(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217917254 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202222298278.4

(22)申请日 2022.08.29

(73)专利权人 大姚县彩印有限责任公司
地址 675000 云南省楚雄彝族自治州大姚县金碧镇城北路145号

(72)发明人 叶枝绿 王燕春 彭渊 王元安 董玉芬 张林

(74)专利代理机构 昆明盛鼎宏图知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 53203
专利代理师 许竞雄

(51)Int.Cl.
B41F 19/06(2006.01)
B41F 23/00(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
F25D 17/06(2006.01)

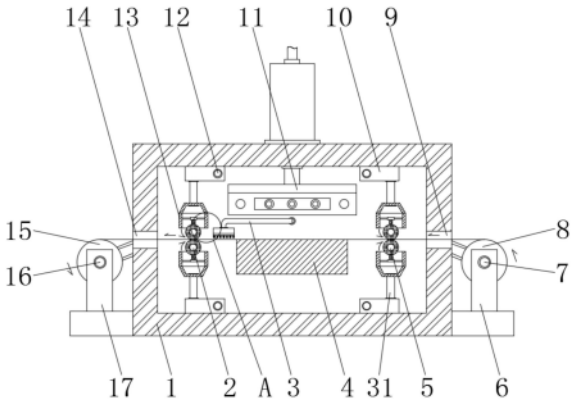
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种包装纸烫金机静电除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种包装纸烫金机静电除尘装置，包括机体，所述机体内腔一侧对称安装有第一清灰辊轮，且机体内腔另一侧对称安装有第二清灰辊轮，两个所述第一清灰辊轮和第二清灰辊轮一侧均对应设有固定安装在机体内壁上的集尘罩。有益效果：本实用新型设置有集尘罩、静电除尘箱和喷吹喷嘴，能够对除尘空气中的粉尘进行过滤净化处理，从而能够防止烫金纸带上除去的灰尘对生产车间空气环境造成污染，有利于保护工人的身体健康，而除尘净化后的空气在风机的作用下导入排气连通管内，并通过排气连通管导入匀气箱内腔当中，最终通过若干个安装在匀气箱底面的喷吹喷嘴吹在完成烫金作业后的烫金纸带上，能够对烫金后的纸带表面进行冷却风干处理。



CN 217917254 U

1.一种包装纸烫金机静电除尘装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)内腔一侧对称安装有第一清灰辊轮(5),且机体(1)内腔另一侧对称安装有第二清灰辊轮(2),两个所述第一清灰辊轮(5)和第二清灰辊轮(2)一侧均对应设有固定安装在机体(1)内壁上的集尘罩(13),且集尘罩(13)顶面均匀连通安装有若干个第一吸尘管(31)一端,并且第一吸尘管(31)另一端连通有固定安装在机体(1)内腔顶面的中转箱(10)内腔,四个所述中转箱(10)相同一侧侧面均连通安装有第二吸尘管(12)一端,且第二吸尘管(12)另一端贯穿机体(1)侧壁连通安装有三通管(18),并且三通管(18)一侧连通安装有第三吸尘管(19)一端,所述第三吸尘管(19)另一端连通安装有风机(21)进气口,且第三吸尘管(19)上安装有静电除尘箱(20),所述风机(21)出风口连通排气连通管(3)一端,所述机体(1)内腔固定安装有匀气箱(34),且匀气箱(34)底面均匀安装有若干个喷吹喷嘴(35),所述排气连通管(3)另一端连通匀气箱(34)内腔。

2.根据权利要求1所述的一种包装纸烫金机静电除尘装置,其特征在于,所述机体(1)一侧固定焊接有第一支架(6),且第一支架(6)上安装有放料轴(7),并且放料轴(7)一端连接第一伺服电机(26)输出端,所述放料轴(7)上套接安装有放料筒(8),一个所述第一清灰辊轮(5)一端与放料轴(7)一端对应固定安装有第一传动轮(22),两个所述第一传动轮(22)之间套接安装有第一传动皮带(23),两个所述第一清灰辊轮(5)一端对称固定安装有第一齿轮(27),两个所述第一齿轮(27)相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种包装纸烫金机静电除尘装置,其特征在于,所述机体(1)另一侧固定焊接有第二支架(17),且第二支架(17)上安装有收卷轴(16),并且收卷轴(16)一端连接第二伺服电机(28)输出端,所述收卷轴(16)上套接安装有收卷筒(15),一个所述第二清灰辊轮(2)一端与收卷轴(16)一端对应固定安装有第二传动轮(24),两个所述第二传动轮(24)之间套接安装有第二传动皮带(25),两个所述第二清灰辊轮(2)一端对称固定安装有第二齿轮(29),两个所述第二齿轮(29)相互啮合。

4.根据权利要求1所述的一种包装纸烫金机静电除尘装置,其特征在于,所述机体(1)内腔顶面中央安装有烫金机构(11),且烫金机构(11)正下方设有固定安装在机体(1)内壁上的工作台(4)。

