



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221185820 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322567652.0

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.21

F26B 21/00 (2006.01)

(73) 专利权人 山东领航建材科技有限公司

地址 252100 山东省聊城市茌平区乐平铺
镇郝东村领航新材料办公楼201室(郝
集工业园内)

(72) 发明人 麻召辉 赵传林 陈丽丽 谭长乐
刘磊

(74) 专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务
所(普通合伙) 37278

专利代理师 贾羽洁

(51) Int. Cl.

B24B 7/10 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

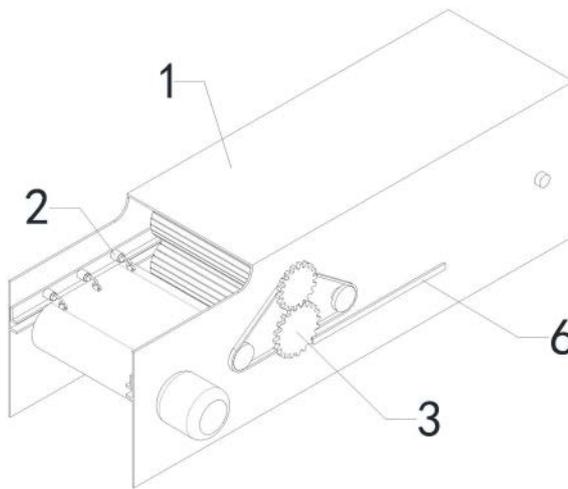
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

铝单板半自动打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝单板半自动打磨的技术领域,特别是涉及铝单板半自动打磨装置,其通过设置打磨机构和清洗机构,从而使物料在更加便捷的对双面进行打磨的同时,可以对表面残留碎屑进行快速清理,从而提高了加工效率;包括打磨机构;还包括运输机构、两组限位机构、清洗机构、烘干机构和过滤机构,两组限位机构安装在运输机构上端,打磨机构安装在运输机构上,清洗机构安装在运输机构上,烘干机构安装在运输机构上,过滤机构安装在清洗机构上端;所述运输机构进行运输,限位机构进行限位,打磨机构进行打磨,清洗机构进行清洗,烘干机构进行烘干,过滤机构对污水进行过滤。



1. 铝单板半自动打磨装置,包括打磨机构(3);其特征在于,还包括运输机构(1)、两组限位机构(2)、清洗机构(4)、烘干机构(5)和过滤机构(6),两组限位机构(2)安装在运输机构(1)上端,打磨机构(3)安装在运输机构(1)上,清洗机构(4)安装在运输机构(1)上,烘干机构(5)安装在运输机构(1)上,过滤机构(6)安装在清洗机构(4)上端;

所述运输机构(1)进行运输,限位机构(2)进行限位,打磨机构(3)进行打磨,清洗机构(4)进行清洗,烘干机构(5)进行烘干,过滤机构(6)对污水进行过滤。

2. 如权利要求1所述的铝单板半自动打磨装置,其特征在于,运输机构(1)包括支架(11)、四组辊轴(12)、电机(13)、传送带一(14)、两组传送带二(15)、两组链轮(16)和链条(17),四组辊轴(12)旋转安装在支架(11)上,并且四组辊轴(12)输入端均延伸至支架(11)右侧,电机(13)安装在支架(11)右端,并且电机(13)输出端与一组辊轴(12)输入端连接,传送带一(14)包覆安装在两组辊轴(12)上,两组传送带二(15)包覆安装在两组辊轴(12)上,两组辊轴(12)输入端各安装有一组链轮(16),链条(17)包覆安装在两组链轮(16)上。

3. 如权利要求2所述的铝单板半自动打磨装置,其特征在于,限位机构(2)包括两组气缸(21)、台架(22)、多组伸缩架(23)和多组滚轮(24),两组气缸(21)安装在支架(11)上端,台架(22)安装在两组气缸(21)上端,多组伸缩架(23)安装在台架(22)上,每组伸缩架(23)上旋转安装有一组滚轮(24)。

4. 如权利要求2所述的铝单板半自动打磨装置,其特征在于,打磨机构(3)包括两组打磨轮(31)、两组齿轮(32)和链轮(16),两组打磨轮(31)旋转安装在支架(11)上,并且两组打磨轮(31)输入端均延伸至支架(11)右侧,链轮(16)安装在一组打磨轮(31)输入端上,并且链轮(16)与链条(17)进行配合,每组打磨轮(31)输入端均与一组齿轮(32)连接。

