(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221437487 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202420600750.1

(22)申请日 2024.03.27

(73)专利权人 河南省卫华包装有限公司
地址 453000 河南省新乡市原阳县产业集聚区工纬五路与张仓路交叉口

(72)发明人 李峰 吴伟 曾红波 姬鹏钊

(74)专利代理机构 河南德睿智信知识产权代理有限公司 41220
专利代理师 黄丽

(51)Int.Cl.
B41F 23/00(2006.01)

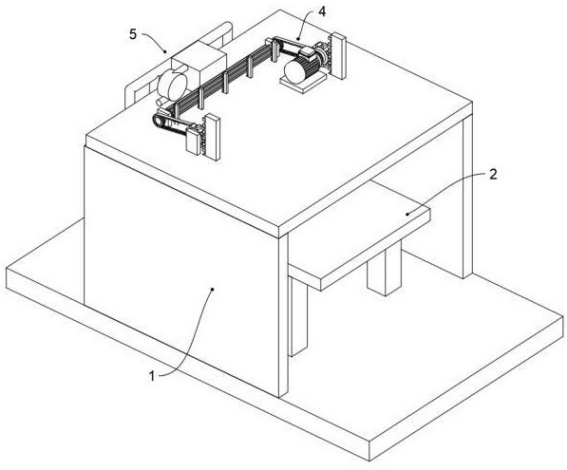
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种高精度印刷机加工前的清理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精度印刷机加工前的清理设备,涉及印刷机技术领域,旨在解决印刷品上附着杂物的问题,采用的技术方案是包括机体、底座、印刷机本体,印刷机本体设在机体旁,且机体内部设有底座,底座上设有传送辊,机体的内部吊装有清扫机构,清扫机构旁设有收集机构,清扫机构与收集机构之间通过同步机构相连;通过清扫机构与收集机构之间的相互配合,清扫电机带动清扫刷对印刷品表面进行除杂,防止影响后续的覆膜,造成成品质量下降,收集机构通过风机、收集管道、收集嘴之间的相互配合,对清扫下来的杂物进行收集,避免杂物在机体内飘荡,对印刷品造成二次污染,通过上述结构之间的相互配合,提高印刷品覆膜的质量。



CN 221437487 U

1.一种高精度印刷机加工前的清理设备,包括机体(1)、底座(2)、印刷机本体,所述印刷机本体设在所述机体(1)旁,且所述机体(1)内部设有所述底座(2),所述底座(2)上设有传送辊,其特征在于:所述机体(1)的内部吊装有清扫机构(3),所述清扫机构(3)旁设有收集机构(5),所述清扫机构(3)与所述收集机构(5)之间通过同步机构(4)相连;

所述清扫机构(3)包括升降板(31)、清扫刷(32)、清扫电机(33),所述升降板(31)共两组,对称设置,所述升降板(31)的底端转动连接有所述清扫刷(32),且所述升降板(31)上设有驱动清扫刷(32)旋转的清扫电机(33),所述机体(1)的顶部设有升降孔(11),所述升降板(31)滑动连接在所述升降孔(11)内,且升降板(31)与所述同步机构(4)之间相连。

2.根据权利要求1所述的一种高精度印刷机加工前的清理设备,其特征在于:所述收集机构(5)包括调节件(51)、收集管道(54)、风机(56)、调节器(6),所述机体(1)上安装有安装板(7),所述安装板(7)上设有安装孔(71),所述安装孔(71)内滑动连接有所述收集管道(54),所述机体(1)的顶面设有所述风机(56),所述风机(56)通过收集箱(55)连接所述收集管道(54),所述安装板(7)的内壁上铰接有所述调节件(51),所述调节件(51)为方筒状,且所述收集管道(54)的部分滑动连接在所述调节件(51)的内部空间,所述调节件(51)的自由端通过螺栓固定有收集嘴(53),且所述收集管道(54)的一端与所述收集嘴(53)相连通,所述调节件(51)的顶面设有滑槽(52),所述机体(1)的顶面设有调节孔(12),所述调节孔(12)内滑动连接有所述调节器(6),所述调节器(6)底端滑动连接在所述滑槽(52)内,另一端通过所述同步机构(4)连接所述升降板(31)。

3.根据权利要求2所述的一种高精度印刷机加工前的清理设备,其特征在于:所述调节器(6)包括滑块(61)、连接器(62)、调节杆(63),所述滑块(61)滑动连接在所述滑槽(52)内,且所述滑块(61)为T形件,所述滑块(61)上通过螺栓固定有所述连接器(62),所述连接器(62)上铰接有所述调节杆(63),所述调节杆(63)穿过所述调节孔(12),且所述调节杆(63)与所述同步机构(4)之间相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种高精度印刷机加工前的清理设备,其特征在于:所述同步机构(4)包括升降齿轮(41)、调节齿轮(42)、同步轮(43)、同步带(44),所述升降齿轮(41)设在所述机体(1)的顶面,且所述升降齿轮(41)与所述升降板(31)之间相互啮合,所述调节齿轮(42)设在所述机体(1)顶面,且与所述调节杆(63)之间相互啮合,所述调节齿轮(42)与所述升降齿轮(41)均同轴设有所述同步轮(43),所述同步轮(43)之间通过所述同步带(44)相连,所述同步轮(43)由同步电机(45)驱动。

