



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204018260 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420418307. 9

(22) 申请日 2014. 07. 28

(73) 专利权人 嘉兴市耀阳新材料科技有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道
环城南路 2589 号 2 号厂房

(72) 发明人 陈彬

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所 (普通
合伙) 33209
代理人 屠福河

(51) Int. Cl.
B08B 1/02 (2006. 01)
B08B 3/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

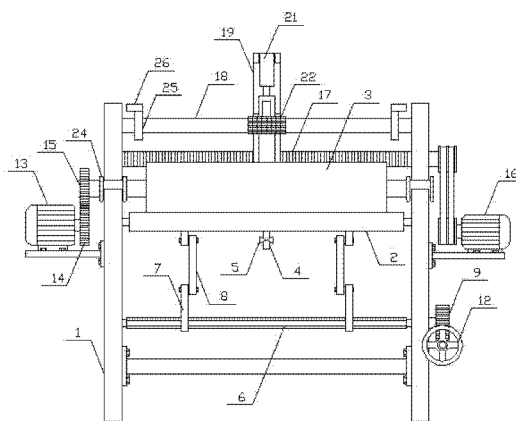
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种涂膜辊清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种涂膜辊清洗装置,属于薄膜加工设备领域。该种涂膜辊清洗装置包括主支架和洗辊槽,它还包括涂膜辊、平移机构和刷辊机构,刷辊机构设置在平移机构上,洗辊槽两端铰连接于主支架,洗辊槽下侧设置有洗辊液输送管,洗辊槽下侧设置有转动机构,转动机构包括转轴、连接杆和驱动杆,涂膜辊水平转动连接于主支架,主支架一侧设置有驱动电机,平移机构包括平移电机、平移丝杆、平移导向杆和平移板,平移丝杆与平移板螺纹连接,平移板上设置有刷辊机构,刷辊机构包括支撑板、刷辊气缸和钢刷。本实用新型结构简单,能够快速高效的将涂膜辊表面进行清洗,提高了涂膜辊清洗的效率和质量,满足生产的需要。



1. 一种涂膜辊清洗装置,包括主支架和洗辊槽,洗辊槽水平设置在主支架上,其特征在于:它还包括涂膜辊、平移机构和刷辊机构,刷辊机构设置在平移机构上;所述洗辊槽两端铰连接于主支架,洗辊槽下侧设置有洗辊液输送管,洗辊液输送管上设置有控制阀,洗辊槽下侧设置有转动机构;所述转动机构包括转轴、连接杆和驱动杆,转轴水平转动连接于主支架,驱动杆上端与洗辊槽下侧铰连接,驱动杆下端与连接杆一端铰连接,连接杆另一端与转轴固定,转轴一侧竖直设置有转动齿轮,主支架一侧转动连接有固定杆,固定杆上设置有与转动齿轮相适配的转动丝杆,固定杆一端设置有转动手轮;所述涂膜辊水平转动连接于主支架,主支架一侧设置有驱动电机,驱动电机输出端设置有主动齿轮,涂膜辊一侧设置有从动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合连接;所述平移机构包括平移电机、平移丝杆、平移导向杆和平移板,平移丝杆水平转动连接于主支架,平移电机水平设置在主支架一侧,平移电机与平移丝杆传动连接,平移导向杆水平设置在平移丝杆上方的主支架上,平移丝杆和平移导向杆分别水平穿过平移板,平移丝杆与平移板螺纹连接,平移板上设置有刷辊机构;所述刷辊机构包括支撑板、刷辊气缸和钢刷,刷辊气缸尾端铰连接于平移板上端,支撑板下端铰连接于平移板,刷辊气缸上设置有活塞杆,活塞杆与支撑板一侧铰连接,钢刷设置在支撑板的另一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种涂膜辊清洗装置,其特征在于:所述转轴为正多边形结构,连接杆上设置有与转轴形状相适配的通孔,转轴设置在连接杆的通孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种涂膜辊清洗装置,其特征在于:所述主支架两侧设置有与涂膜辊两端相适配的放辊槽,涂膜辊两端分别设置有与放辊槽相适配的转动挡板。

4. 根据权利要求1所述的一种涂膜辊清洗装置,其特征在于:所述平移导向杆两侧对称设置有平移挡板,平移挡板上设置有位置感应器。

5. 根据权利要求1所述的一种涂膜辊清洗装置,其特征在于:所述钢刷表面为与涂膜辊相适配的弧面形状。

一种涂膜辊清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,尤其是一种涂膜辊清洗装置,属于薄膜加工设备领域。

