



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222060722 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202323334755.9

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 淄博锦昊陶瓷有限公司

地址 255000 山东省淄博市淄博经济开发区傅家镇北京路99号财富陶瓷城21号楼5层51-135号

(72) 发明人 张帅

(74) 专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37316

专利代理师 孙磊

(51) Int. Cl.

B28B 17/04 (2006.01)

B28B 11/22 (2006.01)

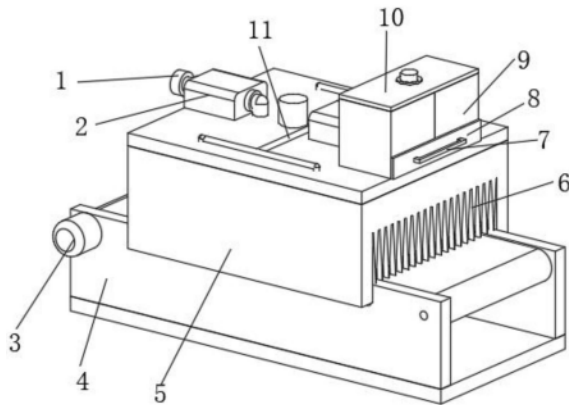
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种瓷砖表面粉料吹扫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓷砖表面粉料吹扫装置,涉及瓷砖加工技术领域。本实用新型包括支撑架,支撑架的顶部设置有送料机构,支撑架的顶部固定安装有固定架,固定架位于送料机构的上方,支撑架的内侧壁正中处固定安装有隔板,支撑架的内侧壁位于送料机构的上方设置有吸尘机构和清扫机构,吸尘机构和清扫机构依次位于隔板的两侧。本实用新型通过设置支撑架将吸尘机构和清扫机构与外界进行隔离,同时配合抽尘机构,有效的将吸尘机构和清扫机构带起的粉料进行抽离,从而避免了粉料逸散导致的污染作业环境的情况,同时也能够避免了飞扬的粉料污染施釉后瓷砖的情况,一定程度上大大提高了装置的实用性。



1. 一种瓷砖表面粉料吹扫装置,其特征在于,包括支撑架(4),支撑架(4)的顶部设置有送料机构,支撑架(4)的顶部固定安装有固定架(5),固定架(5)位于送料机构的上方,支撑架(4)的内侧壁正中处固定安装有隔板(20),支撑架(4)的内侧壁位于送料机构的上方设置有吹尘机构和清扫机构,吹尘机构和清扫机构依次位于隔板(20)的两侧,清扫机构位于支撑架(4)的进料口一侧,支撑架(4)的内侧壁位于吹尘机构和清扫机构的外侧设置有抽尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种瓷砖表面粉料吹扫装置,其特征在于,所述送料机构包括第一电机(3)、安装轴(26)、第二链条(27)和第二链轮(28),支撑架(4)的两侧内壁转动安装有安装轴(26),安装轴(26)的数量为若干组且呈等距排列设置,安装轴(26)上固定安装有第二链轮(28),第二链轮(28)上套设安装有第二链条(27),第二链条(27)的外侧壁固定安装有输送带,支撑架(4)的外侧壁固定安装有第一电机(3),第一电机(3)的输出端横向贯穿支撑架(4)并与安装轴(26)固定连接设置。

3. 根据权利要求1所述的一种瓷砖表面粉料吹扫装置,其特征在于,所述清扫机构包括连接架(17)、第一链轮(16)、第一链条(15)、清扫辊、第二电机(21),支撑架(4)的内侧顶部固定安装有连接架(17),连接架(17)侧两侧内壁转动安装有清扫辊,清扫辊的数量为两组且呈平行对应设置,支撑架(4)的一侧壁外侧壁转动安装有第一链轮(16),第一链轮(16)上套设安装有第一链条(15),第一链轮(16)的转轴横向贯穿连接架(17)并与清扫辊的转轴固定连接设置,连接架(17)的另一侧壁固定安装有第二电机(21),第二电机(21)的输出端横向贯穿连接架(17)并与其中一组清扫辊的转轴固定连接设置,清扫辊的外侧壁与瓷砖表面贴合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种瓷砖表面粉料吹扫装置,其特征在于,所述吹尘机构包括风机(2)、过滤器(1)、排风管(13)、伸缩管(12)、活动板(14)和电动推杆,支撑架(4)的顶部镶嵌安装有电动推杆,电动推杆的伸缩端固定安装有活动板(14),活动板(14)的后侧壁固定排风管(13),排风管(13)的顶部固定安装有伸缩管(12),支撑架(4)的顶部固定安装有风机(2),风机(2)的排风端通过管道纵向贯穿支撑架(4)并与伸缩管(12)固定连接设置,风机(2)的抽风端通过管道固定安装有过滤器(1)。