5.根据权利要求1所述的一种高精度印刷机加工前的清理设备,其特征在于:所述清扫刷(32)为软毛刷,用于清除印刷印刷品表面的附着物。

一种高精度印刷机加工前的清理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机技术领域,特别涉及一种高精度印刷机加工前的清理设备。

背景技术

[0002] 高精度印刷机是一种具有高精度打印能力的设备,它基于“三维数码打印系统”的理念设计,适用于多种不同介质,包括玻璃、塑料、有机板、皮革、橡胶、大理石、纸张、金属、木材、瓷器、胶片、布料等。

[0003] 在对印刷品进行覆膜前,由于加工环境或者在搬运的过程中,其表面容易沾附灰尘、毛发等杂物,在进行对印刷品覆膜的过程中,其附着的杂物不方便对其进行清理,如果不及时清理,直接进行覆膜作业,容易影响印刷品的成品质量;且不同的印刷品拥有不同面积的凹槽,清扫刷如果不能根据不同规格的印刷品调节高度的话,其清扫质量将大大下降。

[0004] 因此,本申请提供了一种高精度印刷机加工前的清理设备来满足需求。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种高精度印刷机加工前的清理设备,旨在解决印刷品在覆膜的过程时,其表面存有杂物,且有的印刷品上存有不同面积的凹槽,如果不及时清理影响成品质量的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种高精度印刷机加工前的清理设备,包括机体、底座、印刷机本体,印刷机本体设在机体旁,且机体内部设有底座,底座上设有传送辊,机体的内部吊装有清扫机构,清扫机构旁设有收集机构,清扫机构与收集机构之间通过同步机构相连;

[0007] 清扫机构包括升降板、清扫刷、清扫电机,升降板共两组,对称设置,升降板的底端转动连接有清扫刷,且升降板上设有驱动清扫刷旋转的清扫电机,机体的顶部设有升降孔,升降板滑动连接在升降孔内,且升降板与同步机构之间相连

[0008] 优选地,收集机构包括调节件、收集管道、风机、调节器,机体上安装有安装板,安装板上设有安装孔,安装孔内滑动连接有收集管道,机体的顶面设有风机,风机通过收集箱连接收集管道,安装板的内壁上铰接有调节件,调节件为方筒状,且收集管道的部分滑动连接在调节件的内部空间,调节件的自由端通过螺栓固定有收集嘴,且收集管道的一端与收集嘴相连通,调节件的顶面设有滑槽,机体的顶面设有调节孔,调节孔内滑动连接有调节器,调节器底端滑动连接在滑槽内,另一端通过同步机构连接升降板。

[0009] 优选地,调节器包括滑块、连接器、调节杆,滑块滑动连接在滑槽内,且滑块为T形件,滑块上通过螺栓固定有连接器,连接器上铰接有调节杆,调节杆穿过调节孔,且调节杆与同步机构之间相啮合。通过上述结构之间的相互配合,可以在同步机构的带动下,控制调节件的倾斜角度,使其处于最佳的状态。

[0010] 优选地,同步机构包括升降齿轮、调节齿轮、同步轮、同步带,升降齿轮设在机体的

顶面,且升降齿轮与升降板之间相互啮合,调节齿轮设在机体顶面,且与调节杆之间相互啮合,调节齿轮与升降齿轮均同轴设有同步轮,同步轮之间通过同步带相连,同步轮由同步电机驱动。同步机构带动收集机构和清扫机构工作,使其可以适配多种不同的印刷品,提高器实用性。

[0011] 优选地,清扫刷为软毛刷,用于清除印刷印刷品表面的附着物,避免损伤到印刷品,造成质量问题。

[0012] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型,通过清扫机构与收集机构之间的相互配合,清扫电机带动清扫刷对印刷品表面进行除杂,防止影响后续的覆膜,造成成品质量下降,收集机构通过风机、收集管道、收集嘴之间的相互配合,对清扫下来的杂物进行收集,避免杂物在机体内飘荡,对印刷品造成二次污染,通过上述结构之间的相互配合,提高印刷品覆膜的质量,相对于现有印刷品上存有杂物,本设计方案处理的方式,方便快捷,省时省力。

[0014] 本实用新型,由于不同的印刷品存在高度区别,为了使整个设备中的清扫机构和收集机构可以处于最佳的工作状态,两组机构通过同步机构进行连接,在同步机构的驱动下,可以使清扫机构和收集机构进行相应的高度调节和角度调节,提高设备的适配能力。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的升降孔与调节孔结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的清扫机构结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的收集机构结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的调节件结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型的调节器结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型的安装板结构示意图;

