣,可以定期的进行回收,降低了公司的生产成本。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0014] 图 2 为磨辊与机架连接处结构示意图

[0015] 图中,1- 机架,2- 钢压辊,3- 夹持输送机构,4- 磨辊,5- 电路板,6- 轴承,7- 轴承座,8- 气缸,9- 盖板,10- 凹槽,11- 储水槽,12- 水泵,13- 高压喷嘴,14- 滤网。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,本实用新型的保护范围不局限于以下所述:

[0017] 如图 1 和图 2 所示,一种电路板清洗打磨装置,它包括有一磨辊 4、一钢压辊 2 及用于驱动磨辊 4 转动的驱动装置,所述的磨辊 4 和钢压辊 2 架设在机箱 1 上,且磨辊 4 的轴线与所述钢压辊 2 的轴线在同一竖直面上,所述的磨辊 4 两端安装各套装至少一个轴承 6,轴承 6 套装在轴承座 7 内,所述的机箱 1 上开设有一凹槽 10,轴承座 7 与凹槽 10 相匹配且可在凹槽 10 内上下滑动,机架 1 上连接有一盖板 9,盖板 9 将凹槽 10 的上端封住,从而保证轴承座 7 只能在凹槽 10 内滑动,所述的轴承座 7 下端固定连接有一气缸 8,气缸 8 固定安装在凹槽 10 的底部,通过控制气缸 8 的活塞杆的伸缩长度,实现轴承座 7 在凹槽 10 内的滑动,进一步的实现了磨辊 4 的升降,磨辊 4 位于钢压辊 2 上方,从而对于不同厚度的电路板 5,可以调节磨辊 4 的高度,来保证磨辊 4 与钢压辊 2 之间的距离与电路板 5 厚度相同,所述的磨辊 4 的两侧均设置有一高压喷嘴 13,高压喷嘴 13 由安装在机箱 1 内的水泵 12 连接,所述的机箱 1 下端设置有一储水槽 11,水泵 12 位于储水槽 11 内,为了保证水的清澈度,机箱 1 还设置有一滤网 14,滤网 14 位于高压喷嘴 13 与储水槽 11 之间,电路板 5 在打磨时,水泵 12 将储水槽 11 内的水输送到高压喷嘴 13 内,并使高压喷嘴 13 喷水,喷出的水一部分位于磨辊 4 与电路板 5 之间,起到润滑作用,且高压喷嘴 13 喷出的水还可对电路板 5 进行冲洗,保证电路板 5 的洁净度,冲洗后的水又经过滤网 14 过滤后重新流入储水槽 11 内,实现水的循环利用,节约了水资源,且滤网 14 上过滤出来的铜,还可以定期进行回收,节约了生产成本。

[0018] 本实施例中,电路板 5 通过夹持输送机构 3 输送,且磨辊 4 前后两端均设置至少一个夹持输送机构 3,以便于电路板 5 的进料和出料。

[0019] 进一步的为了增加磨辊 4 的打磨效率,磨辊 4 的外表面上包装有砂带。

[0020] 本实用新型的工作过程如下:电路板 5 通过夹持输送机构 3 输送,对于不同厚度的电路板 5,可以通过控制系统控制气缸 8 的活塞杆的伸缩长度,使轴承座 7 在凹槽 10 内的滑动,进而实现磨辊 4 的升降,磨辊 4 位于钢压辊 2 上方,所以对于不同厚度的电路板 5,可以调节磨辊 4 的高度,来保证磨辊 4 与钢压辊 2 之间的距离与电路板 5 厚度相同,且电路板 5 打磨时,水泵 12 将储水槽 11 内的水输送到高压喷嘴 13 内,并使高压喷嘴 13 喷水,喷出的水一部分位于磨辊 4 与电路板 5 之间,起到润滑作用,且高压喷嘴 13 喷出的水还可对电路板 5 进行冲洗,保证电路板 5 的洁净度,冲洗后的水又经过滤网 14 过滤后重新流入储水槽 11 内,实现水的循环利用,节约了水资源,且滤网 14 上过滤出来的铜,还可以定期进行回收,节约了生产成本。