5.根据权利要求1所述的一种包装纸烫金机静电除尘装置,其特征在于,所述机体(1)侧壁安装有控制面板(30),且控制面板(30)与静电除尘箱(20)、风机(21)、第一伺服电机(26)、第二伺服电机(28)和烫金机构(11)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种包装纸烫金机静电除尘装置,其特征在于,所述机体(1)一侧侧壁开设有输入槽口(9),且机体(1)另一侧侧壁开设有输出槽口(14)。

7.根据权利要求1所述的一种包装纸烫金机静电除尘装置,其特征在于,所述集尘罩(13)内腔固定安装有固定架(32),且固定架(32)底面固定安装有扫灰刷(33)。

一种包装纸烫金机静电除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静电除尘技术领域，具体来说，涉及一种包装纸烫金机静电除尘装置。

背景技术

[0002] 烫金工艺是一种不用油墨的特种印刷工艺，所谓烫金是指在一定的温度和压力下将电化铝箔烫印到承印物表面的工艺过程，烫金机就是完成烫金工艺的设备，用于包装纸烫金的烫金机在工作时，由于纸张做为纤维制作的非编织物，不但容易在送料过程中产生静电吸附尘埃，且纸张在送料过程中易受力拉伸，使纸张掉毛掉粉，吸附有尘埃或掉毛掉粉的纸张会导致烫金出现色差、烫印不清晰、容易脱落等问题。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN214873529U一种烫金机除尘装置，涉及烫金机除尘技术领域，包括输送带、风机、净化器、杂质吸附网、风箱、吹风口、电动推杆I、毛刷、电动推杆II、除尘液箱、除尘海绵、进液漏斗和排风管，设置的扫刷除尘装置能够对输入的烫金纸带进行除尘，避免烫金纸带上的粉尘影响烫金效果，设置的擦拭除尘装置能够对烫金后的产品进行擦拭除尘，提高了产品的质量，设置的净化装置能够把外界的空气进行净后再吹到产品上，避免空气中的粉尘吹落到产品上，设置的吹风装置对产品进行吹风，起到冷却风干的作用，同时把装置中的粉尘吹出机体外，本装置的设置能够对烫金纸带进行除尘，又能对烫金后的产品进行除尘，大大提高了产品的烫金质量。

[0004] 上述实用新型在使用中，虽然能够将烫金纸带上粉尘进行除尘处理，避免烫金纸带上的粉尘影响烫金效果，但是除去的灰尘只是被吹出机体外侧，不能够对粉尘进行收集和净化处理，会对生产车间空气环境造成污染，从而对工人的身体健康造成不利影响。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种包装纸烫金机静电除尘装置，具备能够利用静电除尘箱对烫金纸带上清理下料的粉尘进行除尘净化处理，同时利用净化后的无尘空气对烫金后的纸带表面进行冷却风干处理的优点，进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述能够利用静电除尘箱对烫金纸带上清理下料的粉尘进行除尘净化处理，同时利用净化后的无尘空气对烫金后的纸带表面进行冷却风干处理的优点，本实用新型采用的具体技术方案如下:一种包装纸烫金机静电除尘装置，包括机体，所述机体内腔一侧对称安装有第一清灰辊轮，且机体内腔另一侧对称安装有第二清灰辊轮，两个所述第一清灰辊轮和第二清灰辊轮一侧均对应设有固定安装在机体内壁上的集尘罩，且集尘罩顶面均匀连通安装有若干个第一吸尘管一端，并且第一吸尘管另一端连通有固定安装在机体内腔顶面的中转箱内腔，四个所述中转箱相同一侧侧面均连通安装有第二吸尘管一端，且第

二吸尘管另一端贯穿机体侧壁连通安装有三通管，并且三通管一侧连通安装有第三吸尘管一端，所述第三吸尘管另一端连通安装有风机进气口，且第三吸尘管上安装有静电除尘箱，所述风机出风口连通排气连通管一端，所述机体内腔固定安装有匀气箱，且匀气箱底面均匀安装有若干个喷吹喷嘴，所述排气连通管另一端连通匀气箱内腔。

[0009] 进一步的，所述机体一侧固定焊接有第一支架，且第一支架上安装有放料轴，并且放料轴一端连接第一伺服电机输出端，所述放料轴上套接安装有放料筒，一个所述第一清灰辊轮一端与放料轴一端对应固定安装有第一传动轮，两个所述第一传动轮之间套接安装有第一传动皮带，两个所述第一清灰辊轮一端对称固定安装有第一齿轮，两个所述第一齿轮相互啮合。

[0010] 进一步的，所述机体另一侧固定焊接有第二支架，且第二支架上安装有收卷轴，并且收卷轴一端连接第二伺服电机输出端，所述收卷轴上套接安装有收卷筒，一个所述第二清灰辊轮一端与收卷轴一端对应固定安装有第二传动轮，两个所述第二传动轮之间套接安装有第二传动皮带，两个所述第二清灰辊轮一端对称固定安装有第二齿轮，两个所述第二齿轮相互啮合。