5. 根据权利要求1所述的一种瓷砖表面粉料吹扫装置,其特征在于,所述抽尘机构包括排风板(18)、抽尘管(11)、抽风机(19)、收集盒(22)、安装架(23)、过滤板(24)、排气管(25)、顶板(10)、过滤箱(9)、把手(7)和挡板(8),支撑架(4)的两侧内壁位于吹尘机构和清扫机构外侧固定安装有排风板(18),排风板(18)的对应侧壁开设有排风孔,支撑架(4)的顶部固定安装有抽风机(19)和过滤箱(9),抽风机(19)的抽风端固定安装有抽尘管(11),抽尘管(11)的自由端纵向贯穿支撑架(4)并与排风板(18)固定连接设置,过滤箱(9)的一侧壁滑动设置有收集盒(22),收集盒(22)的外侧壁固定安装有挡板(8),过滤箱(9)的顶部插接设置有安装架(23),安装架(23)的顶部固定安装有顶板(10),顶板(10)的顶部固定安装有排气管(25),安装架(23)内卡接设置有过滤板(24),过滤板(24)的数量为若干组且呈等距排列设置,过滤板(24)位于收集盒(22)的上方,抽风机(19)的排风端通过管道横向贯穿过滤箱(9)并与收集盒(22)连通设置。

6. 根据权利要求5所述的一种瓷砖表面粉料吹扫装置,其特征在于,所述挡板(8)的外侧壁固定安装有把手(7),把手(7)的外侧壁设置有防滑螺纹。

7.根据权利要求1所述的一种瓷砖表面粉料吹扫装置,其特征在于,所述支撑架(4)的进料口与出料口的内侧顶部均固定安装有挡帘(6),挡帘(6)为橡胶材质。

一种瓷砖表面粉料吹扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓷砖加工技术领域,具体涉及一种瓷砖表面粉料吹扫装置。

背景技术

[0002] 瓷砖,是以耐火的金属氧化物及半金属氧化物,经由研磨、混合、压制、施釉、烧结之过程,而形成的一种耐酸碱的瓷质或石质等,建筑或装饰材料,称之为瓷砖。其原材料多由粘土、石英砂等等混合而成。瓷砖在施釉等其他加工步骤后需要对其表面的灰尘等杂质进行清扫,现有清扫工作由人工完成,清扫效率低。

[0003] 在公开号为CN206028189U的专利中提到的一种用于瓷砖生产的表面除尘装置,该专利中通过转盘转动,由转盘上的毛刷对瓷砖表面进行清扫,并且转盘及毛刷可由油缸与升降油缸驱动升降,从而可以根据不同厚度的瓷砖以及灰尘厚度调整毛刷与瓷砖表面的距离,机身两侧设有集尘槽,清扫后的灰尘会进入集尘槽内,方便清扫,同时设有传送带转辊,传送带转辊与传送带转动相连接,可将瓷砖进行自动输送清扫,安装有自动感应器,当瓷砖输送到指定位置时自动开启转动电机进行清扫,完成后自动关闭,节能环保,设有挡料装置,防止瓷砖在清扫时偏离位置。但是该专利中还存在以下问题:

[0004] 在毛刷进行对瓷砖清扫的过程中,由于粉料与外界并不是出于隔离状态,致使清扫时,粉料会出现逸散飞扬,导致作业环境受到污染,同时也会导致逸散的粉料污染清扫后的瓷砖,影响瓷砖的生产质量。

[0005] 为此提出一种瓷砖表面粉料吹扫装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于:为解决在毛刷进行对瓷砖清扫的过程中,由于粉料与外界并不是出于隔离状态,致使清扫时,粉料会出现逸散飞扬,导致作业环境受到污染,同时也会导致逸散的粉料污染清扫后的瓷砖,影响瓷砖的生产质量的问题,本实用新型提供了一种瓷砖表面粉料吹扫装置。