背景技术

[0002] 目前,薄膜在我们的生产生活中应用的越来越广泛,薄膜一般是用聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯以及其他树脂制成的薄膜,用于包装以及用作覆膜层,塑料包装及塑料包装产品在市场上所占的份额越来越大,特别是复合塑料软包装,已经广泛地应用于食品、医药、化工等领域,其中又以食品包装所占比例最大,比如饮料包装、速冻食品包装、蒸煮食品包装、快餐食品包装等,这些都给人们的生活带来了极大的便利。现有的薄膜在生产加工过程中,需要在薄膜表面覆盖上一层涂料,使得薄膜能够产生我们所需要的性能,在薄膜表面覆盖涂料的过程中,一般是利用涂膜辊的转动,将涂料均匀的覆盖于薄膜表面,但是随着涂膜辊长期的进行涂膜,涂料中的些物质容易粘结在涂膜辊表面,使得涂膜辊每次转动带上的涂料不一致,使得涂膜辊不能均匀的对薄膜表面覆盖涂料,降低了薄膜的加工质量,需要及时的将涂膜辊表面进行清洗,确保清洗后的涂膜辊能均匀的对薄膜进行涂料。现有的涂膜辊在清洗的时候一般是工人利用钢刷等坚硬的物质将涂膜辊表面进行刷洗,工人的工作强度大,涂膜辊洗刷的工作效率低,并且由于工人操作的随意性,不能实现均匀的将涂膜辊表面进行清理,使得清理后的涂膜辊表面不光滑,不能高质量的进行涂膜,现有的涂膜辊清洗装置不能快速高效且均匀的将涂膜辊表面进行清理,不能满足生产的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,可以快速高效的将涂膜辊表面进行清洗的涂膜辊清洗装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种涂膜辊清洗装置,包括主支架和洗辊槽,洗辊槽水平设置在主支架上,其特征在于:它还包括涂膜辊、平移机构和刷辊机构,刷辊机构设置于平移机构上;所述洗辊槽两端铰连接于主支架,洗辊槽下侧设置有洗辊液输送管,洗辊液输送管上设置有控制阀,洗辊槽下侧设置有转动机构;所述转动机构包括转轴、连接杆和驱动杆,转轴水平转动连接于主支架,驱动杆上端与洗辊槽下侧铰连接,驱动杆下端与连接杆一端铰连接,连接杆另一端与转轴固定,转轴一侧竖直设置有转动齿轮,主支架一侧转动连接有固定杆,固定杆上设置有与转动齿轮相适配的转动丝杆,固定杆一端设置有转动手轮;所述涂膜辊水平转动连接于主支架,主支架一侧设置有驱动电机,驱动电机输出端设置有主动齿轮,涂膜辊一侧设置有从动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合连接;所述平移机构包括平移电机、平移丝杆、平移导向杆和平移板,平移丝杆水平转动连接于主支架,平移电机水平设置于主支架一侧,平移电机与平移丝杆传动连接,平移导向杆水平设置于平移丝杆上方的主支架上,平移丝杆和平移导向杆分别水平穿过平移板,平移丝杆与平移板螺纹连接,平移板上设置有刷辊机构;所述刷辊机构包括支撑板、刷辊气缸