[0011] 进一步的，所述机体内腔顶面中央安装有烫金机构，且烫金机构正下方设有固定安装在机体内壁上的工作台。

[0012] 进一步的，所述机体侧壁安装有控制面板，且控制面板与静电除尘箱、风机、第一伺服电机、第二伺服电机和烫金机构电性连接。

[0013] 进一步的，所述机体一侧侧壁开设有输入槽口，且机体另一侧侧壁开设有输出槽口。

[0014] 进一步的，所述集尘罩内腔固定安装有固定架，且固定架底面固定安装有扫灰刷。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种包装纸烫金机静电除尘装置，具备以下有益效果：

[0017] (1)、本实用新型设置有放料轴、第一清灰辊轮、收卷轴、第二清灰辊轮，使用前，将卷绕有烫金纸带的放料筒安装在放料轴上，然后将烫金纸带一端依次穿过输入槽口、两个第一清灰辊轮之间、两个第二清灰辊轮之间、输出槽口，并将烫金纸带一端卷绕在安装在收卷轴上的收卷筒上，工作时，工人通过控制面板启动第一伺服电机带动放料轴转动，同时启动第二伺服电机带动收卷轴转动。即可对烫金纸带进行放料和收卷作业，烫金纸带通过机体内腔时，利用烫金机构和工作台完成烫金作业，由于放料轴和一个第一清灰辊轮一端对应固定安装有第一传动轮，且第一传动轮之间套接安装有第一传动皮带，所以放料轴可带动一个第一清灰辊轮转动，又因为两个第一清灰辊轮一端对称安装有第一齿轮，且两个第一齿轮之间相互啮合，所以在放料轴的带动下，可使两个第一清灰辊轮相对转动，能够在烫金纸带进行烫金作业前，对其表面附着的粉尘进行清刷除尘作业，从而能够避免烫金纸带上的粉尘影响烫金效果，另一方面，由于收卷轴和一个第二清灰辊轮一端对应固定安装有第二传动轮，且第二传动轮之间套接安装有第二传动皮带，所以收卷轴可带动一个第二清灰辊轮转动，又因为两个第二清灰辊轮一端对称安装有第二齿轮，且两个第二齿轮之间相互啮合，所以在收卷轴的带动下，可使两个第二清灰辊轮相对转动，能够在烫金纸带进行烫金作业后，对其表面附着的电化铝粉尘进行清刷除尘作业，从而能够大大提高了包装纸产

品的烫金质量，且设置的第一清灰辊轮和第二清灰辊轮无需单独增设驱动电机，一定程度上降低了除尘时所需的电力消耗。

[0018] (2)、本实用新型设置有集尘罩、静电除尘箱和喷吹喷嘴，如上所述，当第一清灰辊轮和第二清灰辊轮进行清灰作业时，同时启动安装在第三吸尘管一端的风机，因第三吸尘管筒三通管与两个第二吸尘管相互连通，且第二吸尘管一端连通中转箱内腔，并且中转箱内腔通过若干个第一吸尘管连通集尘罩内腔，另外，两组集尘罩对应安装在第一清灰辊轮和第二清灰辊轮一侧，且集尘罩内腔固定焊接的固定架上的扫灰刷分别与第一清灰辊轮和第二清灰辊轮一侧相抵接，所以当第一清灰辊轮和第二清灰辊轮转动清理，扫灰刷能够将其表面附着的粉尘扫下，粉尘然后被吸入集尘罩内腔，并沿第一吸尘管、中转箱、第二吸尘管被吸入第三吸尘管内，第三吸尘管上安装有静电除尘箱，能够对空气中的粉尘进行过滤净化处理，从而能够防止烫金纸带上除去的灰尘对生产车间空气环境造成污染，有利于保护工人的身体健康，而除尘净化后的空气在风机的作用下导入排气连通管内，并通过排气连通管导入匀气箱内腔当中，最终通过若干个安装在匀气箱底面的喷吹喷嘴吹在完成烫金作业后的烫金纸带上，能够对烫金后的纸带表面进行冷却风干处理。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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。

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的一种包装纸烫金机静电除尘装置的结构示意图；

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的一种包装纸烫金机静电除尘装置的左侧视图图；

[0022] 图3是根据本实用新型实施例的一种包装纸烫金机静电除尘装置的右侧视图图；

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的图1的A处放大图；

[0024] 图5是根据本实用新型实施例的一种包装纸烫金机静电除尘装置的集尘罩和中转箱立体图。

[0025] 图中：

[0026] 1、机体；2、第二清灰辊轮；3、排气连通管；4、工作台；5、第一清灰辊轮；6、第一支架；7、放料轴；8、放料筒；9、输入槽口；10、中转箱；11、烫金机构；12、第二吸尘管；13、集尘罩；14、输出槽口；15、收卷筒；16、收卷轴；17、第二支架；18、三通管；19、第三吸尘管；20、静电除尘箱；21、风机；22、第一传动轮；23、第一传动皮带；24、第二传动轮；25、第二传动皮带；26、第一伺服电机；27、第一齿轮；28、第二伺服电机；29、第二齿轮；30、控制面板；31、第一吸尘管；32、固定架；33、扫灰刷；34、匀气箱；35、喷吹喷嘴。

