(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221755636 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202323456253.3

(22)申请日 2023.12.18

(73)专利权人 深圳市凯风光电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明区凤凰街道甲子塘社区第二工业区一巷3号B栋401

(72)发明人 冯艳荣 周应国

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384
专利代理师 冯建华 彭涛

(51)Int.Cl.
*B24B 19/22*(2006.01)
*B24B 41/00*(2006.01)
*B24B 41/04*(2006.01)
*B24B 47/12*(2006.01)

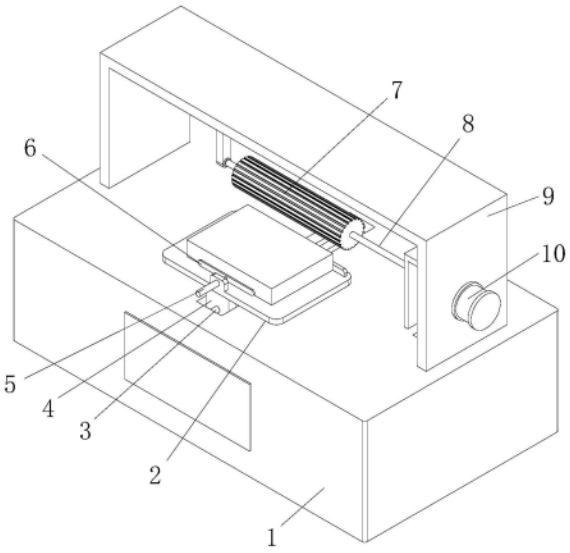
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种GOB封装环氧胶体打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种GOB封装环氧胶体打磨装置,包括工作台,所述工作台内腔两侧的中端均通过轴承活动连接有往复丝杆,两个所述往复丝杆相互靠近的一侧之间固定安装有第二锥形齿轮,所述往复丝杆的表面螺纹连接有滑块。本实用新型通过支撑板的设置,便于对所需打磨的GOB封装环氧胶体进行支撑,通过驱动电机的设置,能够带动第一同步轮、转轴和打磨辊进行旋转,并在第一同步轮、同步带、第二同步轮、转杆、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、往复丝杆、滑块、移动板和支撑板之间配合的作用下,能够逐渐将GOB封装环氧胶体向打磨辊的底部推送,并在打磨辊旋转的作用下能够对GOB封装环氧胶体的顶部进行打磨作业。




CN 221755636 U

1.一种GOB封装环氧胶体打磨装置,包括工作台,其特征在于:所述工作台内腔两侧的中端均通过轴承活动连接有往复丝杆,两个所述往复丝杆相互靠近的一侧之间固定安装有第二锥形齿轮,所述往复丝杆的表面螺纹连接有滑块,所述滑块的表面固定连接有移动板,两个所述移动板的顶部之间固定连接有支撑板,所述工作台内腔右侧的中端通过轴承活动连接有转杆,所述转杆的右端固定安装有第二锥形齿轮,所述转杆的左侧固定安装有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合,所述工作台外表面顶部的两端之间固定连接有固定架,所述固定架外表面的右侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有第一同步轮,所述第一同步轮的中端与第二同步轮的中端之间传动连接有同步带,所述第一同步轮的左侧固定安装有转轴,所述转轴的左侧固定安装有打磨辊。

2.根据权利要求1所述的一种GOB封装环氧胶体打磨装置,其特征在于:所述固定架内腔的右侧与工作台外表面顶部的右端之间固定连接有防护框,所述转轴的右端通过轴承活动连接于防护框的左侧。

3.根据权利要求1所述的一种GOB封装环氧胶体打磨装置,其特征在于:所述打磨辊的左侧通过轴承活动连接有立板,所述立板的顶部固定连接于固定架内腔顶部的左端。

4.根据权利要求1所述的一种GOB封装环氧胶体打磨装置,其特征在于:所述工作台顶部的中端固定连接有滑杆,所述移动板的上端活动连接于滑杆的表面。

5.根据权利要求1所述的一种GOB封装环氧胶体打磨装置,其特征在于:所述支撑板的上端固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定安装有夹板。

