



(21) 申请号 202321652569.7

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 广东瓦科新材料有限公司

地址 528303 广东省佛山市顺德区容桂马
冈村委会马冈工业区骏马三路3号首
层之二

(72) 发明人 刘开文 陈越华

(74) 专利代理机构 广州市深研专利事务所(普
通合伙) 44229

专利代理师 冯海军

(51) Int.Cl.

F26B 17/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

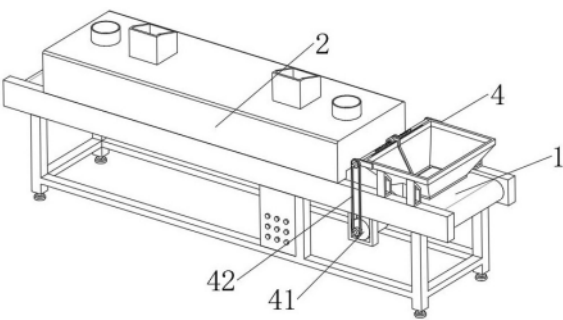
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于涂料加工的烘干装置

(57) 摘要

本实用新型涉及烘干装置技术领域,具体为用于涂料加工的烘干装置,包括输送带机体,所述输送带机体的上方固定连接有烘干机体,所述烘干机体的内壁下方固定连接有翻料杆;上料组件,所述上料组件包括伺服电机和料斗,所述伺服电机的输出端连接有皮带传动机构,所述皮带传动机构的另一端连接有往复丝杠,所述往复丝杠的外部连接有螺母副,所述螺母副的外壁连接有定位套筒。本实用新型通过上料组件的设置,使得料斗的下料更加流畅,从而保证输送带表面粉末涂料上料的均匀性和高效性,有效的避免粉末涂料出现粘连堆积,同时通过交错分布翻料杆的设置,能够对粉末涂料进行翻料处理,从而保证其烘干的均匀性和高效性。



1. 用于涂料加工的烘干装置,其特征在于,包括:

输送带机体(1),所述输送带机体(1)的上方固定连接有烘干机体(2),所述烘干机体(2)的内壁下方固定连接有翻料杆(3);

上料组件(4),所述上料组件(4)包括伺服电机(41)和料斗(47),所述伺服电机(41)的输出端连接有皮带传动机构(42),所述皮带传动机构(42)的另一端连接有往复丝杠(43),所述往复丝杠(43)的外部连接有螺母副(44),所述螺母副(44)的外壁连接有定位套筒(45),所述定位套筒(45)的外壁固定连接有疏通杆(46),所述料斗(47)通过支架设置在输送带机体(1)的上方,所述料斗(47)的下方固定连接有导流板(48)。

2. 根据权利要求1所述的用于涂料加工的烘干装置,其特征在于:所述翻料杆(3)包括定位架和犁杆,且犁杆的底部设置有橡胶垫,且定位架固定连接在烘干机体(2)的内壁。

3. 根据权利要求2所述的用于涂料加工的烘干装置,其特征在于:所述翻料杆(3)共设置有三组,且相邻所述翻料杆(3)的间距为一米至一点五米,相邻所述翻料杆(3)的犁杆呈前后交错状分布。

4. 根据权利要求1所述的用于涂料加工的烘干装置,其特征在于:所述伺服电机(41)通过支架固定连接在输送带机体(1)的底部,所述往复丝杠(43)的两端皆设置有轴承座,且轴承座固定连接在料斗(47)的外壁。

5. 根据权利要求1所述的用于涂料加工的烘干装置,其特征在于:所述疏通杆(46)贴合料斗(47)的内壁呈滑动连接,所述疏通杆(46)远离料斗(47)内壁的一侧设置有拨杆。

6. 根据权利要求5所述的用于涂料加工的烘干装置,其特征在于:所述疏通杆(46)水平端的下表面固定连接有导向滑块,所述料斗(47)对应导向滑块的一侧开设有导向滑槽,且导向滑槽与导向滑块呈滑动连接。