具体实施方式

[0027] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0028] 根据本实用新型的实施例，提供了一种包装纸烫金机静电除尘装置。

[0029] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-5所示，根据本实用新型实施例的一种包装纸烫金机静电除尘装置，包括机体1，机体1内腔一侧对称安装有第一清灰辊轮5，且机体1内腔另一侧对称安装有第二清灰辊轮2，两个第一清灰辊轮5和第二清灰辊轮2一侧均对应设有固定安装在机体1内壁上的集尘罩13，且集尘罩13顶面均匀连通安装有若干个第一吸尘管31一端，并且第一吸尘管31另一端连通有固定安装在机体1内腔顶面的中转箱10内腔，四个中转箱10相同一侧侧面均连通安装有第二吸尘管12一端，且第二吸尘管12另一端贯穿机体1侧壁连通安装有三通管18，并且三通管18一侧连通安装有第三吸尘管19一端，第三吸尘管19另一端连通安装有风机21进气口，且第三吸尘管19上安装有静电除尘箱20，风机21出风口连通排气连通管3一端，机体1内腔固定安装有匀气箱34，且匀气箱34底面均匀安装有若干个喷吹喷嘴35，排气连通管3另一端连通匀气箱34内腔，起到了能够对除尘空气中的粉尘进行过滤净化处理，从而能够防止烫金纸带上除去的灰尘对生产车间空气环境造成污染，有利于保护工人的身体健康，而除尘净化后的空气在风机21的作用下导入排气连通管3内，并通过排气连通管3导入匀气箱34内腔当中，最终通过若干个安装在匀气箱34底面的喷吹喷嘴35吹在完成烫金作业后的烫金纸带上，能够对烫金后的纸带表面进行冷却风干处理。

[0030] 在一个实施例中，机体1一侧固定焊接有第一支架6，且第一支架6上安装有放料轴7，并且放料轴7一端连接第一伺服电机26输出端，放料轴7上套接安装有放料筒8，一个第一清灰辊轮5一端与放料轴7一端对应固定安装有第一传动轮22，两个第一传动轮22之间套接安装有第一传动皮带23，两个第一清灰辊轮5一端对称固定安装有第一齿轮27，两个第一齿轮27相互啮合，起到了利用第一伺服电机26驱动放料轴7对完成烫金作业的烫金纸带进行放料作业，同时带动两个第一清灰辊轮5相对转动，能够在烫金纸带进行烫金作业前，对其表面附着的粉尘进行清刷除尘作业，从而能够避免烫金纸带上的粉尘影响烫金效果。

[0031] 在一个实施例中，机体1另一侧固定焊接有第二支架17，且第二支架17上安装有收卷轴16，并且收卷轴16一端连接第二伺服电机28输出端，收卷轴16上套接安装有收卷筒15，一个第二清灰辊轮2一端与收卷轴16一端对应固定安装有第二传动轮24，两个第二传动轮24之间套接安装有第二传动皮带25，两个第二清灰辊轮2一端对称固定安装有第二齿轮29，两个第二齿轮29相互啮合，起到了利用第二伺服电机28驱动收卷轴16对完成烫金作业的烫金纸带进行收卷收集，同时带动两个第二清灰辊轮2相对转动，能够在烫金纸带进行烫金作业后，对其表面附着的电化铝粉尘进行清刷除尘作业，从而能够大大提高了包装纸产品的烫金质量。

[0032] 在一个实施例中，机体1内腔顶面中央安装有烫金机构11，且烫金机构11正下方设有固定安装在机体1内壁上的工作台4，起到了对烫金纸带进行烫金作业的作用。

[0033] 在一个实施例中，机体1侧壁安装有控制面板30，且控制面板30与静电除尘箱20、风机21、第一伺服电机26、第二伺服电机28和烫金机构11电性连接，起到了控制装置正常运行的作用。