6.根据权利要求1所述的一种GOB封装环氧胶体打磨装置,其特征在于:所述转杆的左端通过轴承活动连接有固定板,所述固定板的底部固定连接于工作台内腔底部的右端。

# 一种GOB封装环氧胶体打磨装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨技术领域,具体为一种GOB封装环氧胶体打磨装置。

## 背景技术

[0002] GOB封装技术是采用了一种国内最先进的透明材料,对基板及其LED封装单元进行封装,形成有效的保护,该材料不仅具备超高的透明性能,同时还拥有超强的导热性,使GOB小间距可适应任何恶劣的环境,实现真正的防潮、防水、防尘、防撞击、抗UV等特点,在GOB封装的过程中通常需要对封装后的环氧胶体进行打磨。

[0003] 如中国实用新型提供了“一种GOB封装机械加工平整装置”,其公告号为:CN212169980U,该申请包括底板,所述底板的顶部通过侧板安装有支架,所述支架的内侧通过安装板安装有电机,所述电机的输出端传动连接有打磨辊,所述打磨辊的外侧套设有辅助打磨轮和清扫轮,所述辅助打磨轮和清扫轮均与打磨辊滑动连接,所述辅助打磨轮和清扫轮通过螺栓与打磨辊固定,所述打磨辊远离电机的一端转动连接有固定板,所述辅助打磨轮和清扫轮的一侧开设有与固定板相适配的穿孔,所述辅助打磨轮和清扫轮的两侧均开设有光滑板,本实用新型涉及机械技术领域,所述GOB封装机械加工平整装置,解决了现有的机械加工平整装置无法对基板的LED之间的间隙处进行打磨,同时打磨后无法进行清理的问题,上述技术中的平整装置虽然能够进行打磨加工,但是由于不具备对工件进行自动推送的功能,导致打磨过程中往往需要人员手动将工件推送至打磨辊的下方以进行打磨作业,极大的增加了人员劳动的强度,满足不了人员的使用需求。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种GOB封装环氧胶体打磨装置,具备对工件进行自动推送的功能,给人员的工作带来极大便利的优点,解决了上述技术中的平整装置虽然能够进行打磨加工,但是由于不具备对工件进行自动推送的功能,导致打磨过程中往往需要人员手动将工件推送至打磨辊的下方以进行打磨作业,极大的增加了人员劳动强度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种GOB封装环氧胶体打磨装置,包括工作台,所述工作台内腔两侧的中端均通过轴承活动连接有往复丝杆,两个所述往复丝杆相互靠近的一侧之间固定安装有第二锥形齿轮,所述往复丝杆的表面螺纹连接有滑块,所述滑块的表面固定连接有移动板,两个所述移动板的顶部之间固定连接有支撑板,所述工作台内腔右侧的中端通过轴承活动连接有转杆,所述转杆的右端固定安装有第二锥形齿轮,所述转杆的左侧固定安装有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合,所述工作台外表面顶部的两端之间固定连接有固定架,所述固定架外表面的右侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有第一同步轮,所述第一同步轮的中端与第二同步轮的中端之间传动连接有同步带,所述第一同步轮的左侧固定安装有转轴,所述转轴的左侧固定安装有打磨辊。

[0006] 优选地,所述固定架内腔的右侧与工作台外表面顶部的右端之间固定连接有防护框,所述转轴的右端通过轴承活动连接于防护框的左侧。

[0007] 优选地,所述打磨辊的左侧通过轴承活动连接有立板,所述立板的顶部固定连接于固定架内腔顶部的左端。

[0008] 优选地,所述工作台顶部的中端固定连接有滑杆,所述移动板的上端活动连接于滑杆的表面。

[0009] 优选地,所述支撑板的上端固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定安装有夹板。

[0010] 优选地,所述转杆的左端通过轴承活动连接有固定板,所述固定板的底部固定连接于工作台内腔底部的右端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过支撑板的设置,便于对所需打磨的GOB封装环氧胶体进行支撑,通过驱动电机的设置,能够带动第一同步轮、转轴和打磨辊进行旋转,并在第一同步轮、同步带、第二同步轮、转杆、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、往复丝杆、滑块、移动板和支撑板之间配合的作用下,能够逐渐将GOB封装环氧胶体向打磨辊的底部推送,并在打磨辊旋转的作用下能够对GOB封装环氧胶体的顶部进行打磨作业,从而实现了本GOB封装环氧胶体打磨装置能够进行打磨加工的目的,同时具备对GOB封装环氧胶体进行自动推送的功能,有效的避免了作业过程中需要人员进行手动操作,给人员的工作带来极大便利。

