



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213468740 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202022376065.X

B29L 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.22

(73) 专利权人 广东鑫通驰机械制造有限公司
地址 529700 广东省江门市鹤山市鹤城镇
昆山东路28号之一

(72) 发明人 石朝辉 李可 刘华

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 吴彩凤

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 17/02 (2006.01)

B29C 63/48 (2006.01)

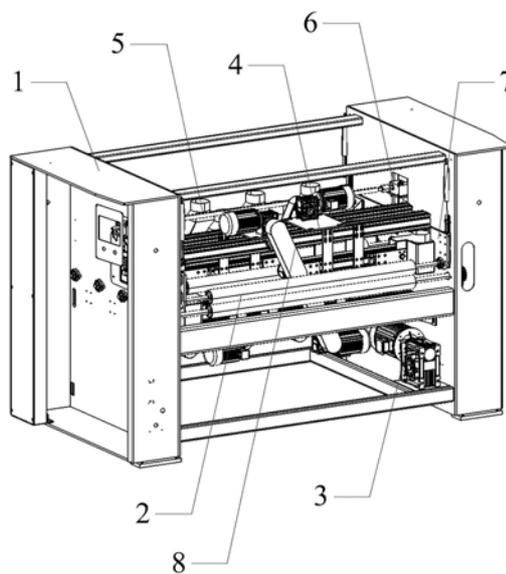
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种毛刷带除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种毛刷带除尘装置,包括有机架,所述机架内设有输送装置、驱动装置、毛刷装置、吸尘装置及升降装置;通过设置毛刷装置,电机带动第一同步带,继而带动第二同步带沿着短梁的方向做往复移动时,利用第二同步带外侧面的毛刷对聚集在板材表面的粉尘进行扫刷;经过扫刷后的板材在吸尘装置的作用下进行二次除尘,有效地避免板材表面粉尘聚集,避免产生影响覆膜效果的问题,有效地提高了产品质量。



1. 一种毛刷带除尘装置,其特征在于,包括有机架(1),所述机架内设有输送装置(2)、驱动装置(3)、毛刷装置(4)、吸尘装置(5)及升降装置(6);所述输送装置包括有相对设置的上辊筒组(21)及下辊筒组(22),所述下辊筒组与所述驱动装置传动连接;所述毛刷装置包括有上毛刷组件(41)及下毛刷组件(42);所述吸尘装置包括有上吸尘组件(51)及下吸尘组件(52);所述机架的两侧对称设置有支承板(7),支承板可上下滑动地设于所述机架上,两块支承板之间连接有所述上辊筒组、所述上毛刷组件及所述上吸尘组件;所述下辊筒组、所述下毛刷组件及所述下吸尘组件均设于所述机架上;所述升降装置设于所述机架的上部,并分别与两块支承板相连;

所述上毛刷组件的结构与所述下毛刷组件的结构相同,两者相对设置;所述上毛刷组件包括有一对横梁(411),所述横梁上设有第一清扫组件(412)及第二清扫组件(413),所述第一清扫组件与所述第二清扫组件的结构相同,两者相对设置;所述第一清扫组件包括有固定座(4121),所述固定座上设有减速机(4122);所述减速机的输入端设有电机(4123),输出端设有第一主动带轮(4124);所述固定座的斜下方设有短梁(4125),所述短梁的两端分别设有第二主动带轮(4126)及第二从动带轮(4127),所述第二主动带轮与第二从动带轮之间设有第二同步带(4128);所述第二主动带轮旁设有同轴设置的第一从动带轮(4129),所述第一从动带轮与所述第一主动带轮之间通过第一同步带(41210)连接;所述第二同步带为首尾相连为一体的环形带状结构,其外侧为毛刷,内侧为梯形结构的齿条;所述第二从动带轮旁设有吸尘罩(41211),所述吸尘罩上设有除尘口(41212),所述除尘口通过管道与除尘机连接。

2. 根据权利要求1所述的毛刷带除尘装置,其特征在于,所述第一同步带上设有防尘盖(8),所述防尘盖的两侧通过第一L型支架固定;所述第一L型支架的一侧与所述防尘盖连接,另一侧与所述横梁连接。