[0034] 在一个实施例中，机体1一侧侧壁开设有输入槽口9，且机体1另一侧侧壁开设有输出槽口14，起到了使烫金纸带物料进出机体1内腔的作用。

[0035] 在一个实施例中，集尘罩13内腔固定安装有固定架32，且固定架32底面固定安装

有扫灰刷33，起到了能够将第一清灰辊轮5和第二清灰辊轮2表面附着的粉尘扫下，使粉尘被吸入集尘罩13内腔，同时防止第一清灰辊轮5和第二清灰辊轮2表面灰尘大量积累。

[0036] 工作原理：本实用新型设置有放料轴7、第一清灰辊轮5、收卷轴16、第二清灰辊轮2，使用前，将卷绕有烫金纸带的放料筒8安装在放料轴7上，然后将烫金纸带一端依次穿过输入槽口9、两个第一清灰辊轮5之间、两个第二清灰辊轮2之间、输出槽口14，并将烫金纸带一端卷绕在安装在收卷轴16上的收卷筒15上，工作时，工人通过控制面板30启动第一伺服电机26带动放料轴7转动，同时启动第二伺服电机28带动收卷轴16转动。即可对烫金纸带进行放料和收卷作业，烫金纸带通过机体1内腔时，利用烫金机构11和工作台4完成烫金作业，由于放料轴7和一个第一清灰辊轮5一端对应固定安装有第一传动轮22，且第一传动轮22之间套接安装有第一传动皮带23，所以放料轴7可带动一个第一清灰辊轮5转动，又因为两个第一清灰辊轮5一端对称安装有第一齿轮27，且两个第一齿轮27之间相互啮合，所以在放料轴7的带动下，可使两个第一清灰辊轮5相对转动，能够在烫金纸带进行烫金作业前，对其表面附着的粉尘进行清刷除尘作业，从而能够避免烫金纸带上的粉尘影响烫金效果，另一方面，由于收卷轴16和一个第二清灰辊轮2一端对应固定安装有第二传动轮24，且第二传动轮24之间套接安装有第二传动皮带25，所以收卷轴16可带动一个第二清灰辊轮2转动，又因为两个第二清灰辊轮2一端对称安装有第二齿轮29，且两个第二齿轮29之间相互啮合，所以在收卷轴16的带动下，可使两个第二清灰辊轮2相对转动，能够在烫金纸带进行烫金作业后，对其表面附着的电化铝粉尘进行清刷除尘作业，从而能够大大提高了包装纸产品的烫金质量，且设置的第一清灰辊轮5和第二清灰辊轮2无需单独增设驱动电机，一定程度上降低了除尘时所需的电力消耗，另外本实用新型设置有集尘罩13、静电除尘箱20和喷吹喷嘴35，如上所述，当第一清灰辊轮5和第二清灰辊轮2进行清灰作业时，同时启动安装在第三吸尘管19一端的风机21，因第三吸尘管19筒三通管18与两个第二吸尘管12相互连通，且第二吸尘管12一端连通中转箱10内腔，并且中转箱10内腔通过若干个第一吸尘管31连通集尘罩13内腔，另外，两组集尘罩13对应安装在第一清灰辊轮5和第二清灰辊轮2一侧，且集尘罩13内腔固定焊接的固定架32上的扫灰刷33分别与第一清灰辊轮5和第二清灰辊轮2一侧相抵接，所以当第一清灰辊轮5和第二清灰辊轮2转动清理，扫灰刷33能够将其表面附着的粉尘扫下，粉尘然后被吸入集尘罩13内腔，并沿第一吸尘管31、中转箱10、第二吸尘管12被吸入第三吸尘管19内，第三吸尘管19上安装有静电除尘箱20，能够对空气中的粉尘进行过滤净化处理，从而能够防止烫金纸带上除去的灰尘对生产车间空气环境造成污染，有利于保护工人的身体健康，而除尘净化后的空气在风机21的作用下导入排气连通管3内，并通过排气连通管3导入匀气箱34内腔当中，最终通过若干个安装在匀气箱34底面的喷吹喷嘴35吹在完成烫金作业后的烫金纸带上，能够对烫金后的纸带表面进行冷却风干处理。