和钢刷,刷辊气缸尾端铰连接于平移板上端,支撑板下端铰连接于平移板,刷辊气缸上设置有活塞杆,活塞杆与支撑板一侧铰连接,钢刷设置在支撑板的另一侧。

[0005] 进一步地,所述转轴为正多边形结构,连接杆上设置有与转轴形状相适配的通孔,转轴设置在连接杆的通孔内。

[0006] 进一步地,所述主支架两侧设置有与涂膜辊两端相适配的放辊槽,涂膜辊两端分别设置有与放辊槽相适配的转动挡板。

[0007] 进一步地,所述平移导向杆两侧对称设置有平移挡板,平移挡板上设置有位置感应器。

[0008] 进一步地,所述钢刷表面为与涂膜辊相适配的弧面形状。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型结构简单,通过驱动电机输出端的主动齿轮与涂膜辊一端的从动齿轮啮合连接,驱动电机可以高效的驱动涂膜辊进行转动,并且当涂膜辊表面清理完毕后,驱动电机与涂膜辊能够便捷的进行分离;通过在涂膜辊两端别设置与放辊槽相适配的转动挡板,可以将涂膜辊进行限位,确保涂膜辊能准确不偏移的进行转动;通过转动机构驱动洗辊槽进行转动,在涂膜辊清洗完成后,不仅可以利用洗辊液输送管将洗辊槽内的洗辊液充分排尽,还能使涂膜辊更方便的进行抬离;通过转动丝杆与转动齿轮啮合连接,可以利用转动丝杆的转动驱动转动齿轮进行转动,随着转轴的转动可以高效的驱动洗辊槽进行转动;通过平移电机驱动平移丝杆进行正向反向转动,平移板与平移丝杆螺纹连接,可以使平移板快速的沿着平移导向杆来回往复的平移,平移导向杆两侧的平移挡板能够将平移板进行限位,使平移板在两块平移挡板之间进行移动,平移挡板上的位置感应器能够将平移板的移动信号传给控制箱,控制箱及时准确的控制平移电机的正反转;通过刷辊气缸驱动支撑板,使得支撑板上的钢刷能够与涂膜辊进行压紧,并且钢刷表面为与涂膜辊相适配的弧面形状,随着涂膜辊的转动和刷辊机构的来回平移,能够高效的将涂膜辊表面进行清理,降低了工人的劳动强度,确保涂膜辊的清洗效率和质量,满足生产的需要。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型一种涂膜辊清洗装置的结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型一种涂膜辊清洗装置转动机构的结构示意图。

[0012] 图 3 是本实用新型一种涂膜辊清洗装置刷辊机构的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了进一步描述本实用新型,下面结合附图进一步阐述一种涂膜辊清洗装置的具体实施方式,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0014] 如图 1 所示,本实用新型一种涂膜辊清洗装置,包括主支架 1 和洗辊槽 2,洗辊槽 2 水平设置在主支架 1 上,它还包括涂膜辊 3、平移机构和刷辊机构,刷辊机构设置在平移机构上。

[0015] 本实用新型的洗辊槽 2 两端铰连接于主支架 1,洗辊槽 2 下侧设置有洗辊液输送管 4,洗辊液输送管 4 上设置有控制阀 5,洗辊槽 2 下侧设置有转动机构。如图 2 所示,本实用新型的转动机构包括转轴 6、连接杆 7 和驱动杆 8,转轴 6 水平转动连接于主支架 1,驱动杆

8 上端与洗辊槽 2 下侧铰连接,驱动杆 8 下端与连接杆 7 一端铰连接,连接杆 7 另一端与转轴 6 固定,转轴 6 一侧竖直设置有转动齿轮 9,主支架 1 一侧转动连接有固定杆 10,固定杆 10 上设置有与转动齿轮 9 相适配的转动丝杆 11,固定杆 10 一端设置有转动手轮 12,利用转动丝杆 11 的转动驱动转动齿轮 9 进行转动,随着转轴 6 的转动可以高效的驱动洗辊槽 2 进行转动,不仅可以利用洗辊液输送管 4 将洗辊槽 2 内的洗辊液充分排尽,还能使涂膜辊 3 更方便的进行抬离。

[0016] 本实用新型的涂膜辊 3 水平转动连接于主支架 1,主支架 1 一侧设置有驱动电机 13,驱动电机 13 输出端设置有主动齿轮 14,涂膜辊 3 一侧设置有从动齿轮 15,主动齿轮 14 与从动齿轮 15 啮合连接。本实用新型的平移机构包括平移电机 16、平移丝杆 17、平移导向杆 18 和平移板 19,平移丝杆 17 水平转动连接于主支架 1,平移电机 16 水平设置在主支架 1 一侧,平移电机 16 与平移丝杆 17 传动连接,平移导向杆 18 水平设置在平移丝杆 17 上方的主支架 1 上,平移丝杆 17 和平移导向杆 18 分别水平穿过平移板 19,平移丝杆 17 与平移板 19 螺纹连接,平移板 19 上设置有刷辊机构,通过平移电机 16 驱动平移丝杆 17 进行正向反向转动,平移板 19 与平移丝杆 17 螺纹连接,可以使平移板 19 快速的沿着平移导向杆 18 来回往复的平移。如图 3 所示,本实用新型的刷辊机构包括支撑板 20、刷辊气缸 21 和钢刷 22,刷辊气缸 21 尾端铰连接于平移板 19 上端,支撑板 20 下端铰连接于平移板 19,刷辊气缸 21 上设置有活塞杆 23,活塞杆 23 与支撑板 20 一侧铰连接,钢刷 22 设置在支撑板 20 的另一侧,通过刷辊气缸 21 驱动支撑板 20,使得支撑板 20 上的钢刷 22 能够与涂膜辊 3 进行压紧清洗。