[0013] 2、本实用新型通过防护框的设置,达到了对同步带的四周进行防护的目的,通过立板的设置,达到了对打磨辊的左侧进行支撑的目的,通过滑杆的设置,达到了对移动板进行支撑导向的目的,通过气缸和夹板的设置,便于对支撑板顶部所放置的GOB封装环氧胶体进行夹紧固定,通过固定板的设置,达到了对转杆的左端进行稳定支撑的目的。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体图。

[0015] 图2为本实用新型另一视角立体图。

[0016] 图3为本实用新型工作台俯视剖面结构示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1、工作台;2、支撑板;3、滑杆;4、移动板;5、气缸;6、夹板;7、打磨辊;8、转轴;9、固定架;10、驱动电机;11、立板;12、防护框;13、第一同步轮;14、同步带;15、第二同步轮;16、固定板;17、第一锥形齿轮;18、转杆;19、滑块;20、往复丝杆;21、第二锥形齿轮。

## 具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种GOB封装环氧胶体打磨装置,包括工作台1,工作台1内腔两侧的中端均通过轴承活动连接有往复丝杆20,两个往复丝杆20相互靠近的一侧之间固定安装有第二锥形齿轮21,往复丝杆20的表面螺纹连接有滑块19,滑块19的表面

固定连接有移动板4,两个移动板4的顶部之间固定连接有支撑板2,工作台1内腔右侧的中端通过轴承活动连接有转杆18,转杆18的右端固定安装有第二锥形齿轮21,转杆18的左侧固定安装有第一锥形齿轮17,第一锥形齿轮17与第二锥形齿轮21啮合,工作台1外表面顶部的两端之间固定连接有固定架9,固定架9外表面的右侧固定安装有驱动电机10,驱动电机10的输出端固定安装有第一同步轮13,第一同步轮13的中端与第二同步轮15的中端之间传动连接有同步带14,第一同步轮13的左侧固定安装有转轴8,转轴8的左侧固定安装有打磨辊7。

[0021] 通过上述技术方案,通过支撑板2的设置,便于对所需打磨的GOB封装环氧胶体进行支撑,通过驱动电机10的设置,能够带动第一同步轮13、转轴8和打磨辊7进行旋转,并在第一同步轮13、同步带14、第二同步轮15、转杆18、第一锥形齿轮17、第二锥形齿轮21、往复丝杆20、滑块19、移动板4和支撑板2之间配合的作用下,能够逐渐将GOB封装环氧胶体向打磨辊7的底部推送,并在打磨辊7旋转的作用下能够对GOB封装环氧胶体的顶部进行打磨作业,从而实现了本GOB封装环氧胶体打磨装置能够进行打磨加工的目的,同时具备对GOB封装环氧胶体进行自动推送的功能,有效的避免了作业过程中需要人员进行手动操作,给人员的工作带来极大便利。