7. 根据权利要求5所述的用于涂料加工的烘干装置,其特征在于:所述料斗(47)的内部底端呈倾斜状,所述料斗(47)位于倾斜状最低处开设有出料槽,所述导流板(48)呈开口状结构,且导流板(48)远离开口端设置有一厘米至两厘米深的导流槽。

用于涂料加工的烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干装置技术领域，具体为用于涂料加工的烘干装置。

背景技术

[0002] 粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料，是涂料中常见的一种，其在加工生产的过程中，需要对其内部含杂的水分进行烘干处理，常用隧道式烘干机对其进行烘干加工。

[0003] 现有粉末涂料的隧道式烘干机在进行涂料的烘干处理时，其上料斗在进行上料时，由于其原料含有水分，从而使得涂料容易出现粘连的状态，从而使得其无法高效的下料，影响料斗正常下料，同时在进行涂料的烘干时，涂料与输送带接触的一侧烘干效果较差，无法使得其粉末涂料高效烘干。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供用于涂料加工的烘干装置，以解决上述背景技术中提出的涂料容易出现粘连的状态，从而使得其无法高效的下料，影响料斗正常下料，同时在进行涂料的烘干时，涂料与输送带接触的一侧烘干效果较差，无法使得其粉末涂料高效烘干的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：用于涂料加工的烘干装置，包括：

[0006] 输送带机体，所述输送带机体的上方固定连接有机体，所述烘干机体的内壁下方固定连接有机体；

[0007] 上料组件，所述上料组件包括伺服电机和料斗，所述伺服电机的输出端连接有皮带传动机构，所述皮带传动机构的另一端连接有往复丝杠，所述往复丝杠的外部连接有螺母副，所述螺母副的外壁连接有定位套筒，所述定位套筒的外壁固定连接有机体，所述料斗通过支架设置在输送带机体的上方，所述料斗的下方固定连接有机体。

[0008] 优选的，所述翻料杆包括定位架和犁杆，且犁杆的底部设置有橡胶垫，且定位架固定连接在烘干机体的内壁。

[0009] 优选的，所述翻料杆共设置有三组，且相邻所述翻料杆的间距为一米至一点五米，相邻所述翻料杆的犁杆呈前后交错状分布。

[0010] 优选的，所述伺服电机通过支架固定连接在输送带机体的底部，所述往复丝杠的两端皆设置有轴承座，且轴承座固定连接在料斗的外壁。

[0011] 优选的，所述疏通杆贴合料斗的内壁呈滑动连接，所述疏通杆远离料斗内壁的一侧设置有拨杆。

[0012] 优选的，所述疏通杆水平端的下表面固定连接有机体，所述料斗对应导向滑块的一侧开设有导向滑槽，且导向滑槽与导向滑块呈滑动连接。

[0013] 优选的，所述料斗的内部底端呈倾斜状，所述料斗位于倾斜状最低处开设有出料

槽,所述导流板呈开口状结构,且导流板远离开口端设置有一厘米至两厘米深的导流槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该涂料加工的烘干装置通过上料组件的设置,使得料斗的下料更加流畅,从而保证输送带表面粉末涂料上料的均匀性和高效性,有效的避免粉末涂料出现粘连堆积,同时通过交错分布翻料杆的设置,能够对粉末涂料进行翻料处理,从而保证其烘干的均匀性和高效性。

[0015] 本实用新型通过疏通杆以及拨杆的相互配合,能够在往复丝杠和螺母副的带动下,使得疏通杆和拨杆进行往复位移,进而能够对料斗内部的粉末涂料进行拨动,提高其下料的流畅性,避免其出现粘连堆积的状态,无法下料。

[0016] 本实用新型通过翻料杆的设置,能够将输送带表面的粉末涂料进行翻动,从而提高其烘干的均匀性,避免其底部烘干不到位的情况出现,从而进一步提高粉末涂料的烘干高效性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的上料组件局部爆炸结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的上料组件局部剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图3中A的放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的翻料杆分布结构示意图。

