



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221715022 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420093882.X

B65G 45/18 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 山东大步向前自动化设备有限公司

地址 261021 山东省潍坊市潍城区长虹街
与和平路路口西500米路南1596号

(72) 发明人 玄祖宝

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

专利代理师 方炜

(51) Int. Cl.

B08B 1/12 (2024.01)

H02B 3/00 (2006.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

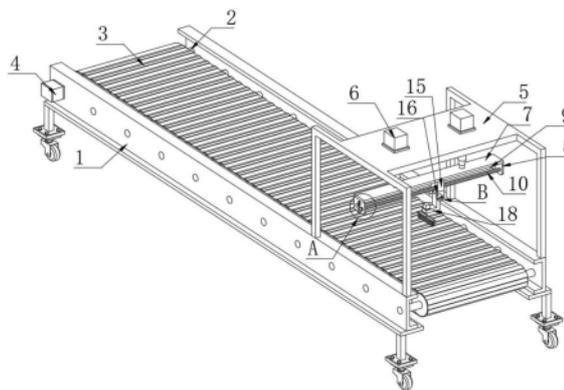
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种全自动配电箱生产设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动配电箱生产设备,包括生产支架,所述生产支架内壁两侧之间转动连接有多个安装滚辊,多个所述安装滚辊之间传动连接有传输带,所述生产支架侧壁固定连接安装有电机,所述电机输出轴贯穿生产支架并与其中一个安装滚辊固定连接,所述生产支架顶部固定连接装配支架。本实用新型,通过驱动电机带动驱动蜗杆进行旋转,使得驱动蜗杆带动装配蜗轮上的装配螺杆进行旋转,使得活动套块沿着装配螺杆上的方向进行移动,同时活动套块也带动活动凹块上的清扫组件左右移动,方便均匀地对传输带调节清洁的作用,使得无需通过人工对传输带进行清洁,从而提高使用效果。



1. 一种全自动配电箱生产设备,包括生产支架(1),其特征在于:所述生产支架(1)内壁两侧之间转动连接有多个安装滚辊(2),多个所述安装滚辊(2)之间传动连接有传输带(3),所述生产支架(1)侧壁固定连接安装有电机(4),所述电机(4)输出轴贯穿生产支架(1)并与其中一个安装滚辊(2)固定连接,所述生产支架(1)顶部固定连接安装有装配支架(5),所述装配支架(5)下方设置有装配推板(7),所述装配支架(5)顶部固定连接有两个装配气缸(6),所述装配气缸(6)活塞端贯穿装配支架(5)并与装配推板(7)固定连接,所述装配推板(7)底部固定连接有两个装配块(8),两个所述装配块(8)之间固定连接安装有装配导向杆(9),所述装配导向杆(9)外侧壁活动套接有活动套块(15),两个所述装配块(8)之间设置有驱动组件;

所述活动套块(15)底部固定连接安装有活动凹块(16),所述活动凹块(16)内壁两侧之间转动连接有活动转轴(17),所述活动转轴(17)外侧壁固定套接有固定L形板(18),所述活动转轴(17)一端贯穿活动凹块(16)并固定连接安装有活动齿轮(19),所述活动凹块(16)表面连接有调节所述活动齿轮(19)进行旋转的调节组件,所述固定L形板(18)顶部连接有清扫组件。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动配电箱生产设备,其特征在于:所述驱动组件包括转动连接在两个装配块(8)之间的装配螺杆(10),所述装配螺杆(10)外侧壁与活动套块(15)螺纹连接,所述装配螺杆(10)一端贯穿其中一个装配块(8)并固定连接安装有装配蜗轮(11),其中一个所述装配块(8)侧壁固定连接有两个驱动块(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动配电箱生产设备,其特征在于:其中一个所述驱动块(12)表面固定连接安装有驱动电机(13),所述驱动电机(13)输出端固定连接安装有驱动蜗杆(14),所述驱动蜗杆(14)末端贯穿其中一个驱动块(12)并与另一个驱动块(12)转动连接,所述驱动蜗杆(14)与装配蜗轮(11)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动配电箱生产设备,其特征在于:所述调节组件包括开设在活动凹块(16)表面的调节槽,所述调节槽内部滑动连接有调节滑块(20),所述调节滑块(20)表面固定连接安装有调节齿条(21),所述调节齿条(21)与活动齿轮(19)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动配电箱生产设备,其特征在于:所述调节齿条(21)底部固定连接安装有调节推块(22),所述活动凹块(16)表面固定连接安装有调节支块(23),所述调节支块(23)侧壁固定连接安装有调节电动伸缩杆(24),所述调节电动伸缩杆(24)活塞端与调节推块(22)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动配电箱生产设备,其特征在于:所述清扫组件包括与固定L形板(18)顶部固定连接的固定电机(25),所述固定电机(25)输出端固定连接安装有固定杆(26),所述固定杆(26)末端贯穿固定L形板(18)并固定连接安装有固定刷(27)。