3. 根据权利要求2所述的毛刷带除尘装置,其特征在于,所述电机为伺服电机。

4. 根据权利要求3所述的毛刷带除尘装置,其特征在于,所述横梁为中空结构的铝合金管。

5. 根据权利要求1所述的毛刷带除尘装置,其特征在于,还包括有设于所述吸尘罩内的刮板,所述刮板与所述第二同步带的毛刷相抵,所述刮板用于将毛刷上的灰尘刮下来。

6. 根据权利要求1至5中任意一项所述的毛刷带除尘装置,其特征在于,所述支承板的两侧各设有一对滑块(71),一对滑块连接在滑轨(72)上,所述滑轨的底面固定安装在所述机架上,所述支承板沿着所述滑轨的方向在所述机架上来回滑动。

7. 根据权利要求6所述的毛刷带除尘装置,其特征在于,所述横梁通过第二L型支架与所述支承板连接;所述第二L型支架包括有横边和竖边,其中横边与所述横梁固定连接,竖边与所述支承板连接;所述竖边上设有一对竖直槽,所述支承板上设有与所述竖直槽匹配的锁紧螺孔。

一种毛刷带除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工设备领域,更具体地说,特别涉及一种毛刷带除尘装置。

背景技术

[0002] 在板材的生产加工过程中,为了使板材表面更加的美观,通常需要对板材表面进行覆膜,通过覆膜之后,会在板材表面形成一层光滑美观的保护膜,通过保护膜对板材表面进行保护,保证了其美观度。现有的板材在覆膜前只经过简单处理就送上生产线了,板材的表面容易残留有灰尘或其他杂质,导致覆膜后出现气泡等一些瑕疵,从而影响其美观和保护效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种毛刷带除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种毛刷带除尘装置,包括有机架,所述机架内设有输送装置、驱动装置、毛刷装置、吸尘装置及升降装置;所述输送装置包括有相对设置的上辊筒组及下辊筒组,所述下辊筒组与所述驱动装置传动连接;所述毛刷装置包括有上毛刷组件及下毛刷组件;所述吸尘装置包括有上吸尘组件及下吸尘组件;所述机架的两侧对称设置有支承板,支承板可上下滑动地设于所述机架上,两块支承板之间连接有所述上辊筒组、所述上毛刷组件及所述上吸尘组件;所述下辊筒组、所述下毛刷组件及所述下吸尘组件均设于所述机架上;所述升降装置设于所述机架的上部,并分别与两块支承板相连;

[0004] 所述上毛刷组件的结构与所述下毛刷组件的结构相同,两者相对设置;所述上毛刷组件包括有一对横梁,所述横梁上设有第一清扫组件及第二清扫组件,所述第一清扫组件与所述第二清扫组件的结构相同,两者相对设置;所述第一清扫组件包括有固定座,所述固定座上设有减速机;所述减速机的输入端设有电机,输出端设有第一主动带轮;所述固定座的斜下方设有短梁,所述短梁的两端分别设有第二主动带轮及第二从动带轮,所述第二主动带轮与第二从动带轮之间设有第二同步带;所述第二主动带轮旁设有同轴设置的第一从动带轮,所述第一从动带轮与所述第一主动带轮之间通过第一同步带连接;所述第二同步带为首尾相连为一体的环形带状结构,其外侧为毛刷,内侧为梯形结构的齿条;所述第二从动带轮旁设有吸尘罩,所述吸尘罩上设有除尘口,所述除尘口通过管道与除尘机连接。