[0024] 图9为本实用新型的同步机构结构示意图。

[0025] 图中:1、机体;11、升降孔;12、调节孔;2、底座;3、清扫机构;31、升降板;32、清扫刷;33、清扫电机;4、同步机构;41、升降齿轮;42、调节齿轮;43、同步轮;44、同步带;45、同步电机;5、收集机构;51、调节件;52、滑槽;53、收集嘴;54、收集管道;55、收集箱;56、风机;6、调节器;61、滑块;62、连接器;63、调节杆;7、安装板;71、安装孔。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1:参考图1-9所示的一种高精度印刷机加工前的清理设备,包括机体1、底座2、清扫机构3、同步机构4、收集机构5、安装板7,底座2安装在机体1内部,底座2上设有用于输送印刷品的传送辊,传送辊上设有传送带,机体1的内部设有用于清除印刷品表面杂物的清扫机构3,清扫机构3旁设有收集杂物的收集机构5,收集机构5与清扫机构3之间通过同步机构4相连,其机体1上设有安装板7,收集机构5的部分结构穿过安装板7上的安装孔71。

[0028] 在将印刷品放置在底座2上后,清扫机构3的清扫电机33驱动安装在升降板31上的清扫刷32旋转,清扫刷32与印刷品相接处,其为软毛刷避免损伤印刷品,在输送印刷品的过程中,清扫刷32将杂物清扫下去,使印刷品处于一个洁净的状态。

[0029] 为了避免杂物在机体1内部飘荡,对印刷品造成二次污染,故设立在机体1顶部的风机56通过收集箱55连接收集管道54的一端,收集管道54的自由端穿过安装孔71,伸入铰接在安装板7内壁上的调节件51内部,并连通通过螺栓固定在调节件51端部的收集嘴53上,从而通过上述结构之间的相互配合,对清扫刷32清扫下来的杂物进行收集。

[0030] 由于不同印刷品存在不同的高度,故为了使本设备可以适配多种多样的加工需要,故机体1顶部设有的同步机构4可以控制清扫机构3的升降高度和收集机构5的角度调节,升降板31和调节器6上均设有齿牙,且二者分别滑动连接在升降孔11和调节孔12内,升降孔11和调节孔12旁分别转动连接有升降齿轮41和调节齿轮42,此二者齿轮均同轴设置同步轮43,两组同步轮43之间通过同步带44相连,起到的作用是在同步电机45驱动同步轮43旋转的时候,调节杆6和升降板31同步攀升,从是清扫机构3和收集机构5进行相应的高度和角度变化,提高其适配性,调节器6的底端与调节件51之间滑动连接,从而实现控制收集嘴53的角度。

[0031] 滑块61为T形结构,滑动连接在滑槽52内,滑块61的顶部通过螺栓固定偶连接器62,连接器62上铰接的调节杆63上设有与调节齿轮42啮合的齿牙,故在调节角度时,调节杆63通过滑块61拉动调节件51的倾斜角度。

[0032] 本实用工作原理:通过启动底座2上的传送辊,传送辊带动传送带输送印刷品,随后启动清扫电机33,清扫电机33带动清扫刷32旋转,对印刷品进行除杂,随后启动风机56,风机56通过收集箱55,将从收集嘴53内进入的杂物通过收集管道54完成清除作业,实现对印刷品的清洁。

[0033] 当更换印刷品后,启动同步电机45,同步电机45带动同步轮43旋转,旋转的同步轮43通过同步带44带动另外一组同步轮43旋转,进而旋转的同步轮43带动与之同轴的调节齿轮42和升降齿轮41旋转,进而带动与之啮合的升降板31和调节杆63在升降孔11和调节孔12内升降,升降板31控制清扫刷32升降,调节杆63通过连接器63带动滑块61在滑槽52内滑动,进而调节收集嘴53的倾斜角度。

[0034] 本实用新型涉及的机电连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于公知常识。

[0035] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0036] 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。