5. 如权利要求2所述的铝单板半自动打磨装置,其特征在于,清洗机构(4)包括水箱(41)、水泵(42)、水管(43)和两组喷头(44),水箱(41)安装在支架(11)底端,水泵(42)安装在支架(11)左端,并且水泵(42)输入端延伸至水箱(41)内,两组喷头(44)安装在支架(11)内,并且两组喷头(44)输入端均通过水管(43)与水泵(42)输出端连接。

6. 如权利要求2所述的铝单板半自动打磨装置,其特征在于,烘干机构(5)包括风机(51)、风管(52)和两组风口(53),风机(51)安装在支架(11)左端,两组风口(53)安装在支架(11)内,并且两组风口(53)输入端均通过风管(52)与风机(51)输出端连接。

7. 如权利要求5所述的铝单板半自动打磨装置,其特征在于,过滤机构(6)包括滑板(61)和滤网(62),滑板(61)滑动安装在水箱(41)上端,滤网(62)安装在滑板(61)上。

铝单板半自动打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝单板半自动打磨的技术领域,特别是涉及铝单板半自动打磨装置。

背景技术

[0002] 铝单板是指经过铬化等处理后,再采用氟碳喷涂技术,加工形成的建筑装饰材料。

[0003] 现有的铝单板半自动打磨装置中,例如申请号为202220357221.4的实用新型专利中公开的一种铝单板半自动打磨装置,通过在现有的小型打磨装置上增加透明罩和吸尘机构,能够将打磨时产生的粉尘进行抽离暂存,使得整个加工环境能够得到保障,解决了现有打磨装置要么整体成本高,要么通过人工手动进行固定,然后通过打磨切削机构进行打磨,加工时产生的粉屑会极大的影响加工区域的健康安全的问题。

[0004] 但是在打磨过程中,碎屑吸附于铝板之上仅靠吸取无法做到完全去除,还需二次清理,从而导致效率降低。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供通过设置打磨机构和清洗机构,从而使物料在更加便捷的对双面进行打磨的同时,可以对表面残留碎屑进行快速清理,从而提高了加工效率的铝单板半自动打磨装置。

[0006] 本实用新型的铝单板半自动打磨装置,包括打磨机构;还包括运输机构、两组限位机构、清洗机构、烘干机构和过滤机构,两组限位机构安装在运输机构上端,打磨机构安装在运输机构上,清洗机构安装在运输机构上,烘干机构安装在运输机构上,过滤机构安装在清洗机构上端;

[0007] 所述运输机构进行运输,限位机构进行限位,打磨机构进行打磨,清洗机构进行清洗,烘干机构进行烘干,过滤机构对污水进行过滤;通过将物料置于运输机构上,通过打开限位机构对物料进行限位,通过打开运输机构对物料进行运输,同时运输机构对打磨机构进行驱动使打磨机构对物料进行打磨,打磨完成后,通过打开清洗机构对物料表面碎屑进行冲洗,污水落入过滤机构中进行过滤再次使用,冲洗完成后的物料经过烘干机构进行烘干,从而使物料在更加便捷的对双面进行打磨的同时,可以对表面残留碎屑进行快速清理,从而提高了加工效率。

[0008] 优选的,运输机构包括支架、四组辊轴、电机、传送带一、两组传送带二、两组链轮和链条,四组辊轴旋转安装在支架上,并且四组辊轴输入端均延伸至支架右侧,电机安装在支架右端,并且电机输出端与一组辊轴输入端连接,传送带一包覆安装在两组辊轴上,两组传送带二包覆安装在两组辊轴上,两组辊轴输入端各安装有一组链轮,链条包覆安装在两组链轮上;通过打开电机对辊轴进行传动从而使传送带一进行旋转对物料进行运输,同时辊轴旋转使链轮进行旋转与链条进行配合使传送带二进行旋转对物料进行运输。

[0009] 优选的,限位机构包括两组气缸、台架、多组伸缩架和多组滚轮,两组气缸安装在

支架上端,台架安装在两组气缸上端,多组伸缩架安装在台架上,每组伸缩架上旋转安装有一组滚轮;通过打开伸缩架将滚轮移动至合适位置,通过打开气缸使滚轮与物料进行接触限位。