[0022] 图中:1、输送带机体;2、烘干机体;3、翻料杆;4、上料组件;41、伺服电机;42、皮带传动机构;43、往复丝杠;44、螺母副;45、定位套筒;46、疏通杆;47、料斗;48、导流板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:用于涂料加工的烘干装置,包括:本申请中使用的输送带机体1、烘干机体2、伺服电机41和皮带传动机构42均为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述,

[0025] 输送带机体1,输送带机体1的上方固定连接有烘干机体2,烘干机体2的内壁下方固定连接翻料杆3;

[0026] 上料组件4,上料组件4包括伺服电机41和料斗47,伺服电机41的输出端连接有皮带传动机构42,皮带传动机构42的另一端连接有往复丝杠43,往复丝杠43的外部连接有螺母副44,螺母副44的外壁连接有定位套筒45,定位套筒45的外壁固定连接疏通杆46,料斗47通过支架设置在输送带机体1的上方,料斗47的下方固定连接导流板48,通过该结构的设置,能够在伺服电机41的工作下,通过皮带传动机构42带动往复丝杠43进行转动,进而通过螺母副44的位移带动定位套筒45以及疏通杆46进行往复位移,通过疏通杆46对料斗47内部的粉末涂料进行拨动,从而提高其下料的流畅性,定位套筒45套接在螺母副44的外部,且定位套筒45对应螺母副44法兰端开设有螺纹孔,方便两者的连接定位。

[0027] 进一步的,翻料杆3包括定位架和犁杆,且犁杆的底部设置有橡胶垫,且定位架固定连接在烘干机体2的内壁,模仿传统犁地结构,能够通过犁杆的设置,将输送带机体1上方的粉末涂料进行翻料处理,从而提高其烘干的均匀性,且犁杆底部橡胶垫与输送带机体1输送带表面相互接触,起到良好的翻料效果。

[0028] 进一步的,翻料杆3共设置有三组,且相邻翻料杆3的间距为一米至一点五米,相邻翻料杆3的犁杆呈前后交错状分布,通过其交错状分布,能够对粉末涂料进行往复式翻料处理,从而提高其烘干的高效性。

[0029] 进一步的,伺服电机41通过支架固定连接在输送带机体1的底部,往复丝杠43的两端皆设置有轴承座,且轴承座固定连接在料斗47的外壁,保证了往复丝杠43支撑定位的同时,提高其转动的流畅性。

[0030] 进一步的,疏通杆46贴合料斗47的内壁呈滑动连接,疏通杆46远离料斗47内壁的一侧设置有拨杆,通过疏通杆46以及拨杆的设置,能够对料斗47内部的粉末涂料进行拨动,进而避免粉末涂料因粘连无法下料。

[0031] 进一步的,疏通杆46水平端的下表面固定连接有导向滑块,料斗47对应导向滑块的一侧开设有导向滑槽,且导向滑槽与导向滑块呈滑动连接,通过该滑动结构的设置,起到良好的导向和限位作用,提高疏通杆46位移的稳定性。

[0032] 进一步的,料斗47的内部底端呈倾斜状,方便对粉末涂料进行导流下料,料斗47位于倾斜状最低处开设有出料槽,导流板48呈开口状结构,且导流板48远离开口端设置有一厘米至两厘米深的导流槽,通过导流板48结构的设置,起到对涂料导流的同时,起到限位的作用,避免其堆积过高的同时,将粉末涂料限位至输送带机体1的中线位置处。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,首先在料斗47的内部加入粉末涂料,通过输送带机体1,烘干机体2以及伺服电机41的开启,使得料斗47内部的涂料掉落至输送带机体1的上方进行输送,当进入烘干机体2内部是,对其进行烘干处理,同时涂料的移动通过翻料杆3的翻料,能够提高涂料烘干的均匀性。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