[0017] 本实用新型的转轴 6 为正多边形结构,连接杆 7 上设置有与转轴 6 形状相适配的通孔,转轴 6 设置在连接杆 7 的通孔内。本实用新型的主支架 1 两侧设置有与涂膜辊 3 两端相适配的放辊槽,涂膜辊 3 两端分别设置有与放辊槽相适配的转动挡板 24,确保涂膜辊 3 能准确不偏移的进行转动。本实用新型的平移导向杆 18 两侧对称设置有平移挡板 25,平移挡板 25 上设置有位置感应器 26,平移导向杆 18 两侧的平移挡板 25 能够将平移板 19 进行限位,使平移板 19 在两块平移挡板 25 之间进行移动,平移挡板 25 上的位置感应器 26 能够将平移板 19 的移动信号传给控制箱,控制箱及时准确的控制平移电机 16 的正反转。本实用新型的钢刷 22 表面为与涂膜辊 3 相适配的弧面形状,提高钢刷 22 与涂膜辊 3 的贴合度,确保涂膜辊 3 清洗效率和质量。

[0018] 采用上述技术方案,本实用新型一种涂膜辊清洗装置在使用的时候,将需要清洗的涂膜辊 3 准确放置在主支架 1 上,利用转动机构驱动洗辊槽 2 处于水平位置,洗辊槽 2 内放入适量的洗辊液,启动驱动电机 13 驱动涂膜辊 3 进行转动,涂膜辊 3 下侧浸没在洗辊液中,启动平移电机 16 驱动平移丝杆 17 进行转动,平移板 19 与平移丝杆 17 螺纹连接,随着平移电机 16 的正反转,能够使得平移板 19 沿着平移导向杆 18 来回往复的进行动作,刷辊气缸 21 驱动支撑板 20,支撑板 20 上的钢刷 22 能够与涂膜辊 3 进行压紧,钢刷 22 表面为与涂膜辊 3 相适配的弧面形状,高效的将涂膜辊 3 表面进行清理,当涂膜辊 3 清洗完成后,利用转动机构驱动洗辊槽 2 进行转动,可以使得涂膜辊 3 方便的进行抬离。通过这样的结构,本实用新型结构简单,可以快速高效的将涂膜辊 3 进行清理,提高了涂膜辊 3 清洗的效率和质量,降低了工人的劳动强度,确保薄膜能够高质量的进行涂膜,满足生产的需要。