一种全自动配电箱生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱生产技术领域,尤其涉及一种全自动配电箱生产设备。

背景技术

[0002] 配电箱是一种为多种器件进行电能分配的控制中心,可合理地进行电能分配,安全性较高,具有安装简便、配置功能独特、不受场地限制等优点,配电箱生产过程中,通常需要在箱体内安装接线组、熔断组、线槽等配件,并且在配电箱外壳初步加工时,需要对外壳表面进行冲孔,然后通过生产设备进行传输,一般对加工的配电箱进行传输时,由于初步加工后的配电箱外壳所残存的杂质铁屑可能粘黏在传输带上,需要通过人工对生产设备上的传输带进行传输后的清洁,导致配电箱和杂质铁屑也传输到下一个加工台上,影响后期的加工,从而降低使用效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种全自动配电箱生产设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种全自动配电箱生产设备,包括生产支架,所述生产支架内壁两侧之间转动连接有多个安装滚辊,多个所述安装滚辊之间传动连接有传输带,所述生产支架侧壁固定连接安装有电机,所述电机输出轴贯穿生产支架并与其中一个安装滚辊固定连接,所述生产支架顶部固定连接有装配支架,所述装配支架下方设置有装配推板,所述装配支架顶部固定连接有两个装配气缸,所述装配气缸活塞端贯穿装配支架并与装配推板固定连接,所述装配推板底部固定连接有两个装配块,两个所述装配块之间固定连接有装配导向杆,所述装配导向杆外侧壁活动套接有活动套块,两个所述装配块之间设置有驱动组件;

[0005] 所述活动套块底部固定连接在活动凹块,所述活动凹块内壁两侧之间转动连接有活动转轴,所述活动转轴外侧壁固定套接有固定L形板,所述活动转轴一端贯穿活动凹块并固定连接在活动齿轮,所述活动凹块表面连接有调节所述活动齿轮进行旋转的调节组件,所述固定L形板顶部连接有清扫组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述驱动组件包括转动连接在两个装配块之间的装配螺杆,所述装配螺杆外侧壁与活动套块螺纹连接,所述装配螺杆一端贯穿其中一个装配块并固定连接有装配蜗轮,其中一个所述装配块侧壁固定连接有两个驱动块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 其中一个所述驱动块表面固定连接驱动电机,所述驱动电机输出端固定连接驱动蜗杆,所述驱动蜗杆末端贯穿其中一个驱动块并与另一个驱动块转动连接,所述驱动蜗杆与装配蜗轮啮合连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述调节组件包括开设在活动凹块表面的调节槽,所述调节槽内部滑动连接有调节滑块,所述调节滑块表面固定连接有机齿条,所述调节齿条与活动齿轮啮合连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述调节齿条底部固定连接有机推块,所述活动凹块表面固定连接有机支块,所述调节支块侧壁固定连接有机电动伸缩杆,所述调节电动伸缩杆活塞端与调节推块固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述清扫组件包括与固定L形板顶部固定连接的固定电机,所述固定电机输出端固定连接有机固定杆,所述固定杆末端贯穿固定L形板并固定连接有机固定刷。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 利用清扫组件可使固定电机、固定杆和固定刷配合,以便通过固定电机带动固定杆和固定刷也进行旋转,方便固定刷对传输带旋转清洁的作用,利用调节组件可使活动齿轮、调节滑块、调节齿条、调节推块、调节支块和调节电动伸缩杆配合,以便通过调节电动伸缩杆推动调节推块进行移动,接着调节推块带动调节齿条进行移动,同时调节齿条也带动活动齿轮上的活动转轴和固定L形板进行旋转,从而根据需要带动固定L形板左右调节到合适的角度的作用,利用驱动组件可使装配块、装配导向杆、装配螺杆、装配蜗轮、驱动块、驱动电机和驱动蜗杆配合,以便通过驱动电机带动驱动蜗杆进行旋转,使得驱动蜗杆带动装配蜗轮上的装配螺杆进行旋转,使得活动套块沿着装配螺杆上的方向进行移动,同时活动套块也带动活动凹块上的清扫组件左右移动,方便均匀地对传输带调节清洁的作用,使得无需通过人工对传输带进行清洁,从而提高使用效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种全自动配电箱生产设备的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处放大的结构示意图;