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0008] 一种瓷砖表面粉料吹扫装置,包括支撑架,支撑架的顶部设置有送料机构,支撑架的顶部固定安装有固定架,固定架位于送料机构的上方,支撑架的内侧壁正中处固定安装有隔板,支撑架的内侧壁位于送料机构的上方设置有吹尘机构和清扫机构,吹尘机构和清扫机构依次位于隔板的两侧,清扫机构位于支撑架的进料口一侧,支撑架的内侧壁位于吹尘机构和清扫机构的外侧设置有抽尘机构;

[0009] 具体的为,在一些实施例中,冲压后的瓷砖进行烧制前,优先的需要对瓷砖外侧壁进行粉尘清理,避免烧制后出现次品,通过送料机构将冲压后的瓷砖输送至吹尘机构和清扫机构内,优先的瓷砖进入清扫机构受到表面清扫,同时吹尘机构将瓷砖表面残余的粉料进行吹除,同时抽尘机构将飞扬的扬尘进行抽取,避免粉尘外泄。

[0010] 进一步地,送料机构包括第一电机、安装轴、第二链条和第二链轮,支撑架的两侧

内壁转动安装有安装轴,安装轴的数量为若干组且呈等距排列设置,安装轴上固定安装有第二链轮,第二链轮上套设安装有第二链条,第二链条的外侧壁固定安装有输送带,支撑架的外侧壁固定安装有第一电机,第一电机的输出端横向贯穿支撑架并与安装轴固定连接设置;

[0011] 具体的为,送料机构为现有技术中的输送机构,不做过多阐述。

[0012] 进一步地,清扫机构包括连接架、第一链轮、第一链条、清扫辊、第二电机,支撑架的内侧顶部固定安装有连接架,连接架侧两侧内壁转动安装有清扫辊,清扫辊的数量为两组且呈平行对应设置,支撑架的一侧壁外侧壁转动安装有第一链轮,第一链轮上套设安装有第一链条,第一链轮的转轴横向贯穿连接架并与清扫辊的转轴固定连接设置,连接架的另一侧壁固定安装有第二电机,第二电机的输出端横向贯穿连接架并与其中一组清扫辊的转轴固定连接设置,清扫辊的外侧壁与瓷砖表面贴合设置;

[0013] 具体的为,第二电机带动其中一组清扫辊进行转动,此时第一链轮带动另一组清扫辊转动,对进入的瓷砖表面的粉料进行清扫,同时配合抽尘机构对扬尘进行抽离。

[0014] 进一步地,吹尘机构包括风机、过滤器、排风管、伸缩管、活动板和电动推杆,支撑架的顶部镶嵌安装有电动推杆,电动推杆的伸缩端固定安装有活动板,活动板的后侧壁固定排风管,排风管的顶部固定安装有伸缩管,支撑架的顶部固定安装有风机,风机的排风端通过管道纵向贯穿支撑架并与伸缩管固定连接设置,风机的抽风端通过管道固定安装有过滤器;

[0015] 具体的为,当瓷砖受到清扫机构清扫后,此时瓷砖进入吹尘机构内,此时风机驱动,致使排风管对瓷砖表面残留的粉料进行吹除,同时配合抽尘机构对扬尘进行抽取,避免扬尘外泄。

[0016] 进一步地,抽尘机构包括排风板、抽尘管、抽风机、收集盒、安装架、过滤板、排气管、顶板、过滤箱、把手和挡板,支撑架的两侧内壁位于吹尘机构和清扫机构外侧固定安装有排风板,排风板的对应侧壁开设有排风孔,支撑架的顶部固定安装有抽风机和过滤箱,抽风机的抽风端固定安装有抽尘管,抽尘管的自由端纵向贯穿支撑架并与排风板固定连接设置,过滤箱的一侧壁滑动设置有收集盒,收集盒的外侧壁固定安装有挡板,过滤箱的顶部插接设置有安装架,安装架的顶部固定安装有顶板,顶板的顶部固定安装有排气管,安装架内卡接设置有过滤板,过滤板的数量为若干组且呈等距排列设置,过滤板位于收集盒的上方,抽风机的排风端通过管道横穿过过滤箱并与收集盒连通设置;