[0037] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

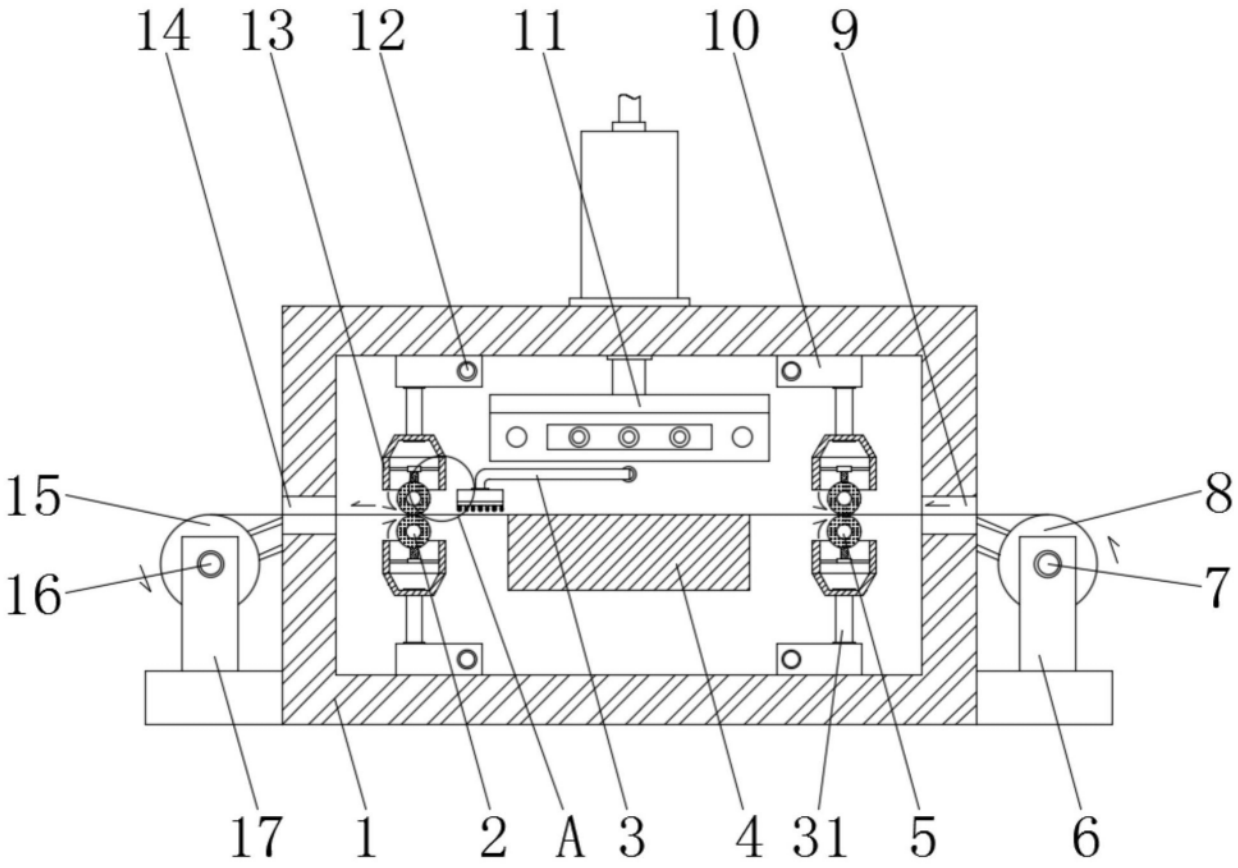