[0020] 图3为图1中B处放大的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种全自动配电箱生产设备的固定L形板、固定电机、固定杆和固定刷结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、生产支架;2、安装滚辊;3、传输带;4、安装电机;5、装配支架;6、装配气缸;7、装配推板;8、装配块;9、装配导向杆;10、装配螺杆;11、装配蜗轮;12、驱动块;13、驱动电机;14、驱动蜗杆;15、活动套块;16、活动凹块;17、活动转轴;18、固定L形板;19、活动齿轮;20、调节滑块;21、调节齿条;22、调节推块;23、调节支块;24、调节电动伸缩杆;25、固定电机;26、固定杆;27、固定刷。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-4,本实用新型提供一种全自动配电箱生产设备,包括生产支架1,生产支架1内壁两侧之间转动连接有多个安装滚辊2,多个安装滚辊2之间传动连接有传输带3,生产支架1侧壁固定连接安装有电机4,电机4输出轴贯穿生产支架1并与其中一个安装滚辊2固定连接,生产支架1顶部固定连接安装有装配支架5,装配支架5下方设置有装配推板7,装配支架5顶部固定连接有两个装配气缸6,装配气缸6活塞端贯穿装配支架5并与装配推板7固定连接,装配推板7底部固定连接有两个装配块8,两个装配块8之间固定连接安装有装配导向杆9,装配导向杆9外侧壁活动套接有活动套块15,两个装配块8之间设置有驱动组件,通过驱动组件起到调节活动套块15进行移动的作用,参照图1和图2,驱动组件包括转动连接在两个装配块8之间的装配螺杆10,装配螺杆10外侧壁与活动套块15螺纹连接,装配螺杆10一端贯穿其中一个装配块8并固定连接有装配蜗轮11,其中一个装配块8侧壁固定连接有两个驱动块12,其中一个驱动块12表面固定连接有驱动电机13,驱动电机13输出端固定连接驱动蜗杆14,驱动蜗杆14末端贯穿其中一个驱动块12并与另一个驱动块12转动连接,驱动蜗杆14与装配蜗轮11啮合连接,通过驱动电机13起到带动驱动蜗杆14进行旋转的作用。

[0026] 活动套块15底部固定连接活动凹块16,活动凹块16内壁两侧之间转动连接有活动转轴17,活动转轴17外侧壁固定套接有固定L形板18,活动转轴17一端贯穿活动凹块16并固定连接活动齿轮19,活动凹块16表面连接有调节活动齿轮19进行旋转的调节组件,参照图1和图3,调节组件包括开设在活动凹块16表面的调节槽,调节槽内部滑动连接有调节滑块20,调节滑块20表面固定连接调节齿条21,调节齿条21与活动齿轮19啮合连接,调节齿条21底部固定连接调节推块22,活动凹块16表面固定连接调节支块23,调节支块23侧壁固定连接调节电动伸缩杆24,调节电动伸缩杆24活塞端与调节推块22固定连接,通过调节电动伸缩杆24起到推动调节推块22进行移动的作用。