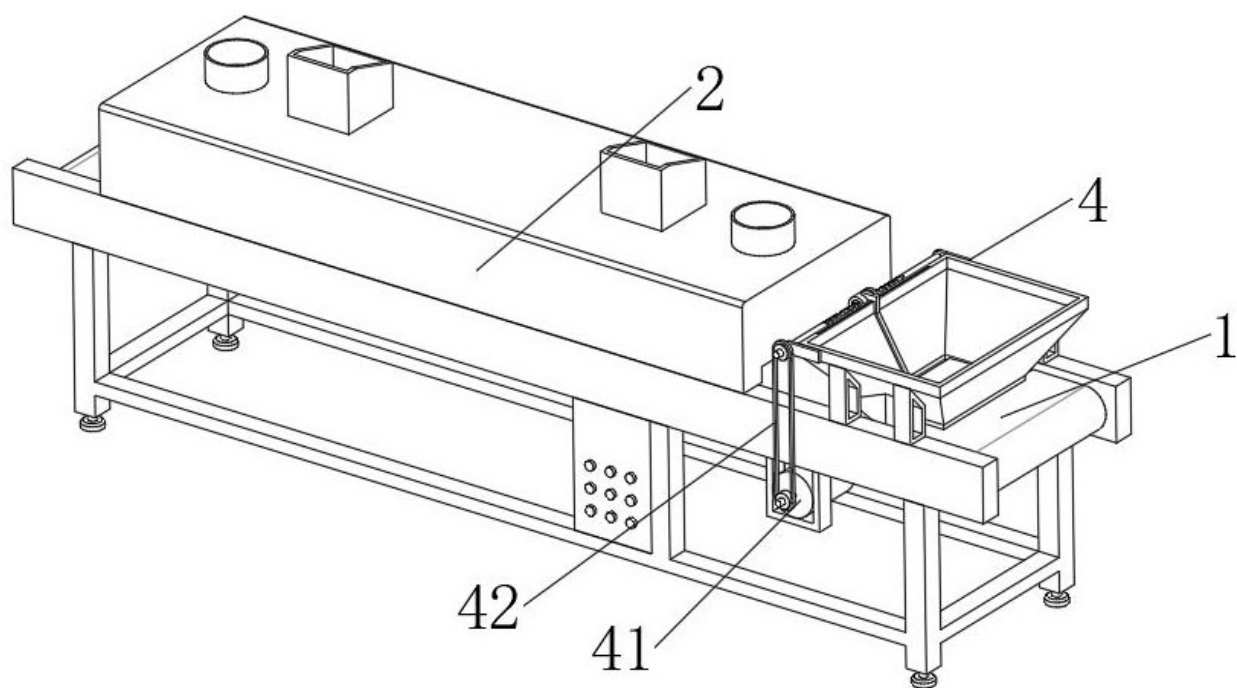


图 1