[0017] 具体的为,优先的抽风机驱动,致使排风板进行对吹尘机构和清扫机构内的扬尘进行抽取,抽取至过滤箱内,并受到过滤板的过滤,致使粉料截留至收集盒内。

[0018] 进一步地,支撑架的进料口与出料口的内侧顶部均固定安装有挡帘,挡帘为橡胶材质。

[0019] 进一步地,挡板的外侧壁固定安装有把手,把手的外侧壁设置有防滑螺纹。

[0020] 本实用新型的有益效果如下:

[0021] 1、本实用新型通过设置支撑架将吹尘机构和清扫机构与外界进行隔离,同时配合抽尘机构,有效的将吹尘机构和清扫机构带起的粉料进行抽离,从而避免了粉料逸散导致的污染作业环境的情况,同时也能够避免了飞扬的粉料污染施釉后瓷砖的情况,一定程度上大大提高了装置的实用性。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型立体结构示意图；

[0023] 图2是本实用新型的伸缩管位置结构示意图；

[0024] 图3是本实用新型的第二电机位置结构示意图；

[0025] 图4是本实用新型的第二链轮位置结构示意图；

[0026] 附图标记：1、过滤器；2、风机；3、第一电机；4、支撑架；5、固定架；6、挡帘；7、把手；8、挡板；9、过滤箱；10、顶板；11、抽尘管；12、伸缩管；13、排风管；14、活动板；15、第一链条；16、第一链轮；17、连接架；18、排风板；19、抽风机；20、隔板；21、第二电机；22、收集盒；23、安装架；24、过滤板；25、排气管；26、安装轴；27、第二链轮；28、第二链轮。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0028] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0029] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型实施方式的描述中，需要说明的是，术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 如图1至图4所示，一种瓷砖表面粉料吹扫装置，包括支撑架4，支撑架4的顶部设置有送料机构，支撑架4的顶部固定安装有固定架5，固定架5位于送料机构的上方，支撑架4的内侧壁正中处固定安装有隔板20，支撑架4的内侧壁位于送料机构的上方设置有吹尘机构和清扫机构，吹尘机构和清扫机构依次位于隔板20的两侧，清扫机构位于支撑架4的进料口一侧，支撑架4的内侧壁位于吹尘机构和清扫机构的外侧设置有抽尘机构；

[0032] 具体的为，在一些实施例中，冲压后的瓷砖进行烧制前，优先的需要对瓷砖外侧壁进行粉尘清理，避免烧制后出现次品，通过送料机构将冲压后的瓷砖输送至吹尘机构和清扫机构内，优先的瓷砖进入清扫机构受到表面清扫，同时吹尘机构将瓷砖表面残余的粉料进行吹除，同时抽尘机构将飞扬的扬尘进行抽取，避免粉尘外泄。

[0033] 如图1至图4所示，送料机构包括第一电机3、安装轴26、第二链条27和第二链轮28，支撑架4的两侧内壁转动安装有安装轴26，安装轴26的数量为若干组且呈等距排列设置，安装轴26上固定安装有第二链轮28，第二链轮28上套设安装有第二链条27，第二链条27的外

侧壁固定安装有输送带,支撑架4的外侧壁固定安装有第一电机3,第一电机3的输出端横向贯穿支撑架4并与安装轴26固定连接设置;

[0034] 具体的为,送料机构为现有技术中的输送机构,不做过多阐述。

[0035] 如图1至图4所示,清扫机构包括连接架17、第一链轮16、第一链条15、清扫辊、第二电机21,支撑架4的内侧顶部固定安装有连接架17,连接架17侧两侧内壁转动安装有清扫辊,清扫辊的数量为两组且呈平行对应设置,支撑架4的一侧壁外侧壁转动安装有第一链轮16,第一链轮16上套设安装有第一链条15,第一链轮16的转轴横向贯穿连接架17并与清扫辊的转轴固定连接设置,连接架17的另一侧壁固定安装有第二电机21,第二电机21的输出端横向贯穿连接架17并与其中一组清扫辊的转轴固定连接设置,清扫辊的外侧壁与瓷砖表面贴合设置;

[0036] 具体的为,第二电机21带动其中一组清扫辊进行转动,此时第一链轮16带动另一组清扫辊转动,对进入的瓷砖表面的粉料进行清扫,同时配合抽尘机构对扬尘进行抽离。