[0027] 固定L形板18顶部连接有清扫组件,参照图1和图4,清扫组件包括与固定L形板18顶部固定连接的固定电机25,固定电机25输出端固定连接固定杆26,固定杆26末端贯穿固定L形板18并固定连接固定刷27,通过固定电机25起到调节固定杆26进行旋转的作用。

[0028] 工作原理:使用时,先启动安装电机4,接着安装电机4带动安装滚辊2进行旋转,接着多个安装滚辊2上的传输带3也进行旋转,从而对传输带3进行传输的作用,跟着启动固定电机25,通过固定电机25带动固定杆26和固定刷27也进行旋转,跟着启动调节支块23上的调节电动伸缩杆24,使得调节电动伸缩杆24推动调节推块22进行移动,接着调节推块22带动调节齿条21进行移动,同时调节齿条21上的调节滑块20沿着调节槽内部滑动,从而对调节齿条21进行导向,跟着调节齿条21带动活动齿轮19上的活动转轴17和固定L形板18进行旋转,从而根据需要带动固定L形板18左右调节到合适的角度,然后启动装配气缸6,使得装配气缸6推动装配推板7向下移动,使得装配推板7带动固定L形板18上的固定刷27与传输带3接触,使得传输带3在传输过程中进行传动清洁,跟着固定刷27也对传输带3旋转清洁,保证调节清洁效果。

[0029] 接着启动驱动电机13,通过驱动电机13带动驱动蜗杆14进行旋转,使得驱动蜗杆14带动装配蜗轮11进行旋转,接着装配蜗轮11带动装配螺杆10也进行旋转,使得活动套块15沿着装配螺杆10上的方向进行移动,同时活动套块15与装配导向杆9活动套接,从而对活动套块15进行导向,跟着活动套块15也带动活动凹块16上的清扫组件左右移动,使得均匀的对传输带3调节清洁,保证进一步的调节清洁效果。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