[0005] 优选地,所述第一同步带上设有防尘盖,所述防尘盖的两侧通过第一L型支架固定;所述第一L型支架的一侧与所述防尘盖连接,另一侧与所述横梁连接。

[0006] 优选地,所述电机为伺服电机。

[0007] 优选地,所述横梁为中空结构的铝合金管。

[0008] 优选地,还包括有设于所述吸尘罩内的刮板,所述刮板与所述第二同步带的毛刷相抵,所述刮板用于将毛刷上的灰尘刮下来。

[0009] 优选地,所述支承板的两侧各设有一对滑块,一对滑块连接在滑轨上,所述滑轨的

底面固定安装在所述机架上,所述支承板沿着所述滑轨的方向在所述机架上来回滑动。

[0010] 优选地,所述横梁通过第二L型支架与所述支承板连接;所述第二L型支架包括有横边和竖边,其中横边与所述横梁固定连接,竖边与所述支承板连接;所述竖边上设有一对竖直槽,所述支承板上设有与所述竖直槽匹配的锁紧螺孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过电机带动第一同步带,继而带动第二同步带沿着短梁的方向做往复移动时,利用第二同步带外侧面的毛刷对聚集在板材表面的粉尘进行扫刷,避免板材表面粉尘聚集,避免产生影响覆膜效果的问题,有效地提高了产品质量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的毛刷带除尘装置的结构图;

[0013] 图2为本实用新型实施例的毛刷带除尘装置的正面剖图;

[0014] 图3为本实用新型实施例的毛刷带除尘装置的侧面剖图;

[0015] 图4为本实用新型实施例的毛刷带除尘装置的侧面剖图;

[0016] 在图1至图4中,其中各部件名称与附图编号的对应关系为:

[0017] 1--机架、2--输送装置、21--上辊筒组、22--下辊筒组、3--驱动装置、4--毛刷装置、41--上毛刷组件、411--横梁、412--第一清扫组件、4121--固定座、4122--减速机、4123--电机、4124--第一主动带轮、4125--短梁、4126--第二主动带轮、4127--第二从动带轮、4128--第二同步带、4129--第一从动带轮、41210--第一同步带、41211--吸尘罩、41212--除尘口、413--第二清扫组件、42--下毛刷组件、5--吸尘装置、51--上吸尘组件、52--下吸尘组件、6--升降装置、7--支承板、71--滑块、72--滑轨、8--防尘盖、81--第一L型支架。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0019] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参考图1至图4,本实用新型提供了一种毛刷带除尘装置,包括有机架1,所述机架1内设有输送装置2、驱动装置3、毛刷装置4、吸尘装置5及升降装置6;所述输送装置2包括有相对设置的上辊筒组21及下辊筒组22,所述下辊筒组22与所述驱动装置3传动连接;所述

毛刷装置4包括有上毛刷组件41及下毛刷组件42;所述吸尘装置5包括有上吸尘组件51及下吸尘组件52;所述机架1的两侧对称设置有支承板7,支承板7可上下滑动地设于所述机架1上,两块支承板7之间连接有所述上辊筒组21、所述上毛刷组件41及所述上吸尘组件51;所述下辊筒组22、所述下毛刷组件42及所述下吸尘组件52均设于所述机架1上;所述升降装置6设于所述机架1的上部,并分别与两块支承板7相连;

[0022] 所述上毛刷组件41的结构与所述下毛刷组件42的结构相同,两者相对设置;所述上毛刷组件41包括有一对横梁411,所述横梁411上设有第一清扫组件412及第二清扫组件413,所述第一清扫组件412与所述第二清扫组件413的结构相同,两者相对设置;所述第一清扫组件412包括有固定座4121,所述固定座4121上设有减速机4122;所述减速机4122的输入端设有电机4123,输出端设有第一主动带轮4124;所述固定座4121的斜下方设有短梁4125,所述短梁4125的两端分别设有第二主动带轮4126及第二从动带轮4127,所述第二主动带轮4126与第二从动带轮4127之间设有第二同步带4128;所述第二主动带轮4126旁设有同轴设置的第一从动带轮4129,所述第一从动带轮4129与所述第一主动带轮4124之间通过第一同步带41210连接;所述第二同步带4128为首尾相连为一体的环形带状结构,其外侧为毛刷,内侧为梯形结构的齿条;所述第二从动带轮4127旁设有吸尘罩41211,所述吸尘罩41211上设有除尘口41212,所述除尘口41212通过管道与除尘机连接。