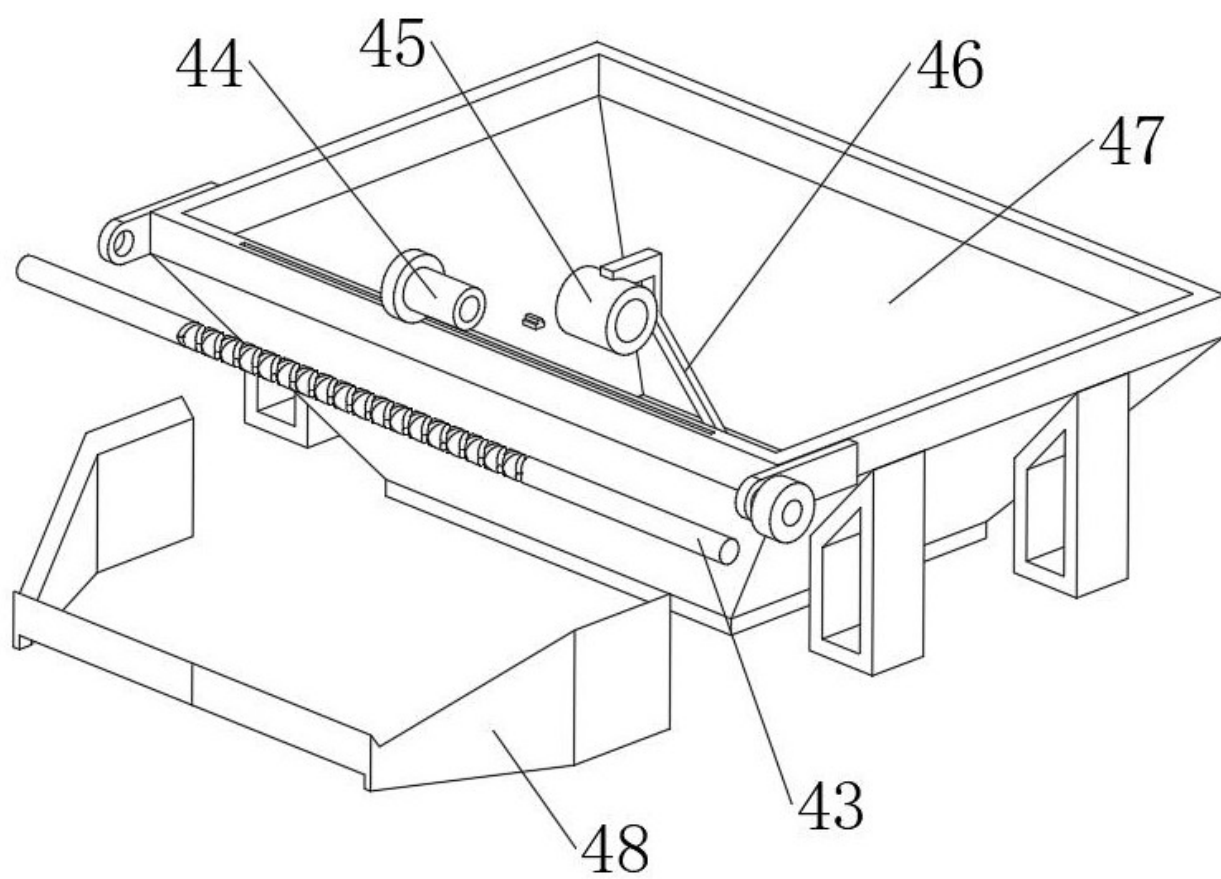


图 2

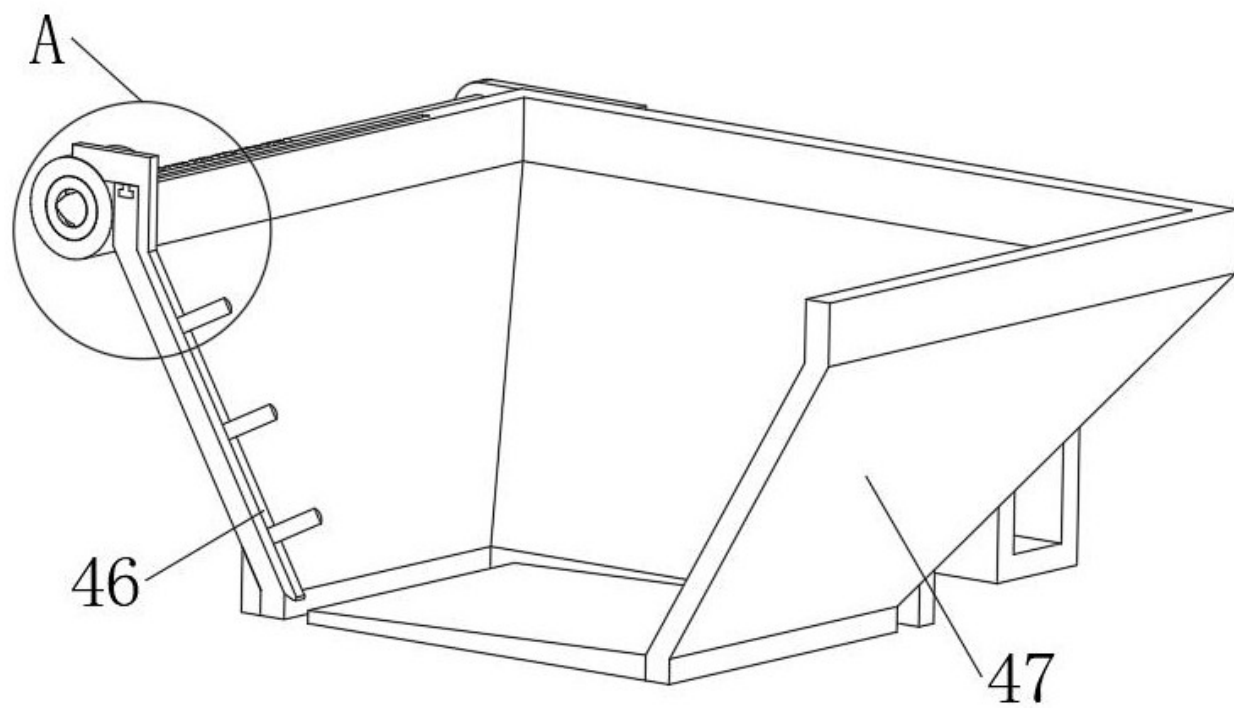