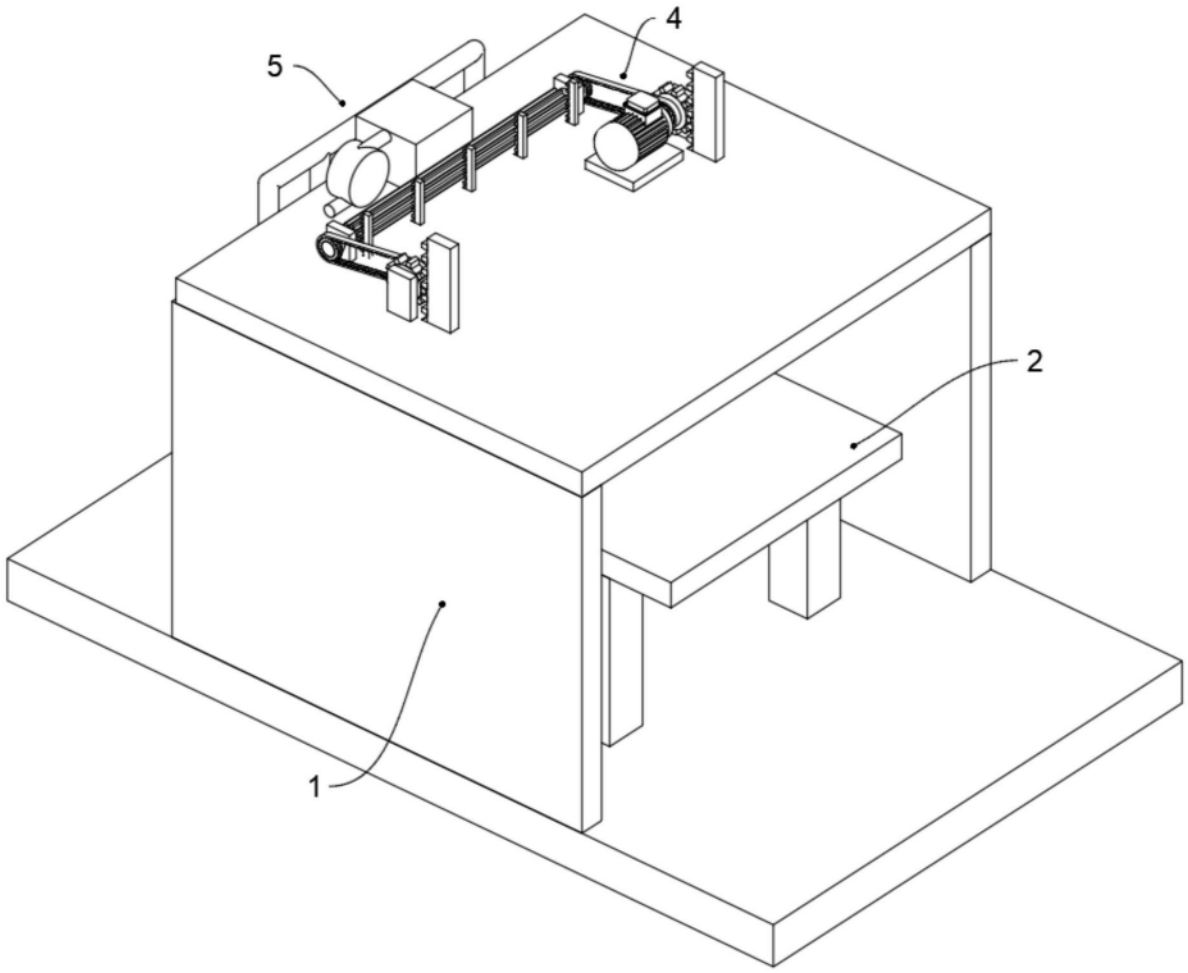


图1

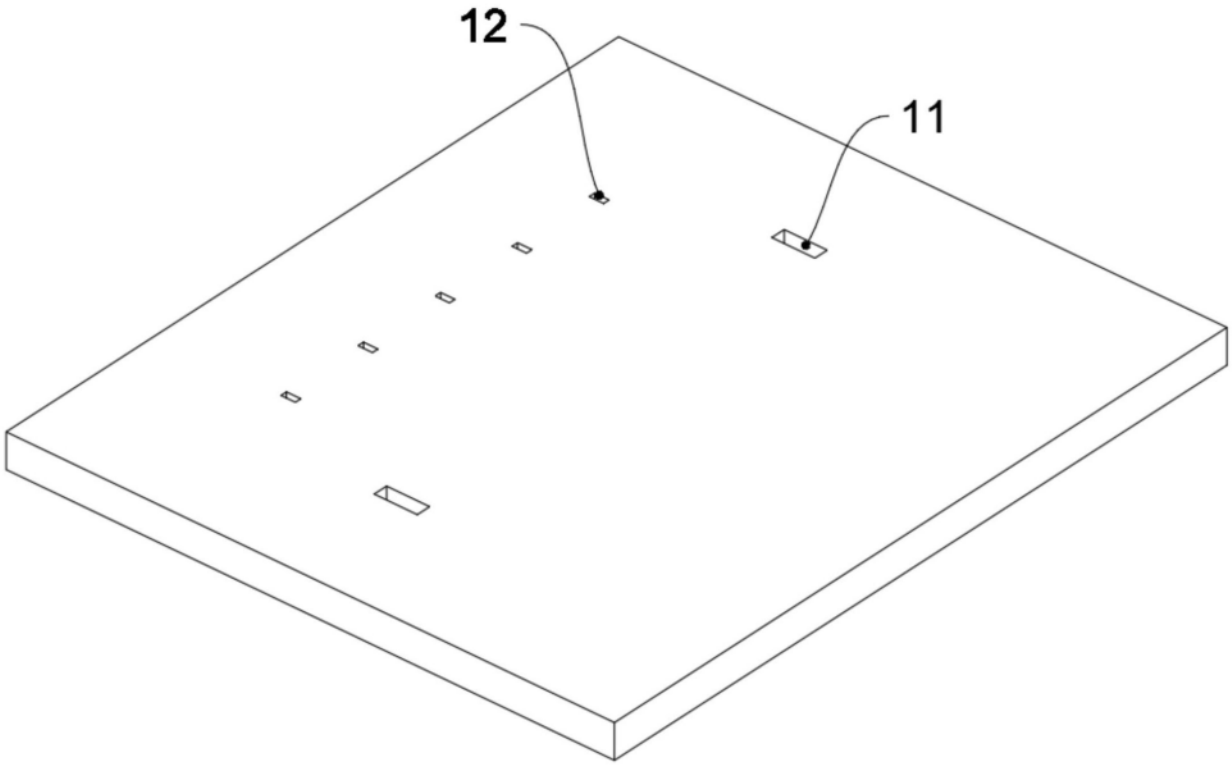