[0037] 如图1至图4所示,吹尘机构包括风机2、过滤器1、排风管13、伸缩管12、活动板14和电动推杆,支撑架4的顶部镶嵌安装有电动推杆,电动推杆的伸缩端固定安装有活动板14,活动板14的后侧壁固定排风管13,排风管13的顶部固定安装有伸缩管12,支撑架4的顶部固定安装有风机2,风机2的排风端通过管道纵向贯穿支撑架4并与伸缩管12固定连接设置,风机2的抽风端通过管道固定安装有过滤器1;

[0038] 具体的为,当瓷砖受到清扫机构清扫后,此时瓷砖进入吹尘机构内,此时风机2驱动,致使排风管13对瓷砖表面残留的粉料进行吹除,同时配合抽尘机构对扬尘进行抽取,避免扬尘外泄。

[0039] 如图1至图4所示,抽尘机构包括排风板18、抽尘管11、抽风机19、收集盒22、安装架23、过滤板24、排气管25、顶板10、过滤箱9、把手7和挡板8,支撑架4的两侧内壁位于吹尘机构和清扫机构外侧固定安装有排风板18,排风板18的对应侧壁开设有排风孔,支撑架4的顶部固定安装有抽风机19和过滤箱9,抽风机19的抽风端固定安装有抽尘管11,抽尘管11的自由端纵向贯穿支撑架4并与排风板18固定连接设置,过滤箱9的一侧壁滑动设置有收集盒22,收集盒22的外侧壁固定安装有挡板8,挡板8的外侧壁固定安装有把手7,过滤箱9的顶部插接设置有安装架23,安装架23的顶部固定安装有顶板10,顶板10的顶部固定安装有排气管25,安装架23内卡接设置有过滤板24,过滤板24的数量为若干组且呈等距排列设置,过滤板24位于收集盒22的上方,抽风机19的排风端通过管道横穿过过滤箱9并与收集盒22连通设置;

[0040] 具体的为,优先的抽风机19驱动,致使排风板18进行对吹尘机构和清扫机构内的扬尘进行抽取,抽取至过滤箱9内,并受到过滤板24的过滤,致使粉料截留至收集盒22内。

[0041] 如图1至图4所示,支撑架4的进料口与出料口的内侧顶部均固定安装有挡帘6,挡帘6为橡胶材质。

[0042] 综上:在一些实施例中,冲压后的瓷砖进行烧制前,优先的需要对瓷砖外侧壁进行粉尘清理,避免烧制后出现次品,通过送料机构将冲压后的瓷砖输送至吹尘机构和清扫机构内,优先的瓷砖进入清扫机构受到表面清扫,同时吹尘机构将瓷砖表面残余的粉料进行吹除,同时抽尘机构将飞扬的扬尘进行抽取,避免粉尘外泄,第二电机21带动其中一组清扫辊进行转动,此时第一链轮16带动另一组清扫辊转动,对进入的瓷砖表面的粉料进行清扫,

同时配合抽尘机构对扬尘进行抽离,当瓷砖受到清扫机构清扫后,此时瓷砖进入吹尘机构内,此时风机2驱动,致使排风管13对瓷砖表面残留的粉料进行吹除,同时配合抽尘机构对扬尘进行抽取,避免扬尘外泄,优先的抽风机19驱动,致使排风板18进行对吹尘机构和清扫机构内的扬尘进行抽取,抽取至过滤箱9内,并受到过滤板24的过滤,致使粉料截留至收集盒22内。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