[0023] 在本实用新型的实施例中,板材在输送装置2的带动下,进入毛刷装置4的工作区域,毛刷装置4由上毛刷组件41和下毛刷组件42组成,其中上毛刷组件41的横梁411上设置有第一清扫组件412和第二清扫组件413,第一清扫组件412与第二清扫组件413两者相对设置并互相配合,其中第一清扫组件412负责板材上表面的左侧部分的清洁,第二清扫组件413负责板材上表面的右侧部分的清洁,具体地的清洁过程如下:以第一清扫组件412为例,电机4123启动,带动减速机4122工作,减速机4122上的第一主动带轮4124通过第一同步带41210带动第一从动带轮4129转动,第一从动带轮4129带动与之同轴设置的第二主动带轮4126转动,第二主动带轮4126与第二从动带轮4127之间设置有第二同步带4128,因此第二同步带4128随之运动,在这里,清扫的工作主要依托第二同步带4128来进行,第二同步带4128的内侧为梯形结构的齿条,齿条与第二主动带轮4126与第二从动带轮4127啮合并形成传动结构,而外侧面则是毛刷,第二同步带4128的运转使得毛刷不停地清扫板材的表面,达到清扫灰尘的效果;清扫后的灰尘随着第二同步带4128进入到吸尘罩41211中,吸尘罩41211的负压能够将灰尘吸走,以免出现灰尘被带回板材中导致清扫效果不佳的问题。第二清扫组件413也是同样的原理并对板材表面的右侧进行清洁。下毛刷组件42的结构与上毛刷组件41相同,两者相对设置,因此第一清扫组件412下方对应的清扫组件则负责板材底面的右侧部分的清洁,第二清扫组件413下方对应的清扫组件则负责板材底面的左侧部分的清洁;整个毛刷装置4就实现了对板材顶面和底面的全方位清洁,其清洁范围大,对各种尺寸的板材均具有良好的扫刷除尘效果。经过毛刷装置4的清洁后,板材进入吸尘装置5,尘装置对板材上残留的粉尘或其它杂质进行吸收,通过扫刷和吸尘的二次处理方式,能够有效地防止粉尘吸附在板材表面,继而提升板材的覆膜质量。升降装置6通过带动支承板7上下移动,实现高度的调节,便于板材的进入。

[0024] 优选地,所述第一同步带41210上设有防尘盖8,所述防尘盖8的两侧通过第一L型支架固定;所述第一L型支架的一侧与所述防尘盖8连接,另一侧与所述横梁411连接。通过

在第一同步带41210的外侧设置防尘盖8,能够避免灰尘条落到第一同步带41210上,继而影响传动效果。

[0025] 优选地,所述电机4123为伺服电机4123。

[0026] 优选地,所述横梁411为中空结构的铝合金管,中空的铝合金管既能保证强度又能减轻重量。

[0027] 优选地,还包括有设于所述吸尘罩41211内的刮板,所述刮板与所述第二同步带4128的毛刷相抵,所述刮板用于将毛刷上的灰尘刮下来。通过设置刮板,刮板将第二同步带4128上扫出来的灰尘刮下来,然后被吸尘罩41211连接的除尘机吸走,能够有效地提升清灰效率。

[0028] 优选地,所述支承板7的两侧各设有一对滑块71,一对滑块71连接在滑轨72上,所述滑轨72的底面固定安装在所述机架1上,所述支承板7沿着所述滑轨72的方向在所述机架1上来回滑动。通过上述结构设计,支承板7能够实现上下顺畅地滑动,有助于提升高度调节的精准度。

[0029] 优选地,所述横梁411通过第二L型支架与所述支承板7连接;所述第二L型支架包括有横边和竖边,其中横边与所述横梁411固定连接,竖边与所述支承板7连接;所述竖边上设有一对竖直槽,所述支承板7上设有与所述竖直槽匹配的锁紧螺孔。通过上述结构设计,横梁411安装的位置可实现一定范围的快速调整,安装时,横梁411与第二L型支架的横边固定连接,然后竖边通过螺钉安装到锁紧螺孔上;调节时,拧动螺钉,横梁411就可以沿着竖直槽的方向上下滑动,移动至适当位置后拧紧螺钉进行锁紧,即可实现高度位置的调节。