图1

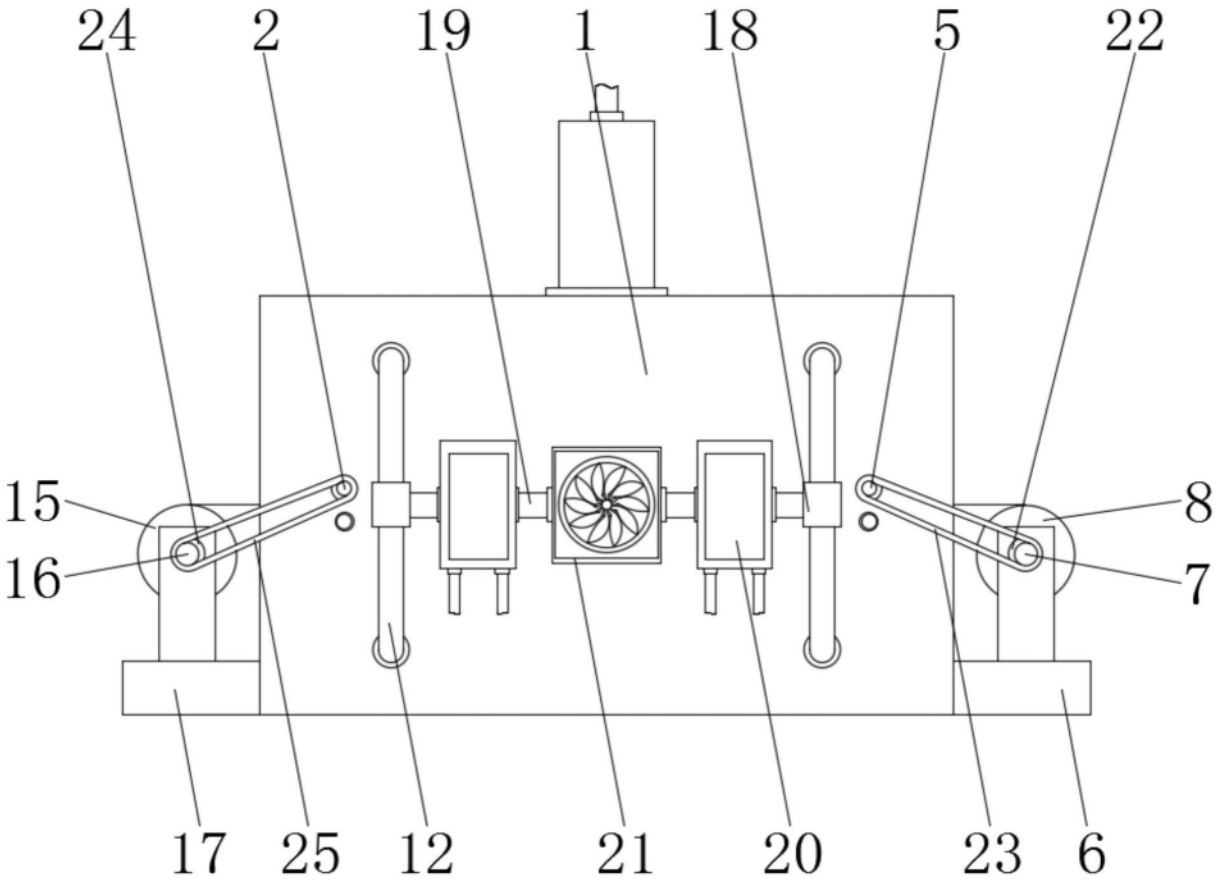


图2

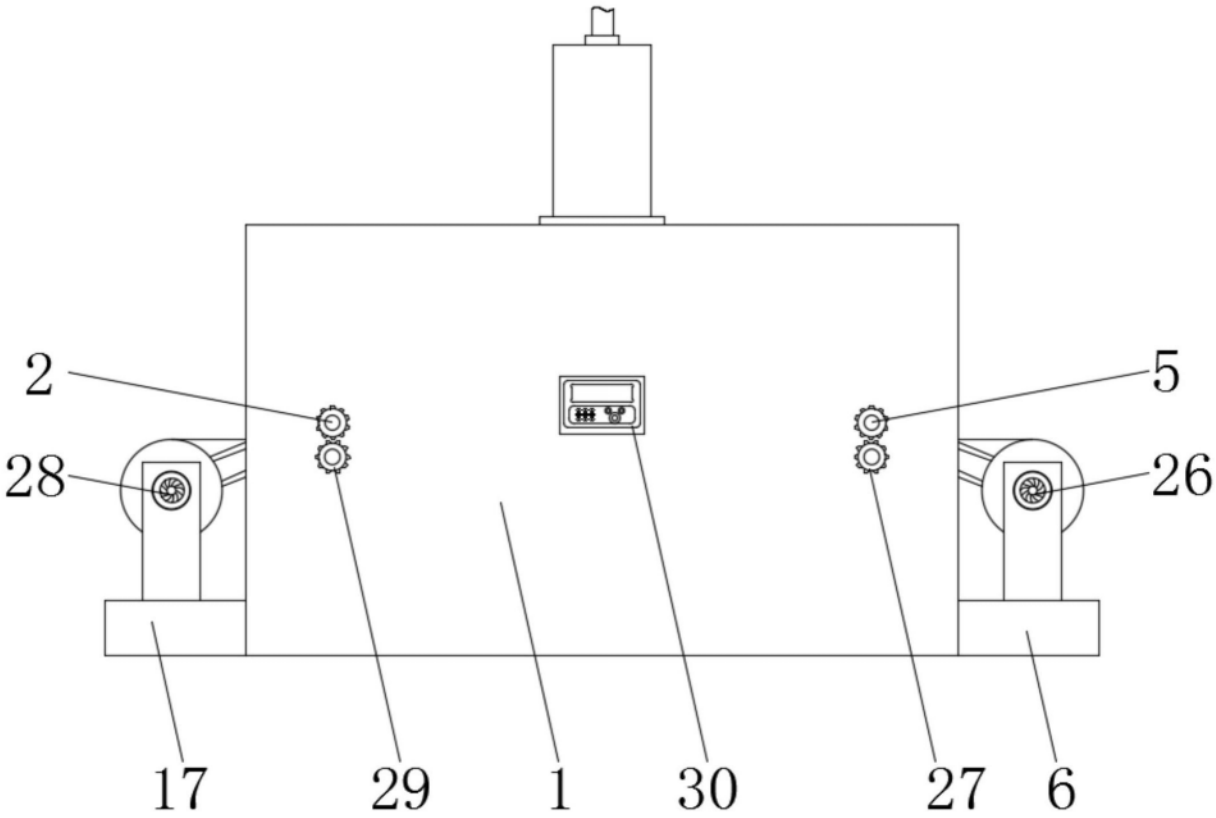