图 3

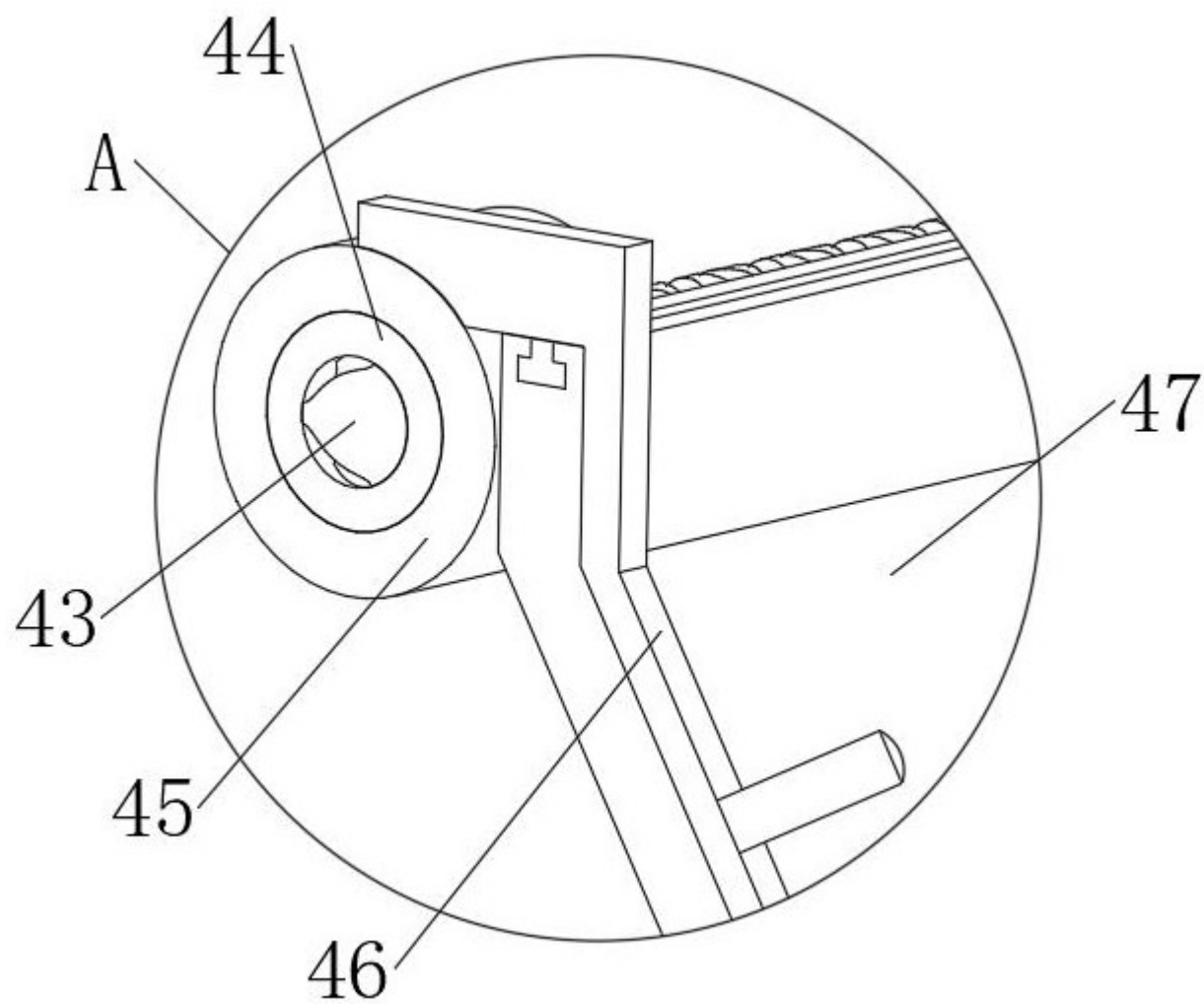