[0022] 固定架9内腔的右侧与工作台1外表面顶部的右端之间固定连接有防护框12,转轴8的右端通过轴承活动连接于防护框12的左侧。

[0023] 通过上述技术方案,通过防护框12的设置,达到了对同步带14的四周进行防护的目的。

[0024] 打磨辊7的左侧通过轴承活动连接有立板11,立板11的顶部固定连接于固定架9内腔顶部的左端。

[0025] 通过上述技术方案,通过立板11的设置,达到了对打磨辊7的左侧进行支撑的目的。

[0026] 工作台1顶部的中端固定连接有滑杆3,移动板4的上端活动连接于滑杆3的表面。

[0027] 通过上述技术方案,通过滑杆3的设置,达到了对移动板4进行支撑导向的目的。

[0028] 支撑板2的上端固定安装有气缸5,气缸5的输出端固定安装有夹板6。

[0029] 通过上述技术方案,通过气缸5和夹板6的设置,便于对支撑板2顶部所放置的GOB封装环氧胶体进行夹紧固定。

[0030] 转杆18的左端通过轴承活动连接有固定板16,固定板16的底部固定连接于工作台1内腔底部的右端。

[0031] 通过上述技术方案,通过固定板16的设置,达到了对转杆18的左端进行稳定支撑的目的。

[0032] 本实用新型的工作原理是:通过支撑板2的设置,便于对所需打磨的GOB封装环氧胶体进行支撑,且通过启动驱动电机10工作能够带动第一同步轮13、转轴8和打磨辊7进行旋转,第一同步轮13旋转能够经过同步带14带动第二同步轮15、转杆18和第一锥形齿轮17进行旋转,第一锥形齿轮17旋转能够带动第二锥形齿轮21和往复丝杆20进行旋转,同时带动滑块19沿着往复丝杆20的表面进行移动,滑块19移动能够带动移动板4和支撑板2进行移动,支撑板2移动能够逐渐将GOB封装环氧胶体向打磨辊7的底部推送,并在打磨辊7旋转的作用下能够对GOB封装环氧胶体的顶部进行打磨作业。