图3

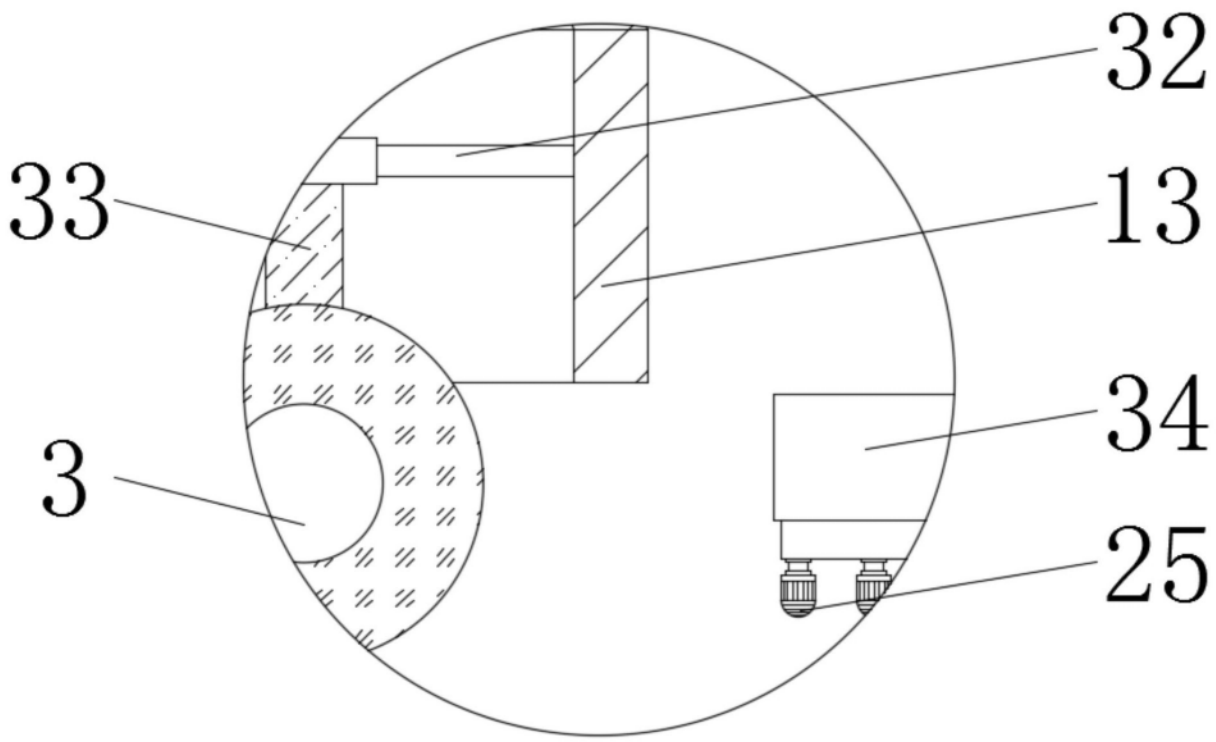


图4

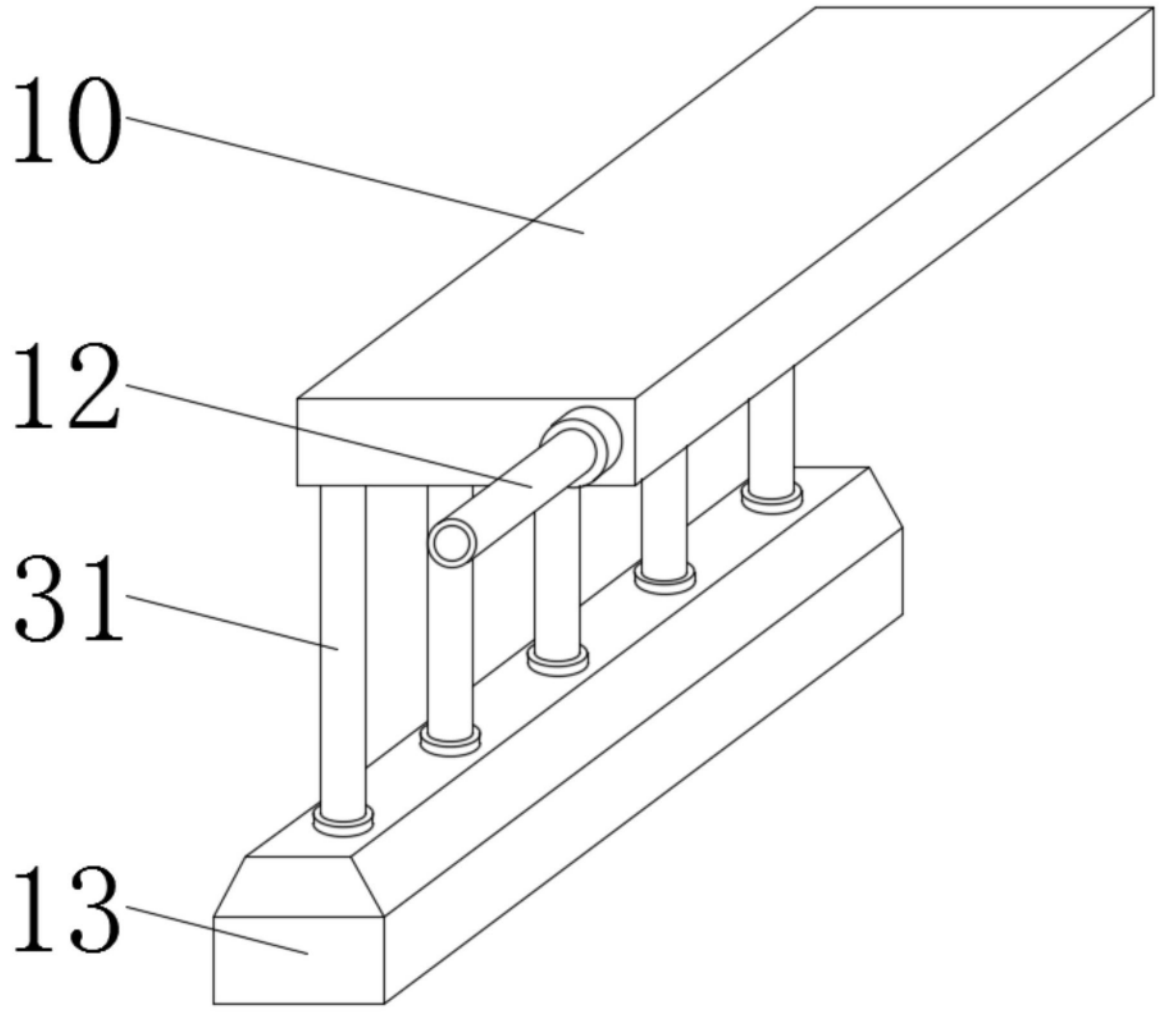


图5