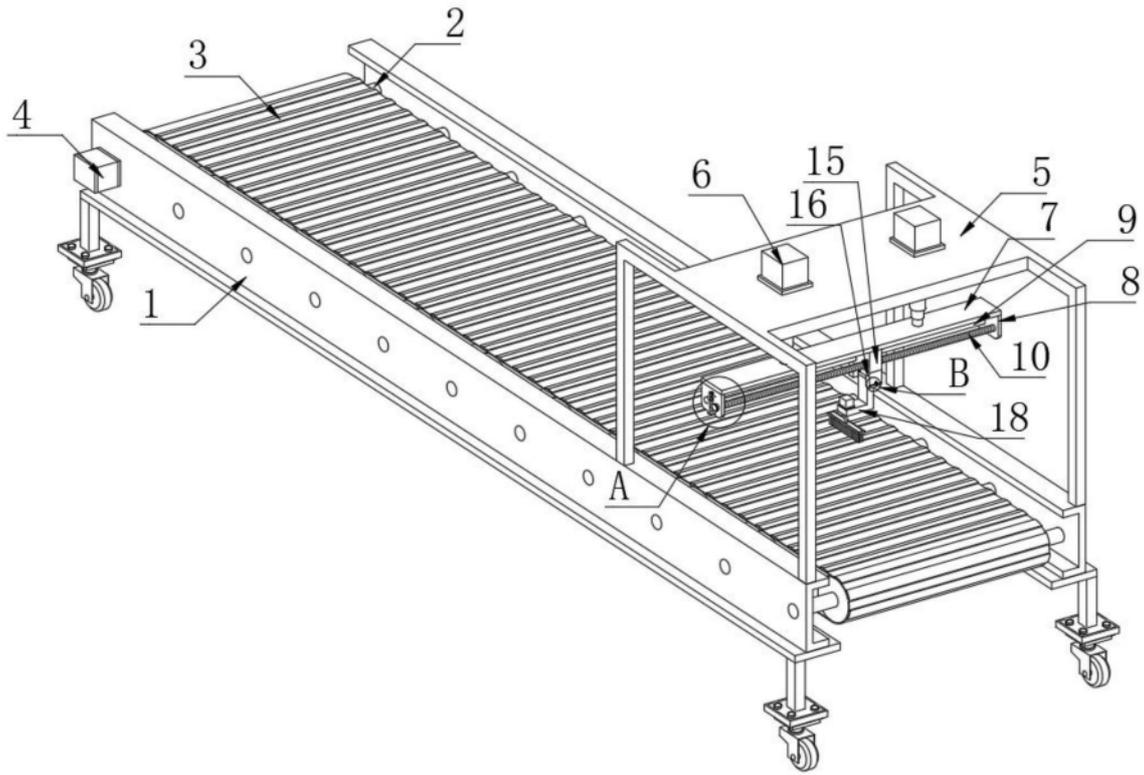


图1

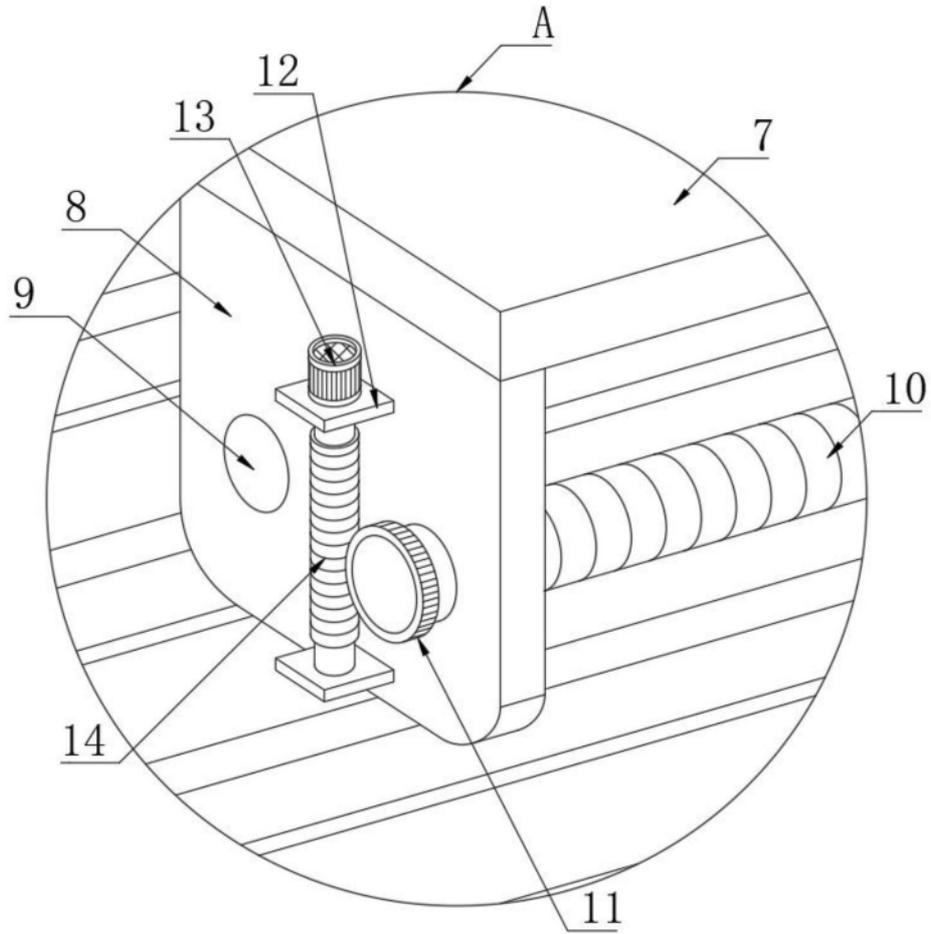


图2