[0010] 优选的,打磨机构包括两组打磨轮、两组齿轮和链轮,两组打磨轮旋转安装在支架上,并且两组打磨轮输入端均延伸至支架右侧,链轮安装在一组打磨轮输入端上,并且链轮与链条进行配合,每组打磨轮输入端均与一组齿轮连接;通过链条旋转对链轮进行传动,从而使链轮带动一组打磨轮进行旋转,同时配合齿轮使两组打磨轮进行对向旋转。

[0011] 优选的,清洗机构包括水箱、水泵、水管和两组喷头,水箱安装在支架底端,水泵安装在支架左端,并且水泵输入端延伸至水箱内,两组喷头安装在支架内,并且两组喷头输入端均通过水管与水泵输出端连接;通过打开水泵使水箱内清水经由水管配合喷头对物料表面进行冲洗。

[0012] 优选的,烘干机构包括风机、风管和两组风口,风机安装在支架左端,两组风口安装在支架内,并且两组风口输入端均通过风管与风机输出端连接;通过打开风机经由风管配合风口对物料表面进行吹干。

[0013] 优选的,过滤机构包括滑板和滤网,滑板滑动安装在水箱上端,滤网安装在滑板上;通过滤网对冲淋下的污水进行过滤。

[0014] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过将物料置于运输机构上,通过打开限位机构对物料进行限位,通过打开运输机构对物料进行运输,同时运输机构对打磨机构进行驱动使打磨机构对物料进行打磨,打磨完成后,通过打开清洗机构对物料表面碎屑进行冲洗,污水落入过滤机构中进行过滤再次使用,冲洗完成后的物料经过烘干机构进行烘干,从而使物料在更加便捷的对双面进行打磨的同时,可以对表面残留碎屑进行快速清理,从而提高了加工效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的第一轴测结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的第二轴测结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的右视结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的右视剖面结构示意图;

[0020] 附图中标记:1、运输机构;11、支架;12、辊轴;13、电机;14、传送带一;15、传送带二;16、链轮;17、链条;2、限位机构;21、气缸;22、台架;23、伸缩架;24、滚轮;3、打磨机构;31、打磨轮;32、齿轮;4、清洗机构;41、水箱;42、水泵;43、水管;44、喷头;5、烘干机构;51、风机;52、风管;53、风口;6、过滤机构;61、滑板;62、滤网。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1至图5所示,包括打磨机构3,还包括运输机构1、两组限位机构2、清洗机构4、烘干机构5和过滤机构6,两组限位机构2安装在运输机构1上端,打磨机构3安装在运输机构1上,清洗机构4安装在运输机构1上,烘干机构5安装在运输机构1上,过滤机构6安装在清洗机构4上端;

[0024] 所述运输机构1进行运输,限位机构2进行限位,打磨机构3进行打磨,清洗机构4进行清洗,烘干机构5进行烘干,过滤机构6对污水进行过滤;

[0025] 运输机构1包括支架11、四组辊轴12、电机13、传送带一14、两组传送带二15、两组链轮16和链条17,四组辊轴12旋转安装在支架11上,并且四组辊轴12输入端均延伸至支架11右侧,电机13安装在支架11右端,并且电机13输出端与一组辊轴12输入端连接,传送带一14包覆安装在两组辊轴12上,两组传送带二15包覆安装在两组辊轴12上,两组辊轴12输入端各安装有一组链轮16,链条17包覆安装在两组链轮16上;

[0026] 限位机构2包括两组气缸21、台架22、多组伸缩架23和多组滚轮24,两组气缸21安装在支架11上端,台架22安装在两组气缸21上端,多组伸缩架23安装在台架22上,每组伸缩架23上旋转安装有一组滚轮24;

[0027] 打磨机构3包括两组打磨轮31、两组齿轮32和链轮16,两组打磨轮31旋转安装在支架11上,并且两组打磨轮31输入端均延伸至支架11右侧,链轮16安装在一组打磨轮31输入端上,并且链轮16与链条17进行配合,每组打磨轮31输入端均与一组齿轮32连接;