图2

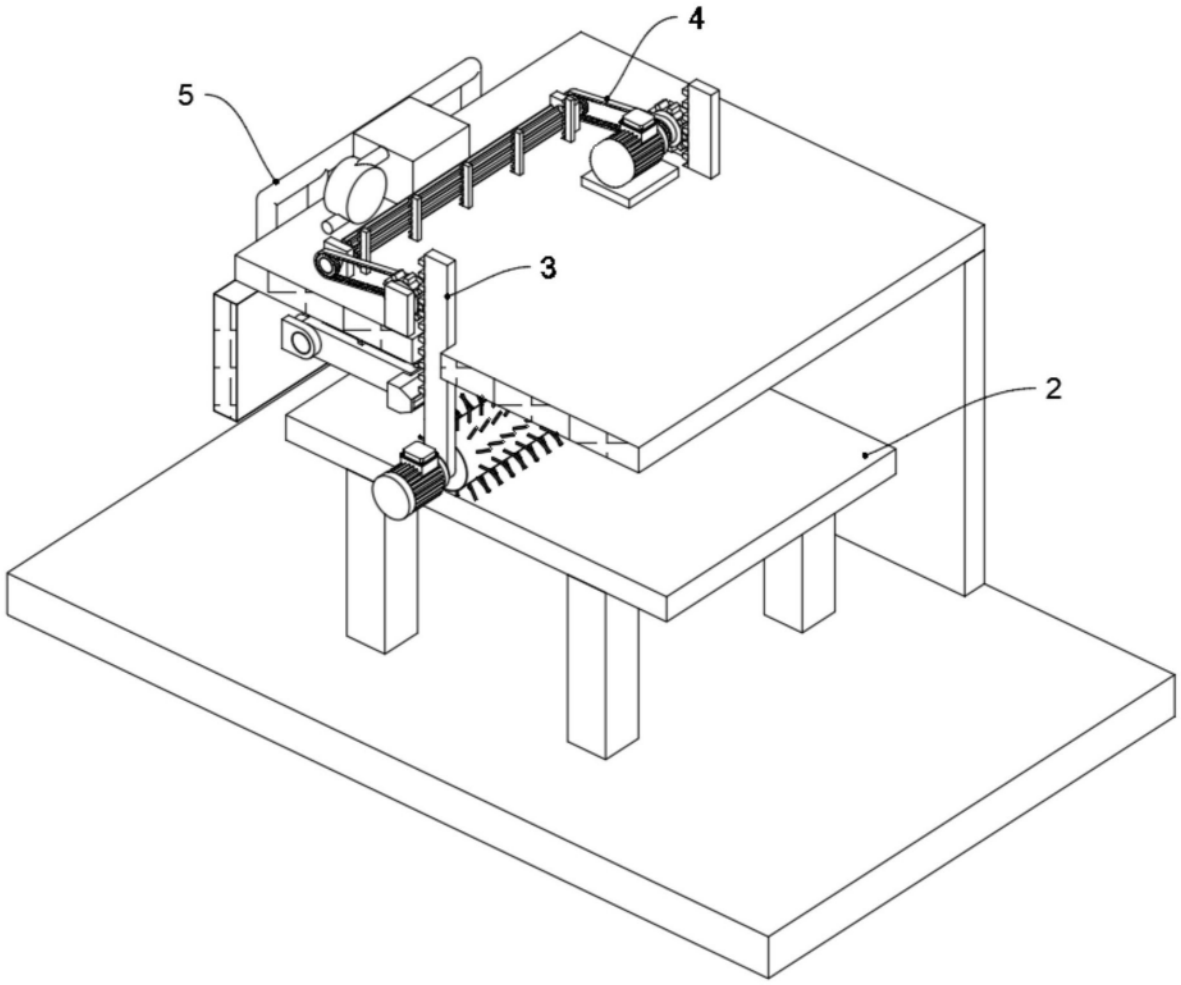


图3

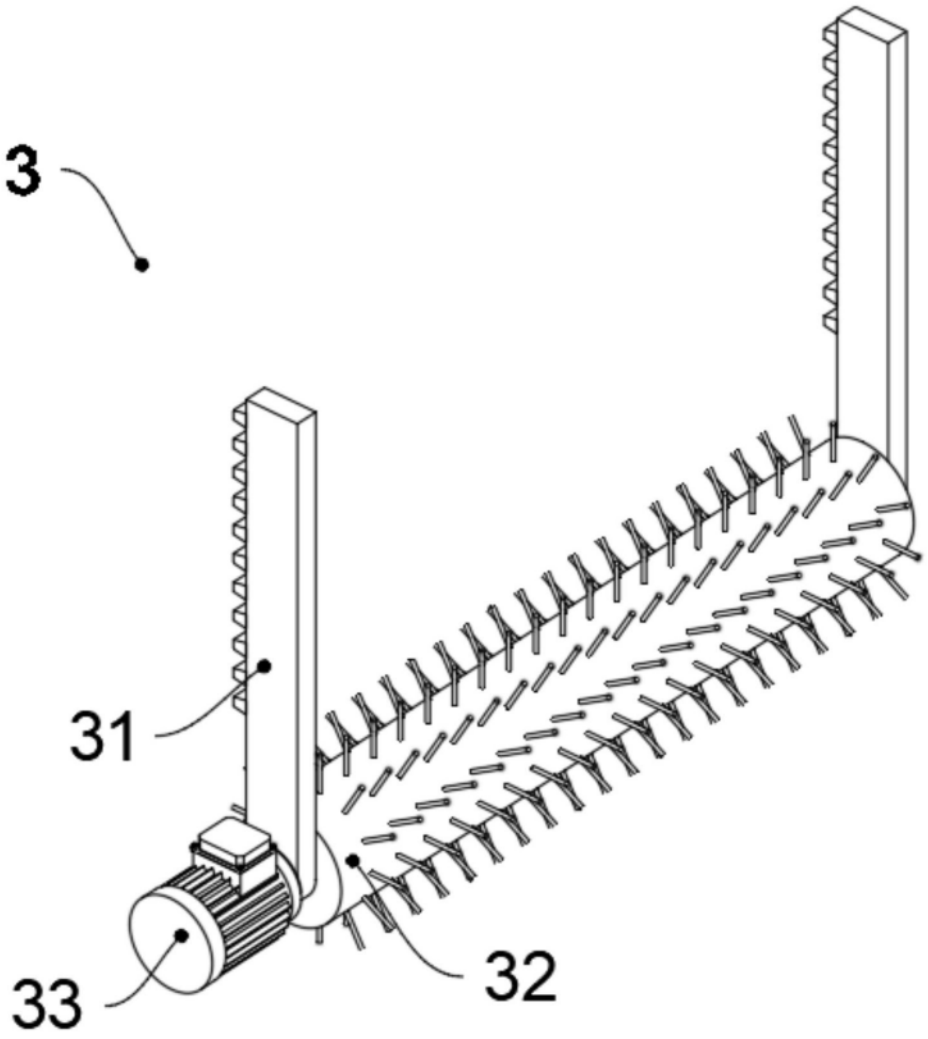