[0033] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

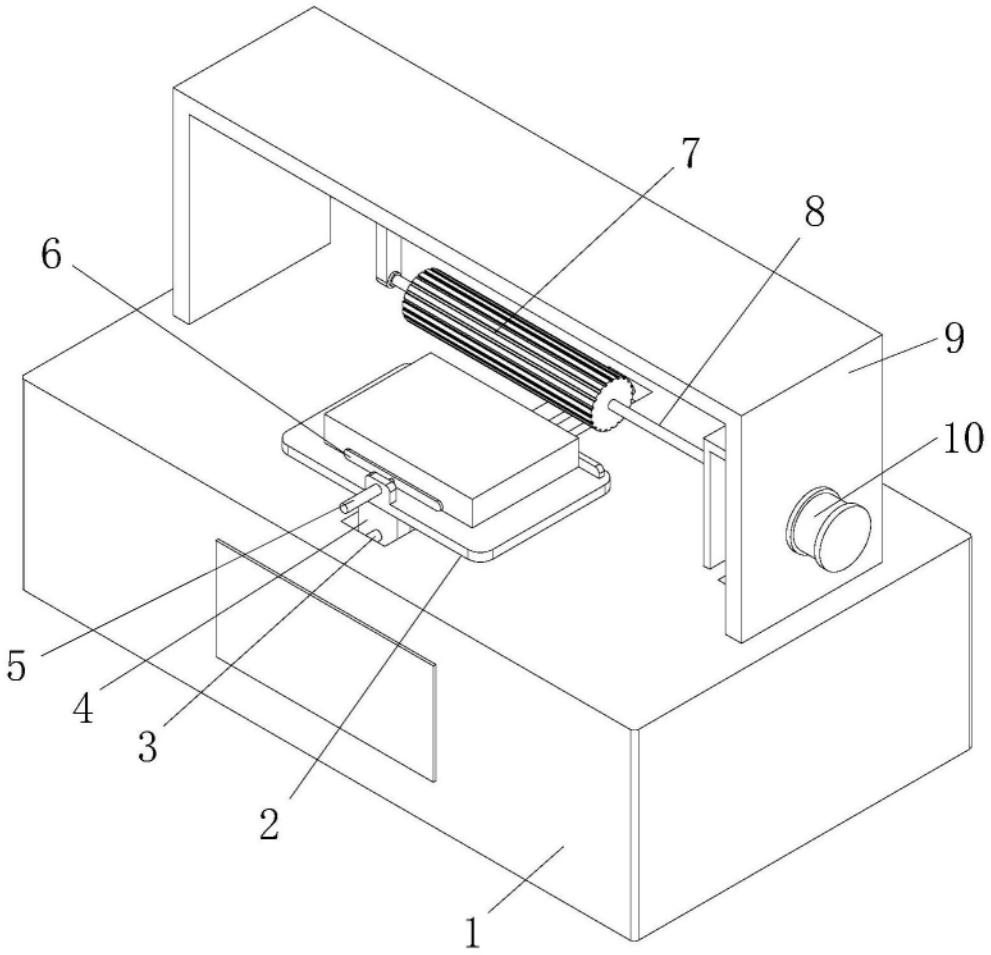



图1

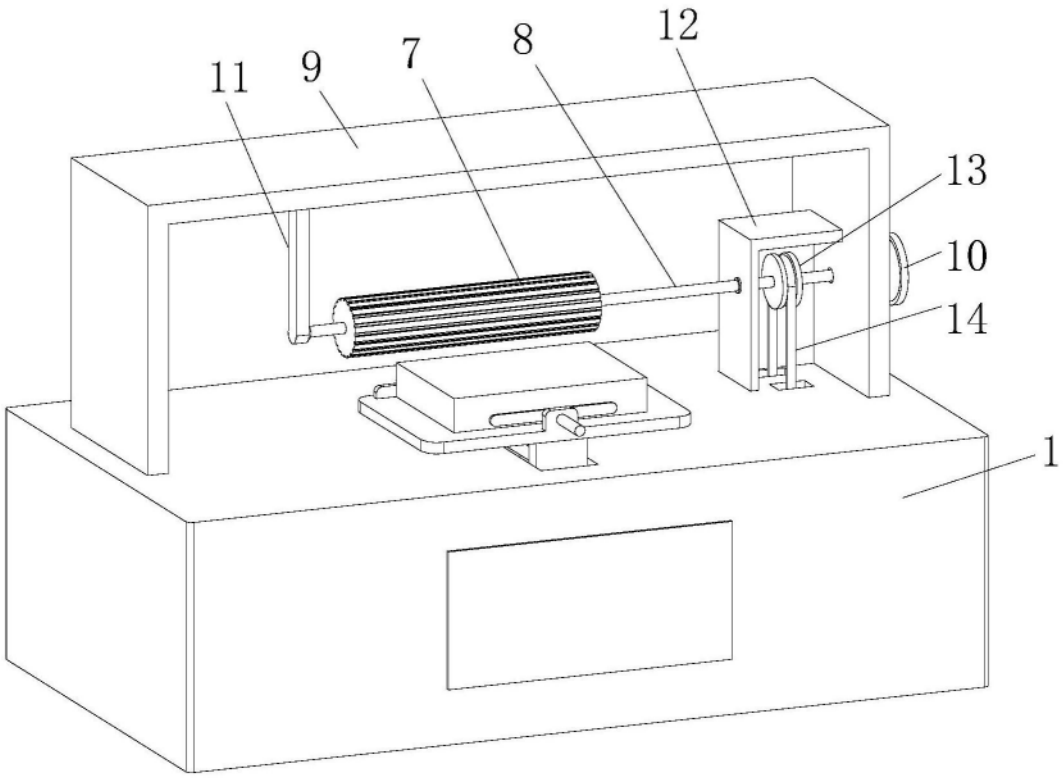



图2

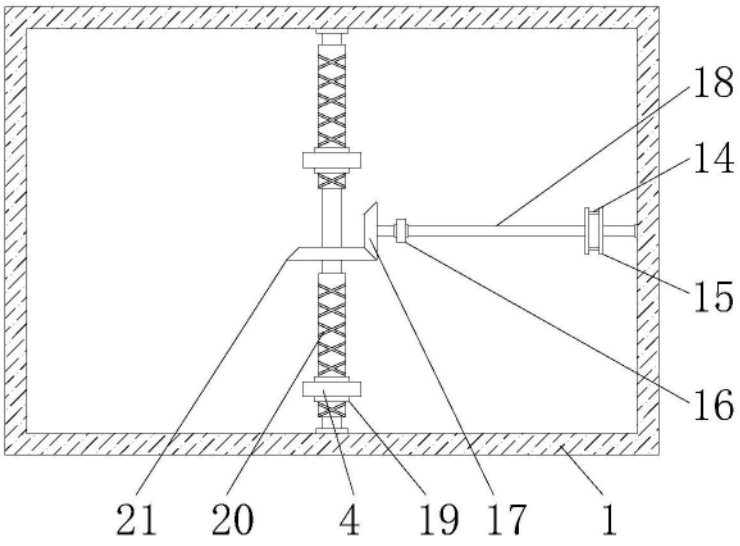



图3