[0028] 清洗机构4包括水箱41、水泵42、水管43和两组喷头44,水箱41安装在支架11底端,水泵42安装在支架11左端,并且水泵42输入端延伸至水箱41内,两组喷头44安装在支架11内,并且两组喷头44输入端均通过水管43与水泵42输出端连接;

[0029] 烘干机构5包括风机51、风管52和两组风口53,风机51安装在支架11左端,两组风口53安装在支架11内,并且两组风口53输入端均通过风管52与风机51输出端连接;

[0030] 过滤机构6包括滑板61和滤网62,滑板61滑动安装在水箱41上端,滤网62安装在滑板61上;

[0031] 通过打开伸缩架23将滚轮24移动至合适位置,通过打开气缸21使滚轮24与物料进行接触限位,通过打开电机13对辊轴12进行传动从而使传送带一14进行旋转对物料进行运输,同时辊轴12旋转使链轮16进行旋转与链条17进行配合使传送带二15进行旋转对物料进行运输,同时通过链条17旋转对链轮16进行传动,从而使链轮16带动一组打磨轮31进行旋转,打磨完成后,通过打开水泵42使水箱41内清水经由水管43配合喷头44对物料表面进行冲洗,污水落入滤网62中进行过滤再次使用,冲洗完成后的物料通过打开风机51经由风管52配合风口53对物料表面进行吹干,从而可以对表面残留碎屑进行快速清理,提高了加工效率。

[0032] 实施例2

[0033] 如图1至图5所示,包括打磨机构3,还包括运输机构1、两组限位机构2、清洗机构4、烘干机构5和过滤机构6,两组限位机构2安装在运输机构1上端,打磨机构3安装在运输机构1上,清洗机构4安装在运输机构1上,烘干机构5安装在运输机构1上,过滤机构6安装在清洗机构4上端;

[0034] 所述运输机构1进行运输,限位机构2进行限位,打磨机构3进行打磨,清洗机构4进行清洗,烘干机构5进行烘干,过滤机构6对污水进行过滤;

[0035] 运输机构1包括支架11、四组辊轴12、电机13、传送带一14、两组传送带二15、两组链轮16和链条17,四组辊轴12旋转安装在支架11上,并且四组辊轴12输入端均延伸至支架11右侧,电机13安装在支架11右端,并且电机13输出端与一组辊轴12输入端连接,传送带一14包覆安装在两组辊轴12上,两组传送带二15包覆安装在两组辊轴12上,两组辊轴12输入端各安装有一组链轮16,链条17包覆安装在两组链轮16上;

[0036] 限位机构2包括两组气缸21、台架22、多组伸缩架23和多组滚轮24,两组气缸21安装在支架11上端,台架22安装在两组气缸21上端,多组伸缩架23安装在台架22上,每组伸缩架23上旋转安装有一组滚轮24;

[0037] 打磨机构3包括两组打磨轮31、两组齿轮32和链轮16,两组打磨轮31旋转安装在支架11上,并且两组打磨轮31输入端均延伸至支架11右侧,链轮16安装在一组打磨轮31输入端上,并且链轮16与链条17进行配合,每组打磨轮31输入端均与一组齿轮32连接;

[0038] 通过打开伸缩架23将滚轮24移动至合适位置,通过打开气缸21使滚轮24与物料进行接触限位,通过打开电机13对辊轴12进行传动从而使传送带一14进行旋转对物料进行运输,同时辊轴12旋转使链轮16进行旋转与链条17进行配合使传送带二15进行旋转对物料进行运输,同时通过链条17旋转对链轮16进行传动,从而使链轮16带动一组打磨轮31进行旋转,同时配合齿轮32使两组打磨轮31进行对向旋转,从而使物料可以更加便捷的对双面进行打磨,提高了加工效率。

[0039] 如图1至图5所示,本实用新型的铝单板半自动打磨装置,其在工作时,通过打开伸缩架23将滚轮24移动至合适位置,通过打开气缸21使滚轮24与物料进行接触限位,通过打开电机13对辊轴12进行传动从而使传送带一14进行旋转对物料进行运输,同时辊轴12旋转使链轮16进行旋转与链条17进行配合使传送带二15进行旋转对物料进行运输,同时通过链条17旋转对链轮16进行传动,从而使链轮16带动一组打磨轮31进行旋转,同时配合齿轮32使两组打磨轮31进行对向旋转,打磨完成后,通过打开水泵42使水箱41内清水经由水管43配合喷头44对物料表面进行冲洗,污水落入滤网62中进行过滤再次使用,冲洗完成后的物料通过打开风机51经由风管52配合风口53对物料表面进行吹干。