图4

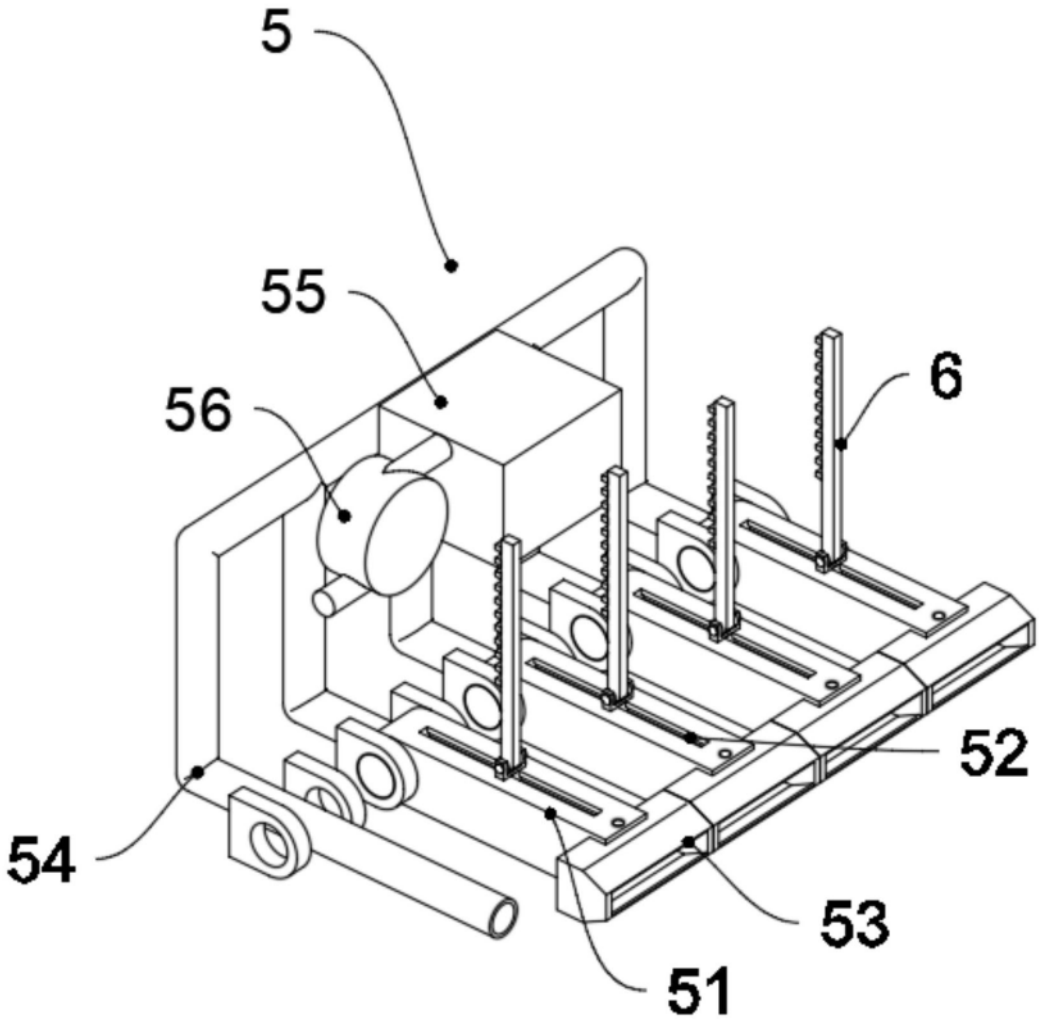


图5