[0030] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过电机带动第一同步带,继而带动第二同步带沿着短梁的方向做往复移动时,利用第二同步带外侧面的毛刷对聚集在板材表面的粉尘进行扫刷,避免板材表面粉尘聚集,避免产生影响覆膜效果的问题,有效地提高了产品质量。

[0031] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

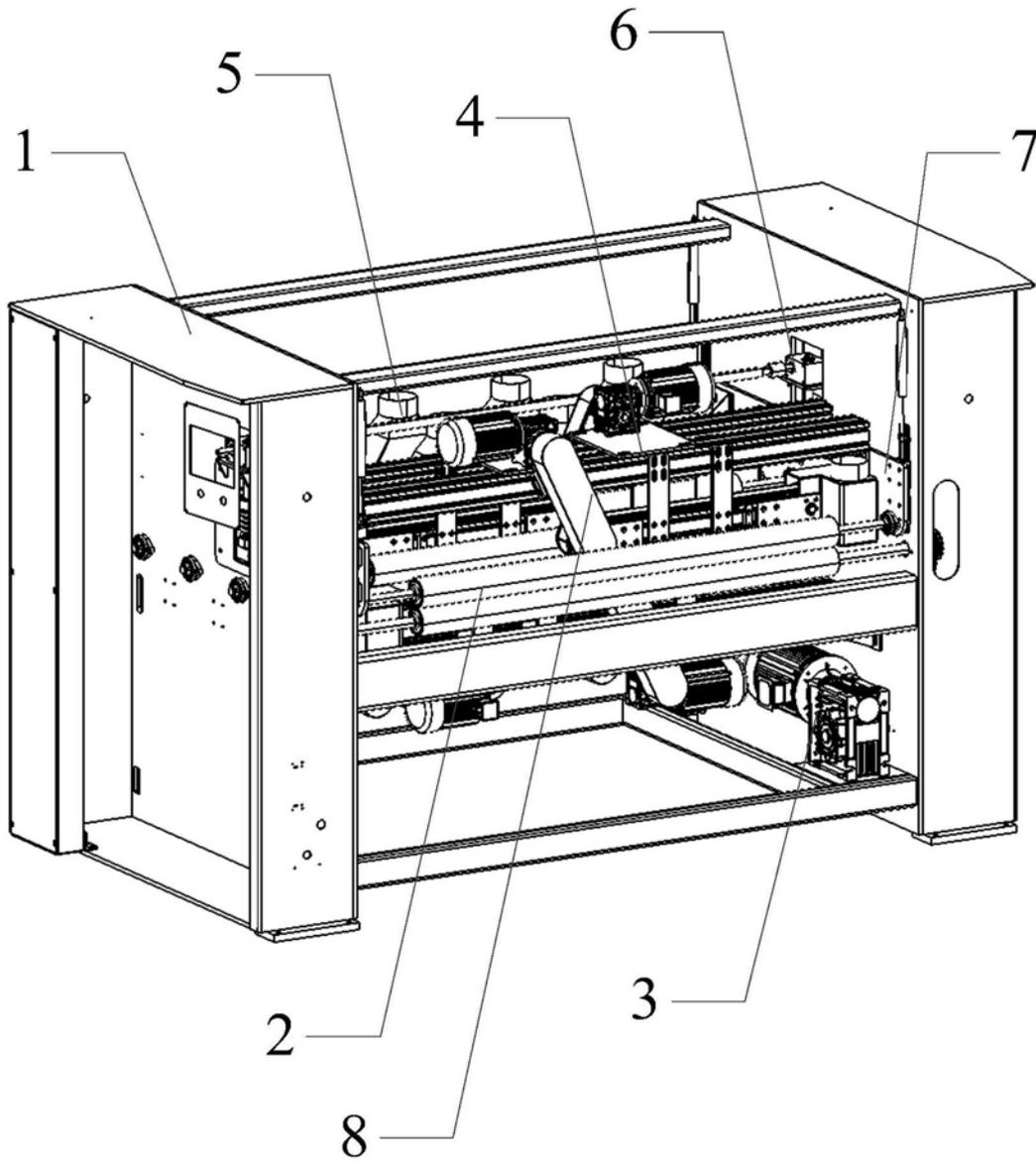


图1

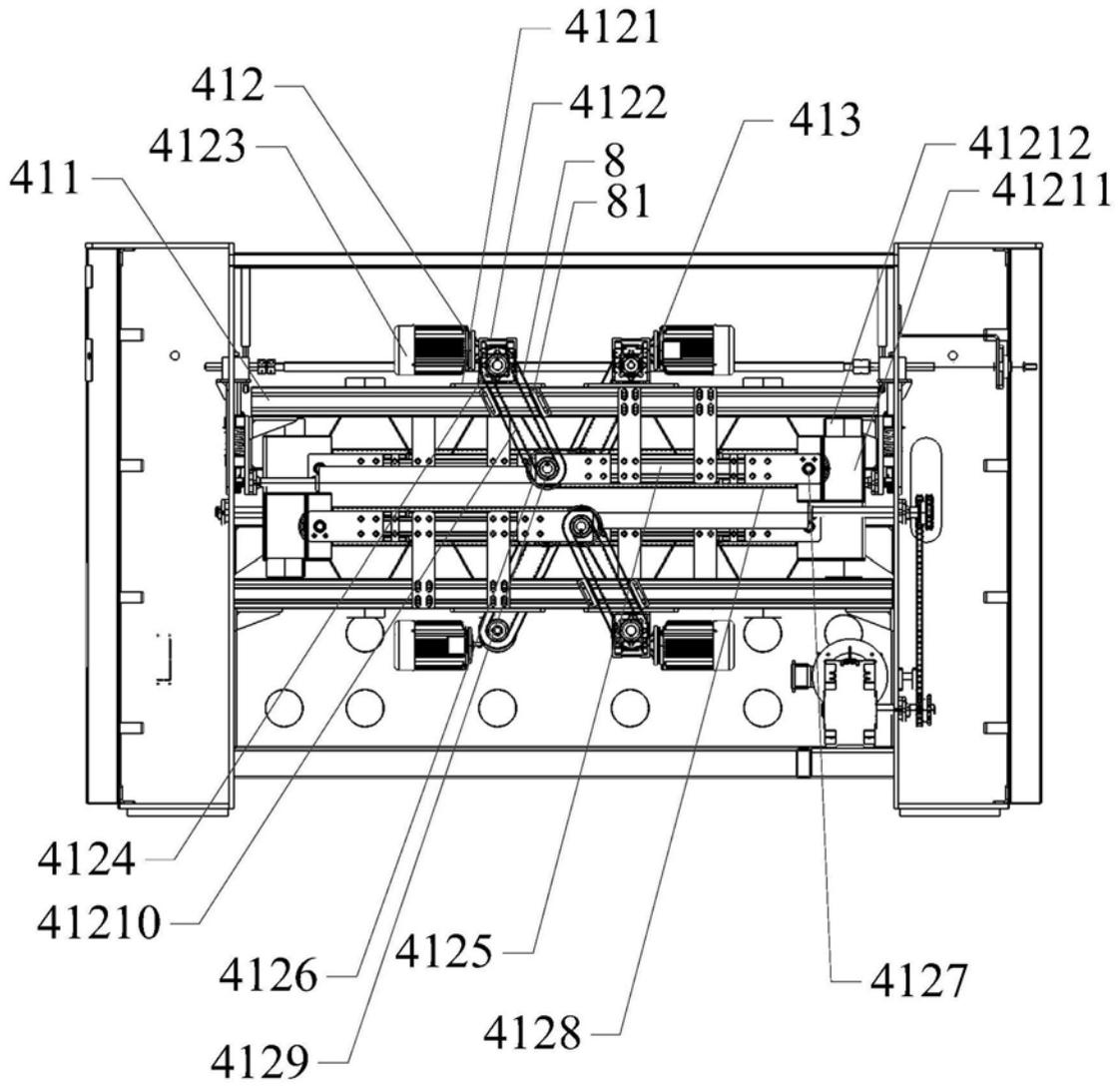