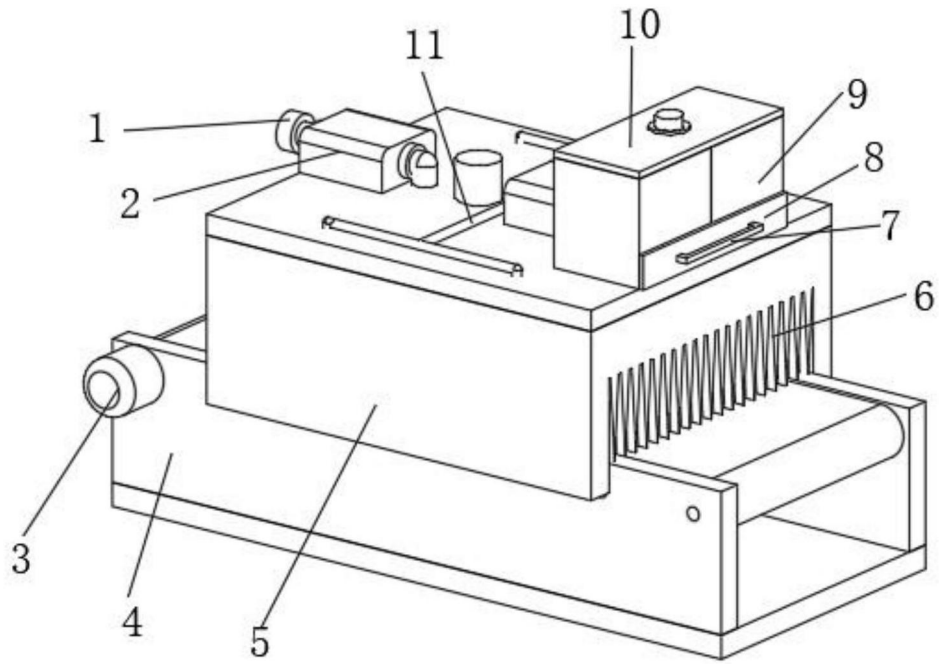


图1

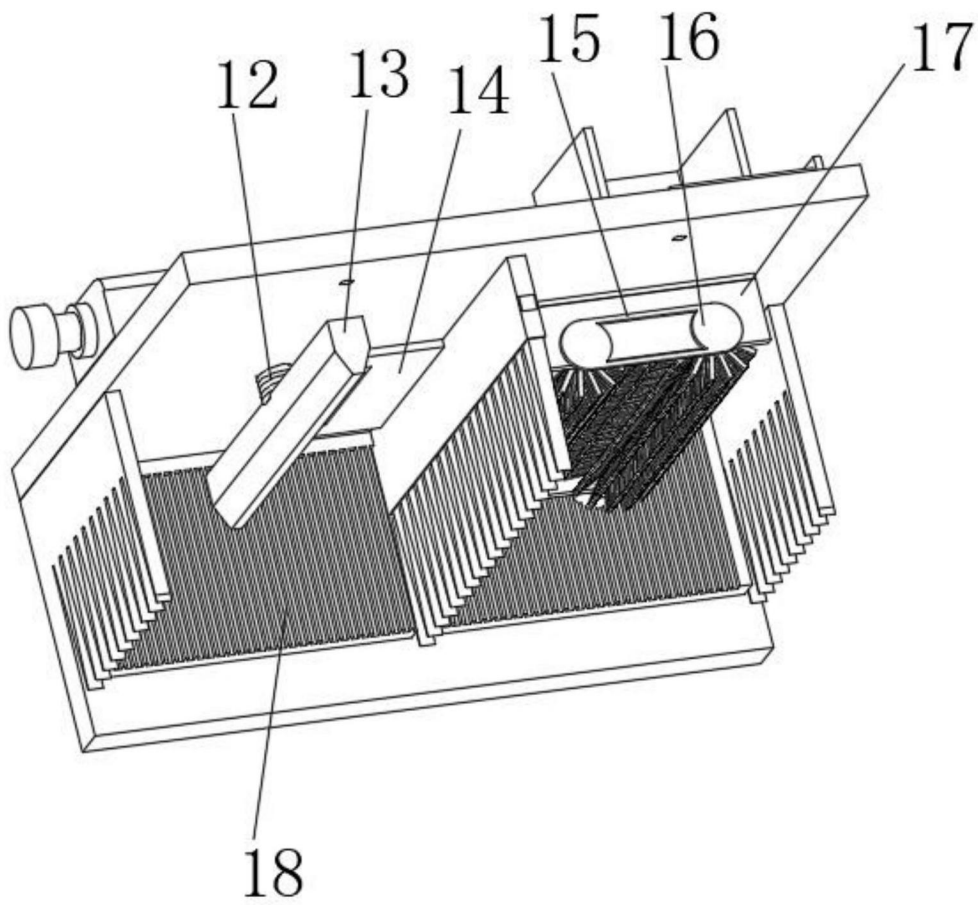


图2