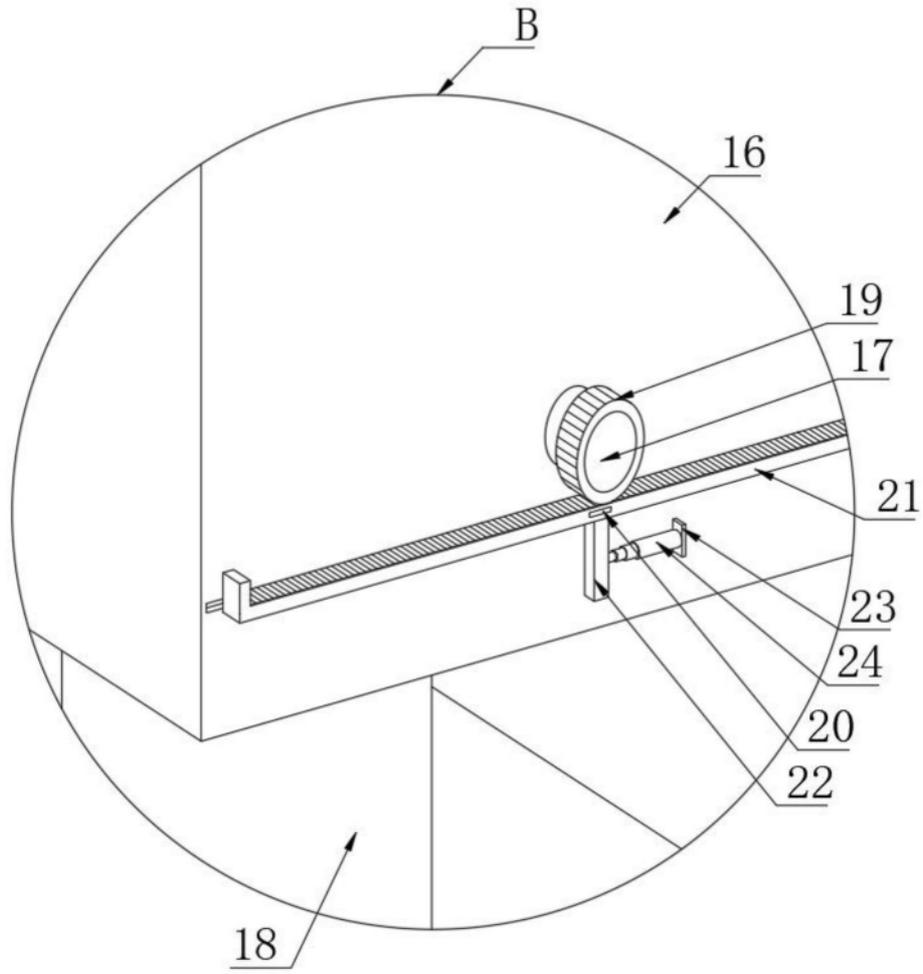


图3

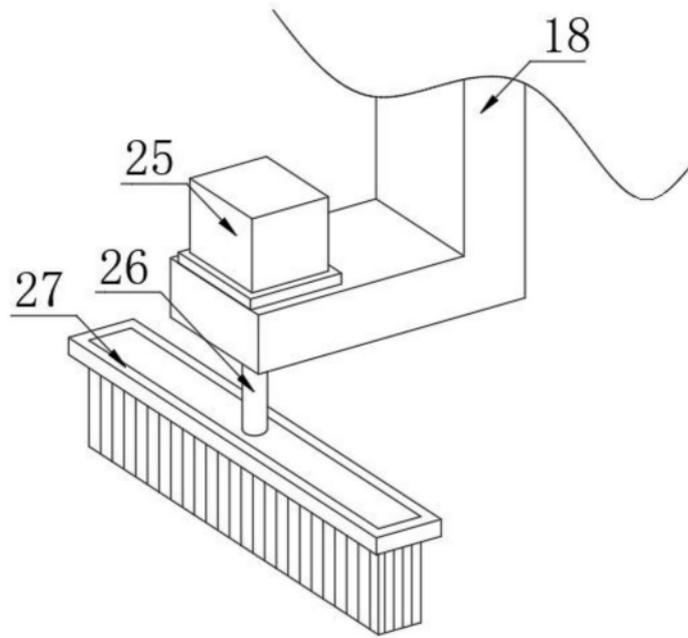


图4