[0019] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新

型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

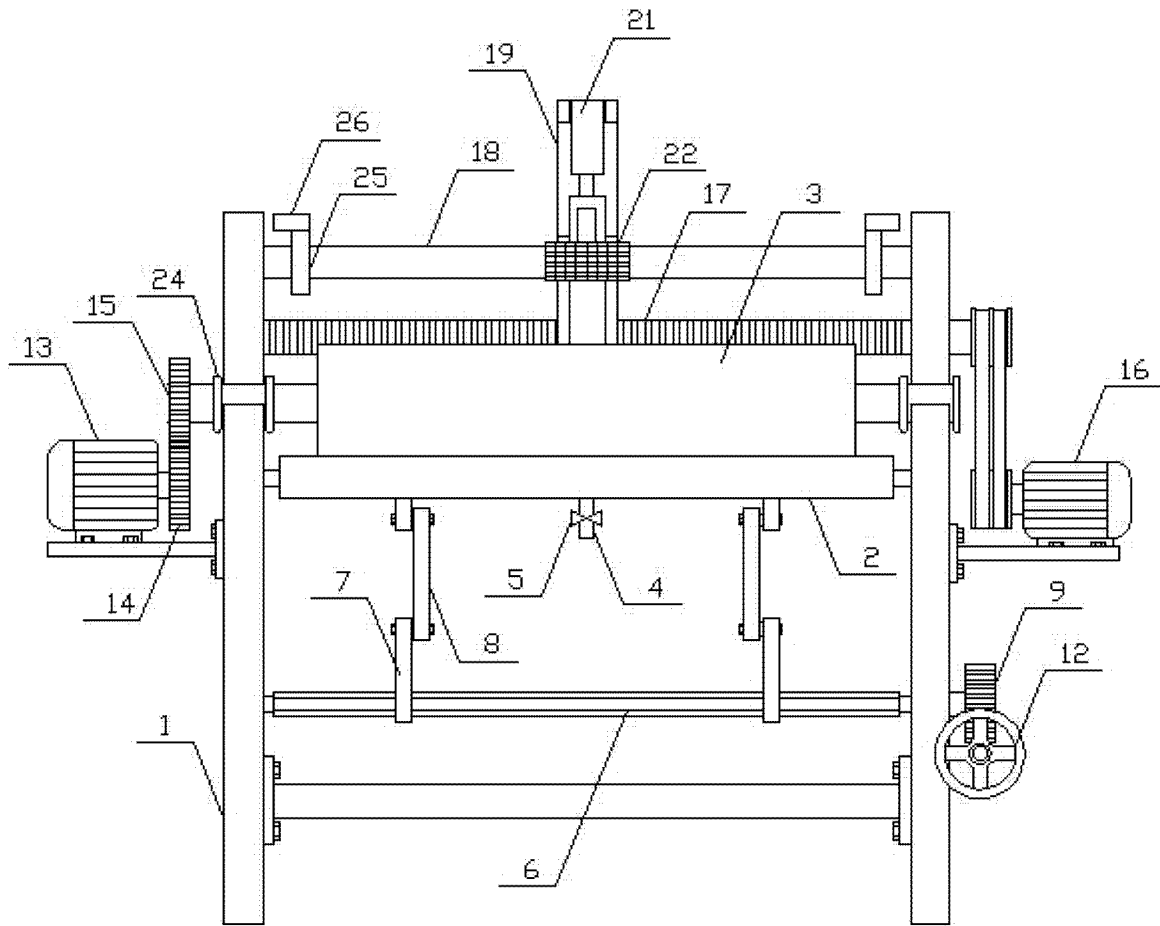


图 1

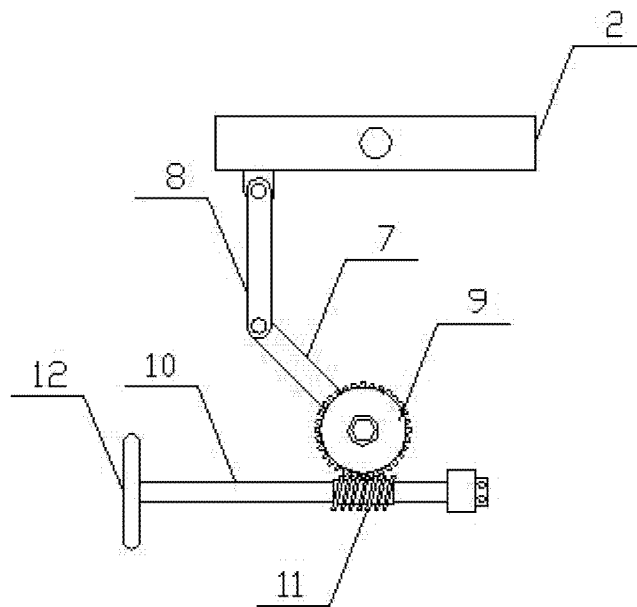


图 2

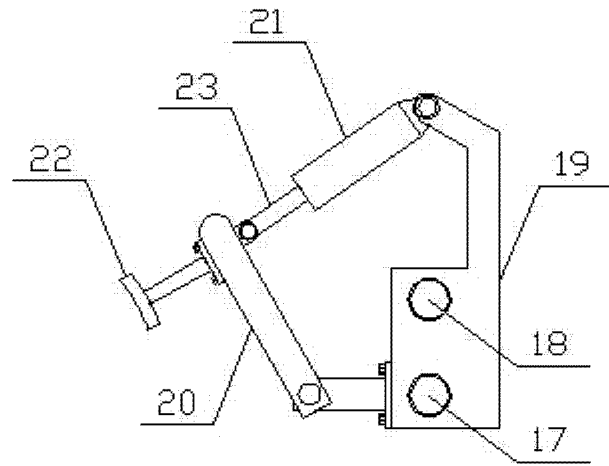


图 3