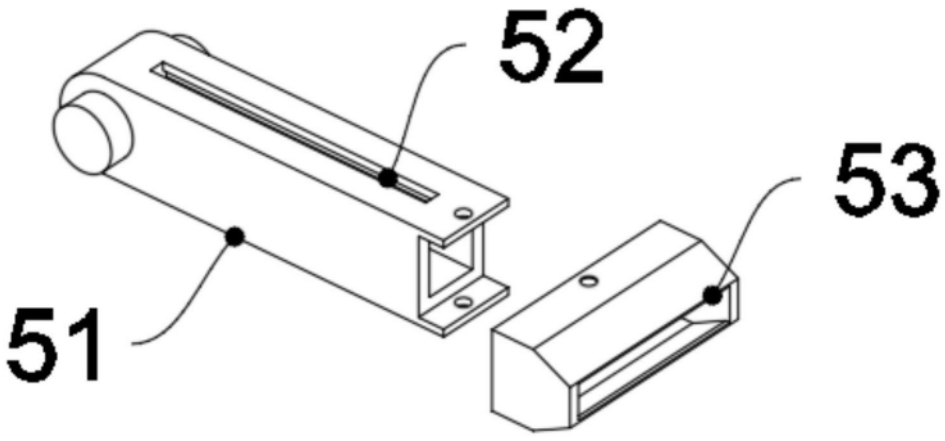


图6

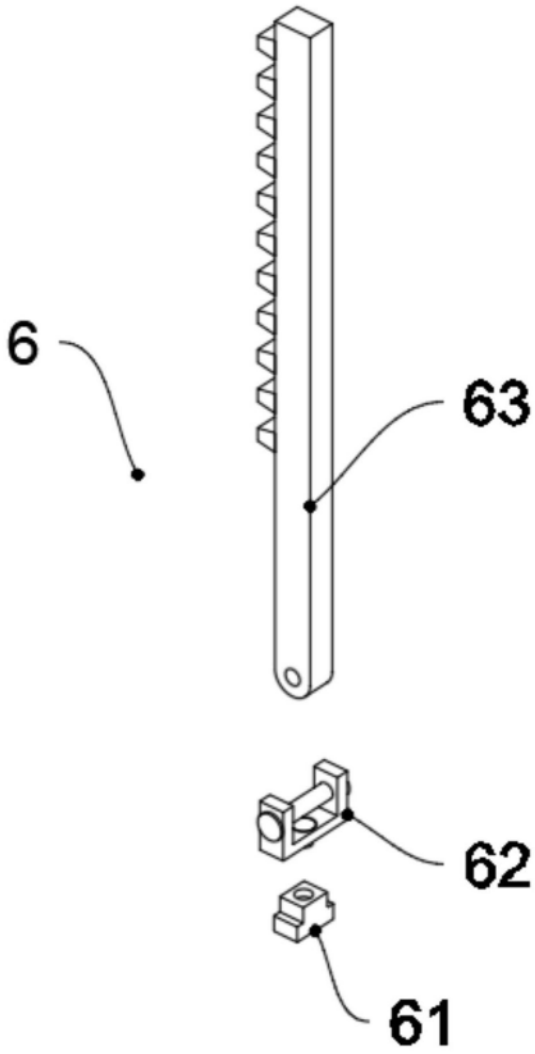


图7