图2

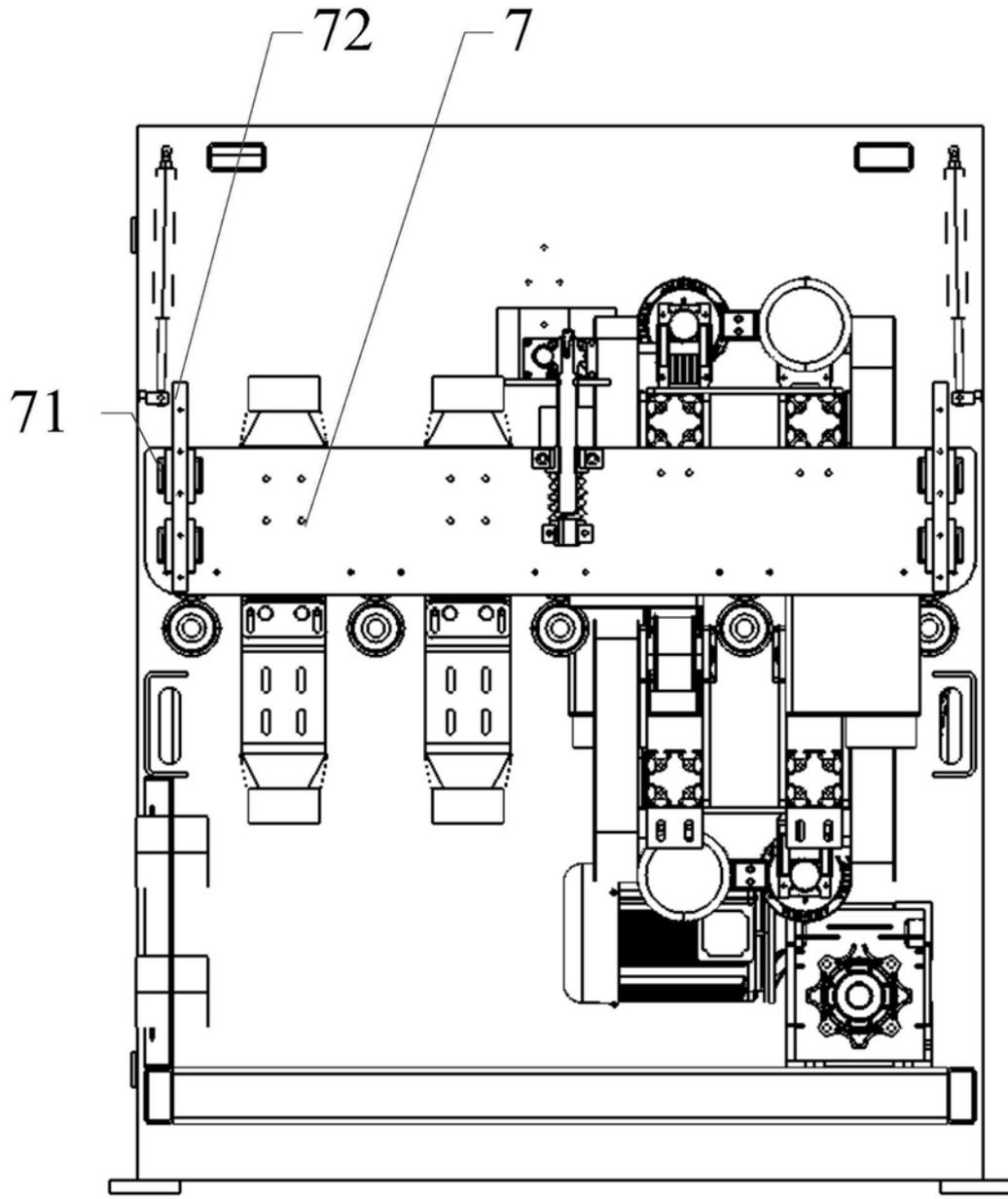


图3

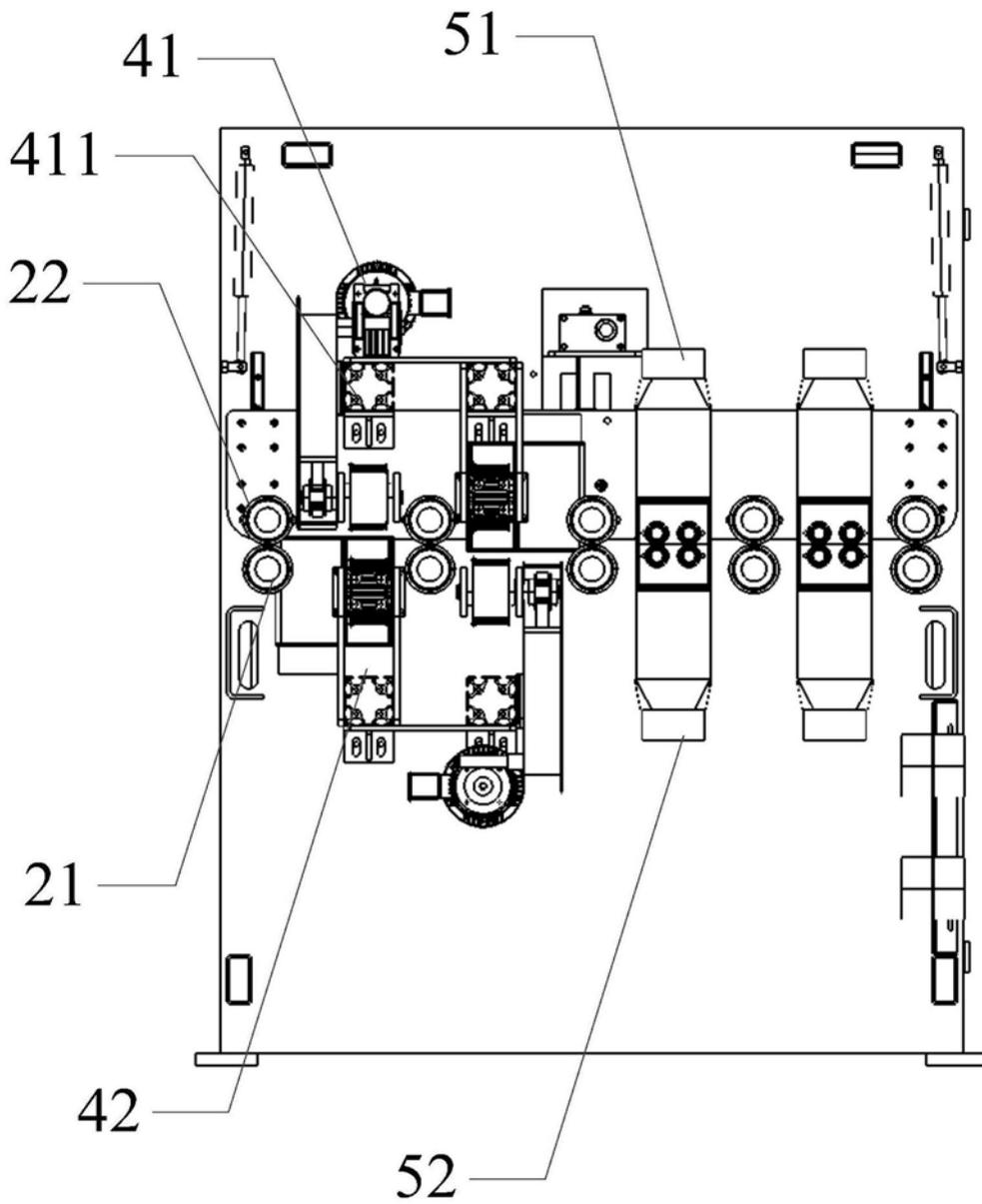


图4