[0040] 本实用新型的电机13、气缸21、水泵42和风机51为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0041] 本实用新型所实现的主要功能为:在铝单板半自动打磨工作过程中,通过设置打磨机构和清洗机构,从而使物料在更加便捷的对双面进行打磨的同时,可以对表面残留碎屑进行快速清理,从而提高了加工效率。

[0042] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

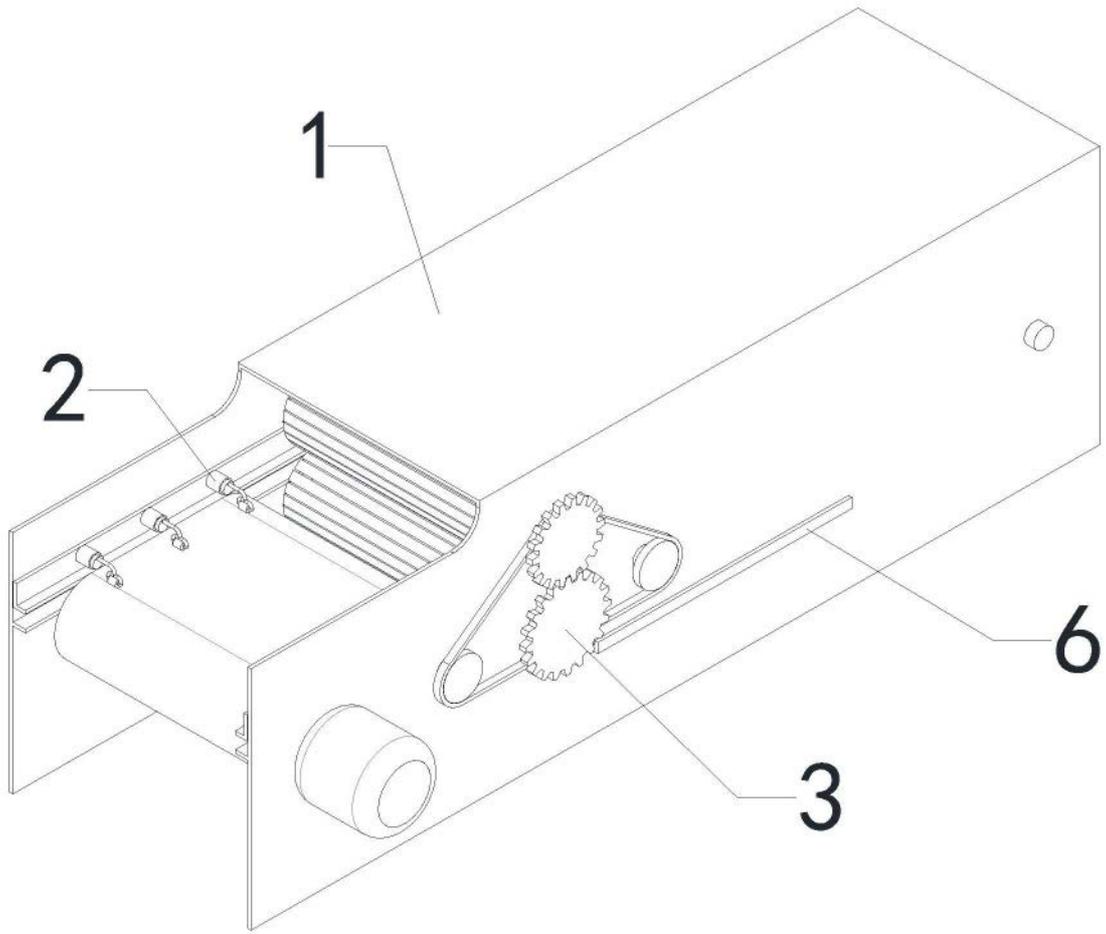


图1

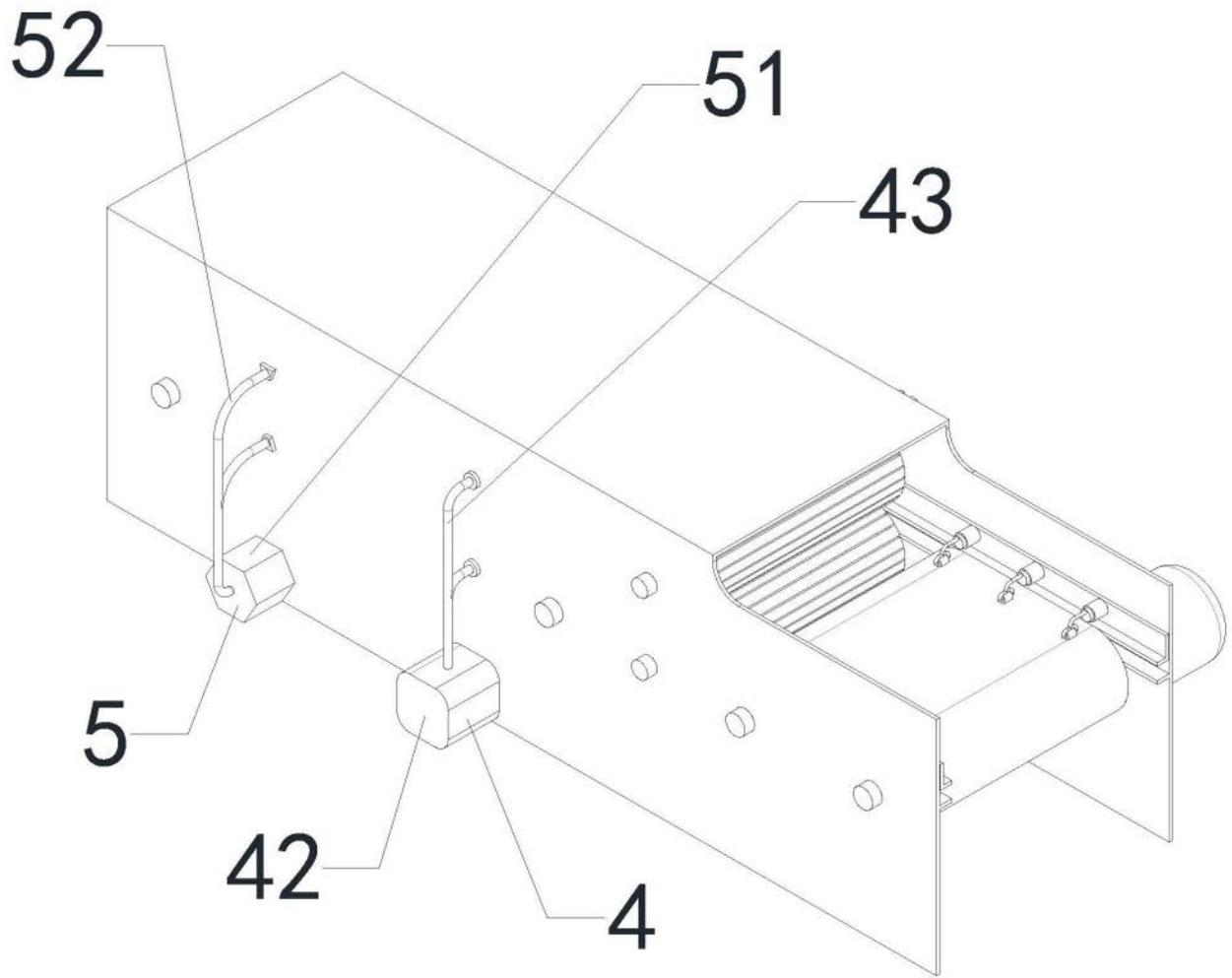


图2