图 4

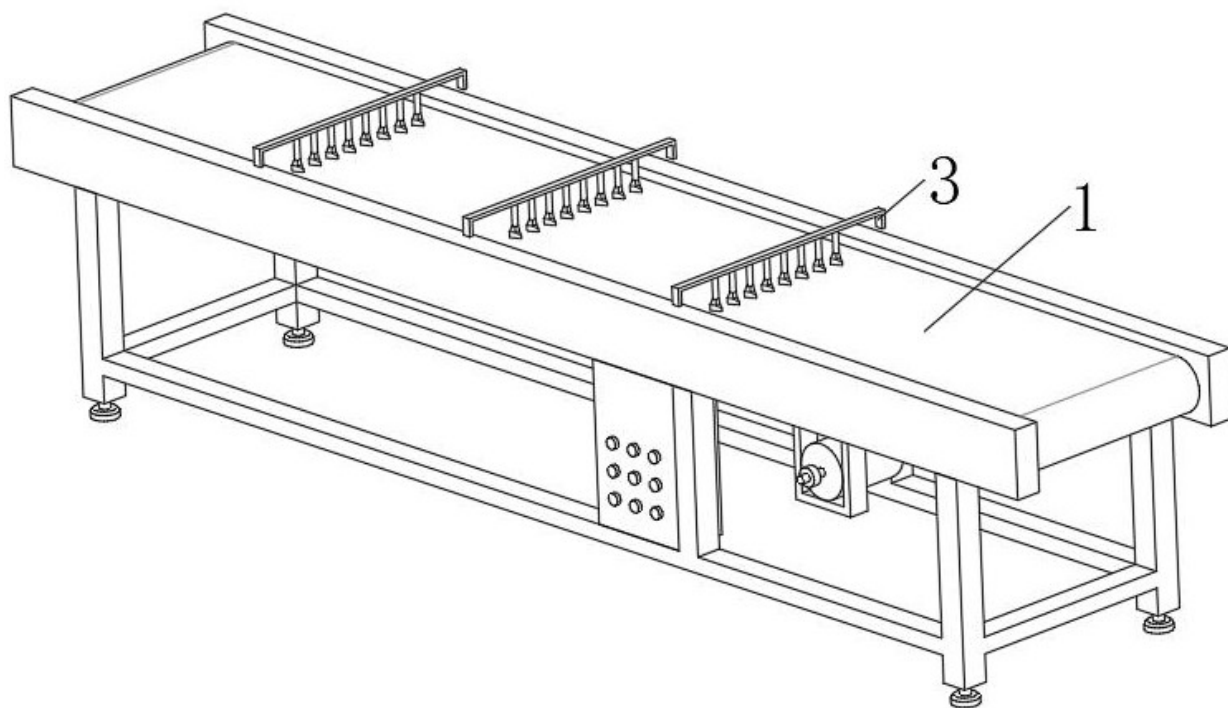


图 5