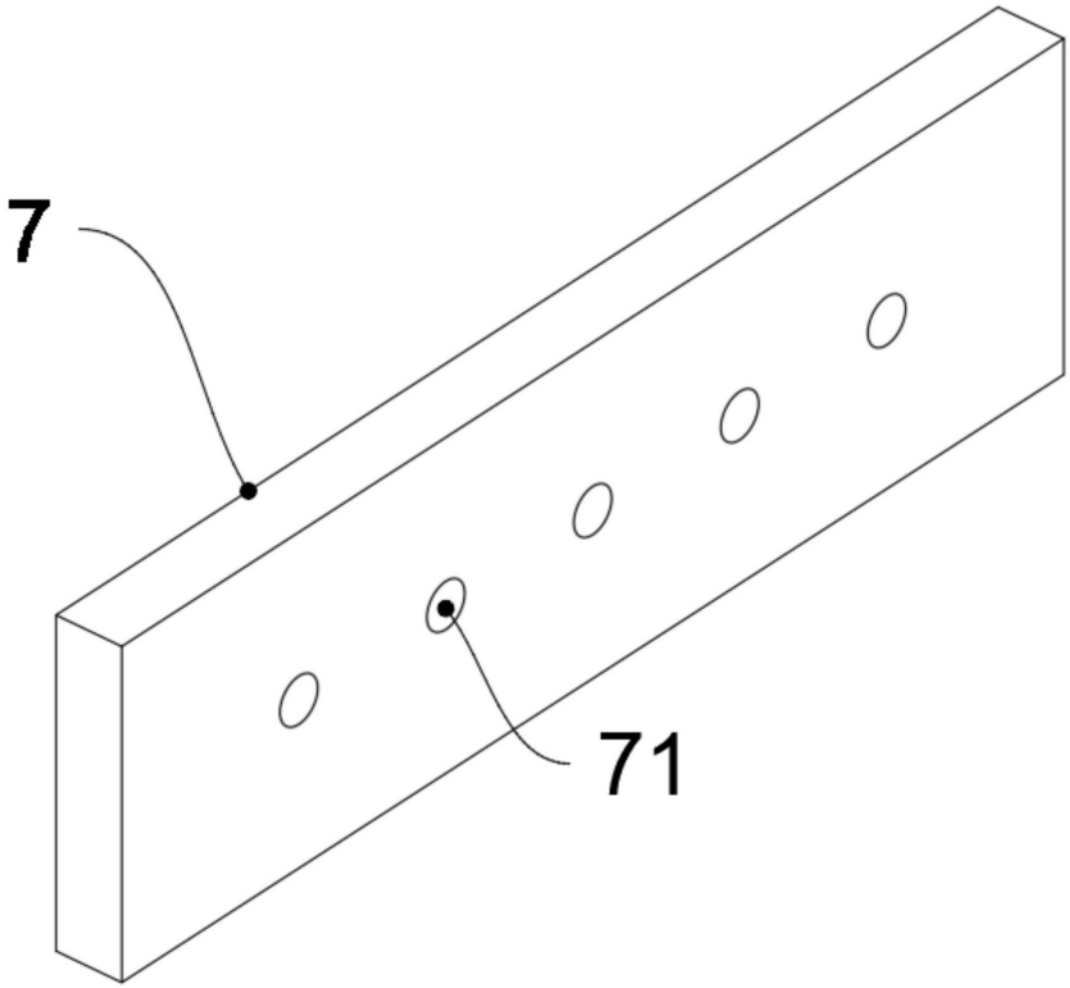


图8

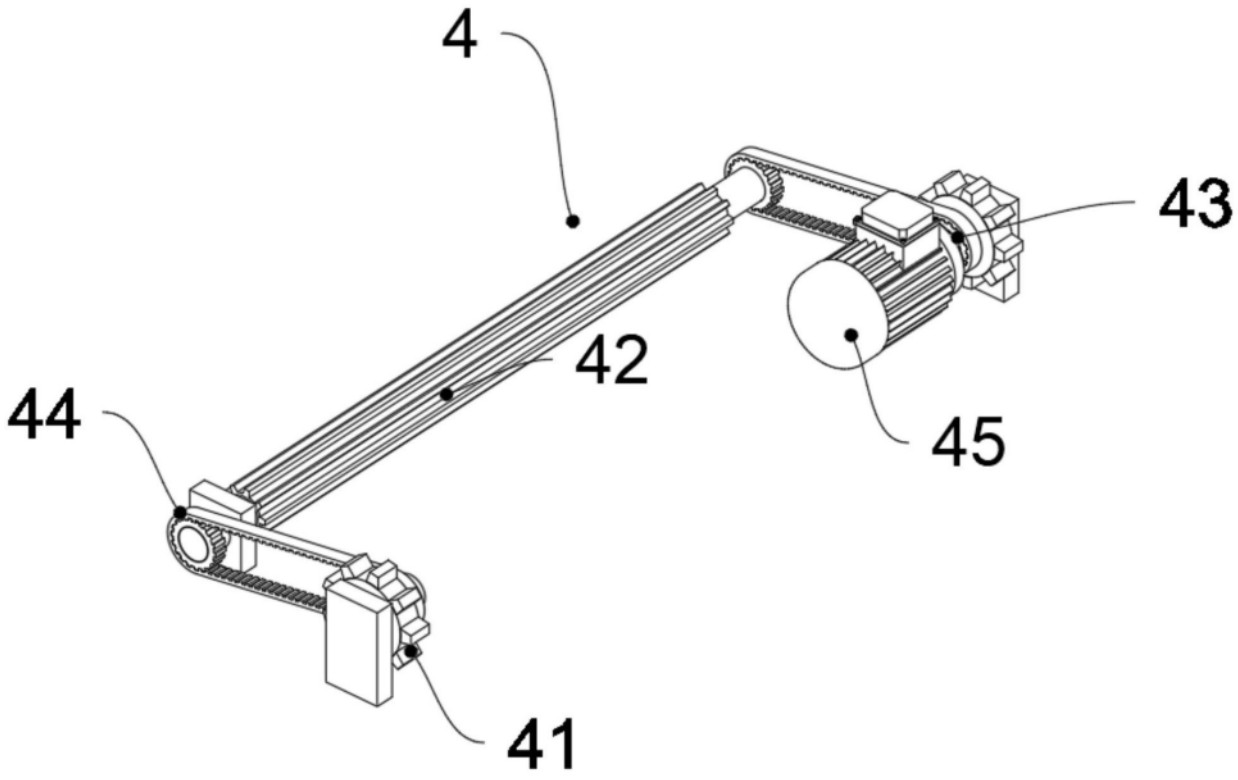


图9