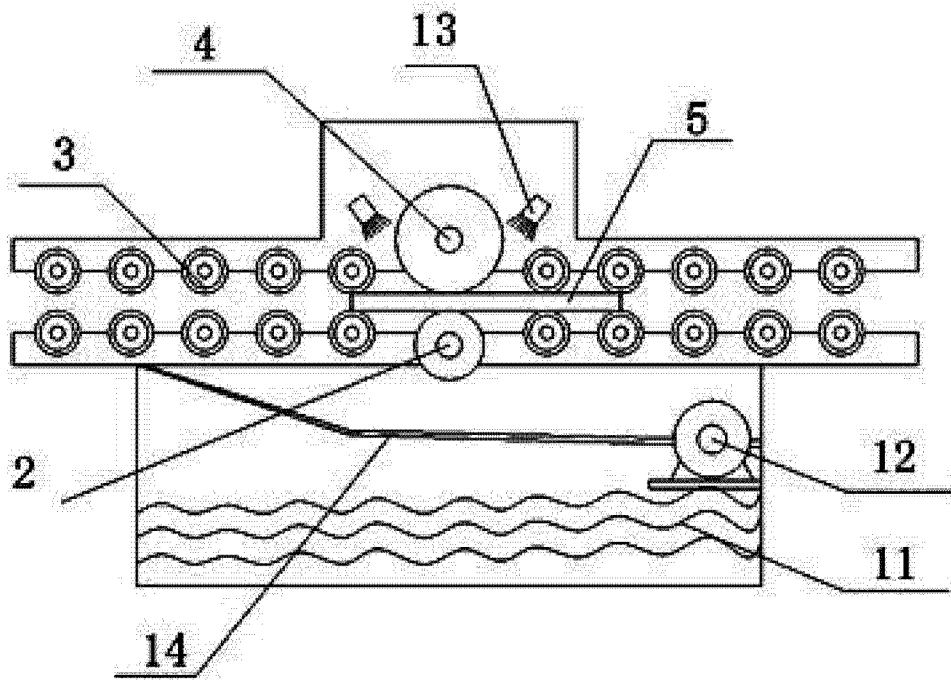


图 1

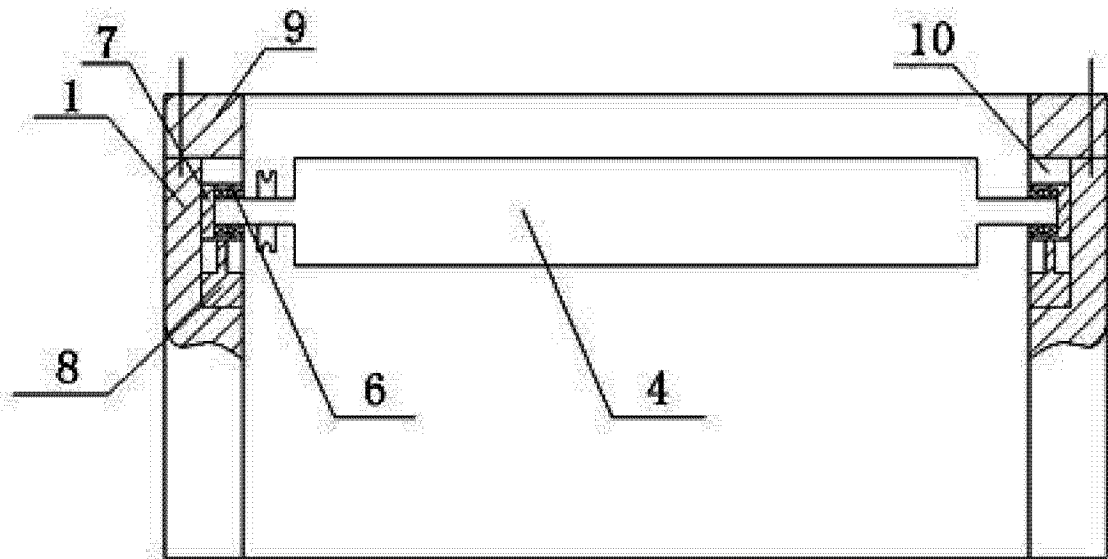


图 2