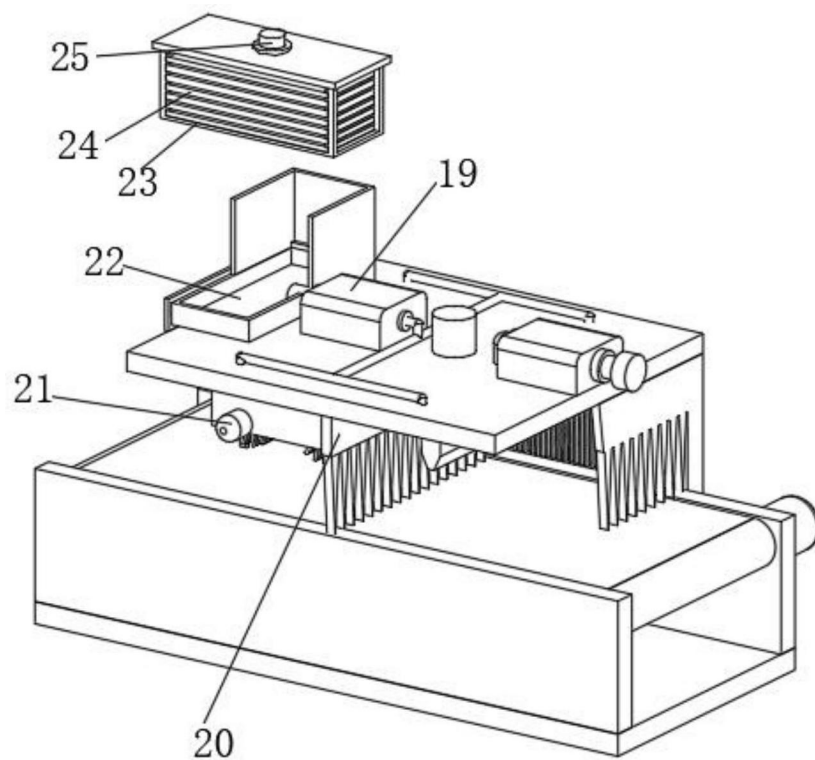


图3

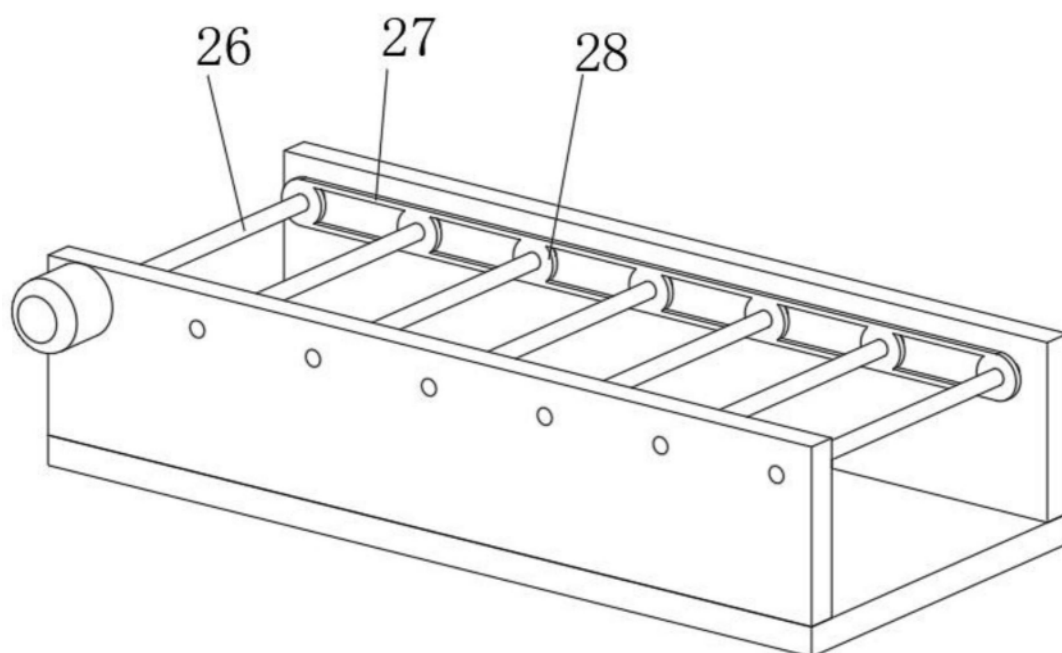


图4