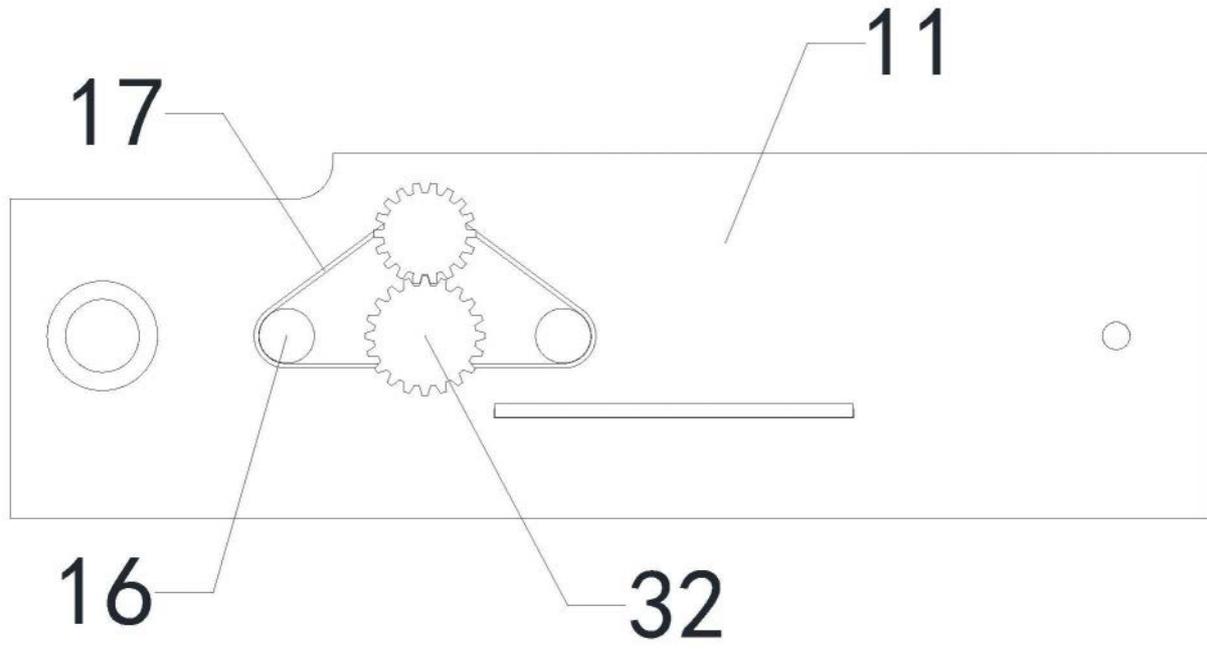


图3

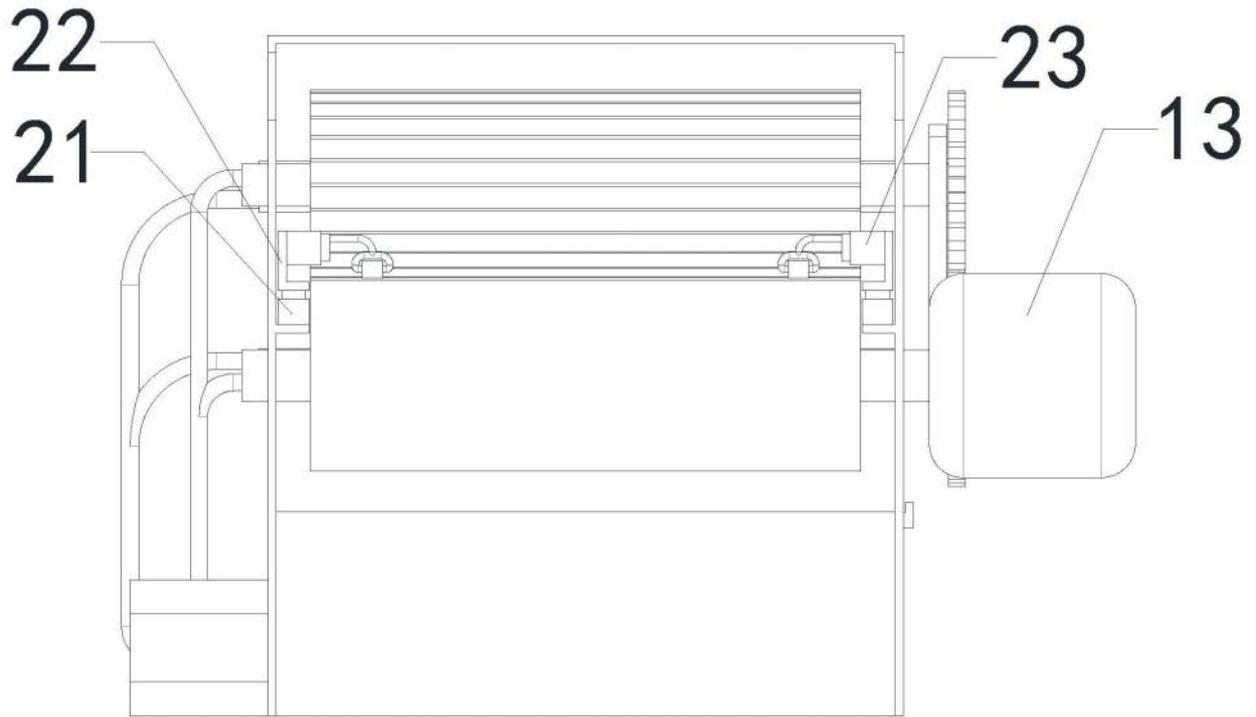


图4

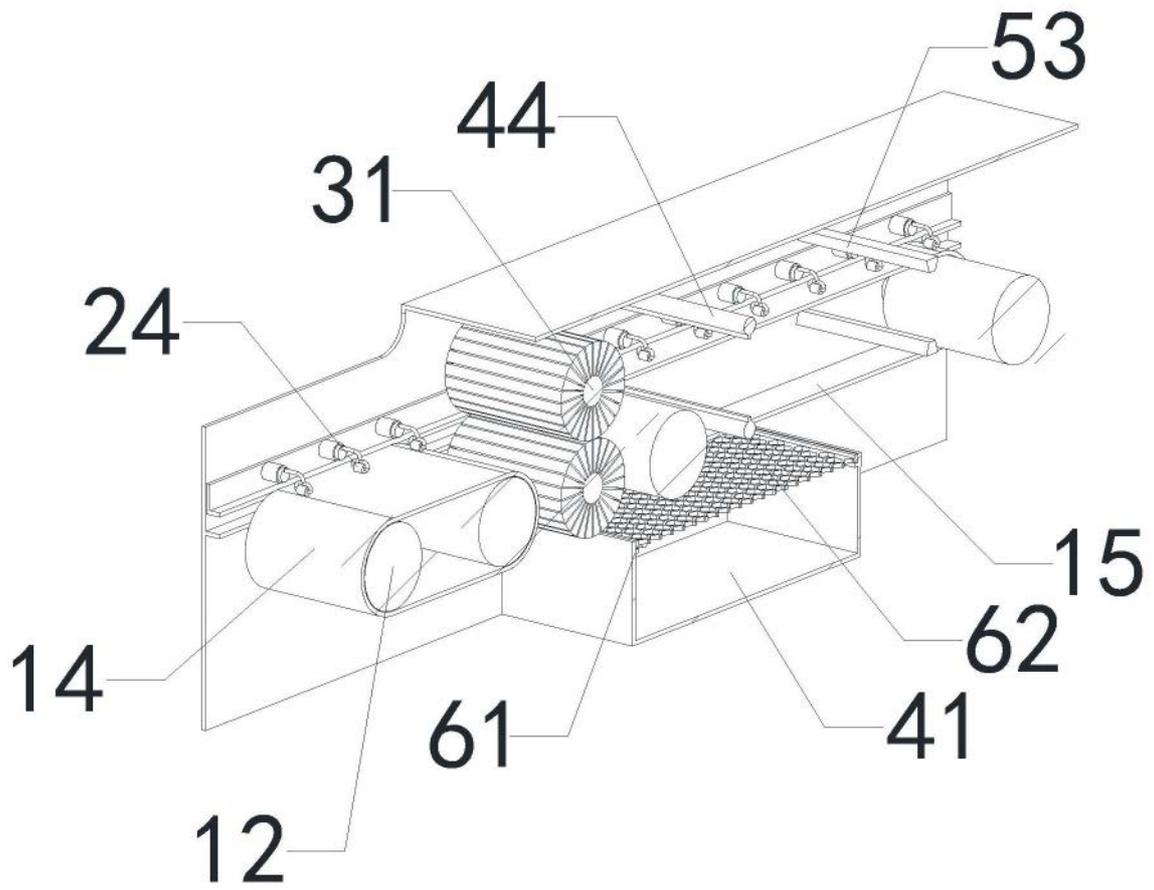


图5