



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216482051 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202121857015.1

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 杭州科迪纱业有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区义桥镇
七里店村

(72) 发明人 陈祖琴 夏才福

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 张兰

(51) Int. Cl.

F26B 13/14 (2006.01)

F26B 13/28 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/20 (2006.01)

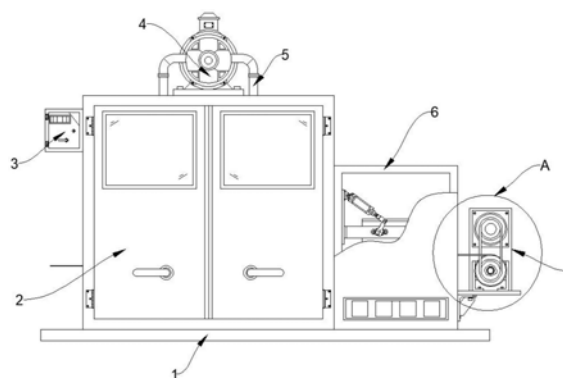
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防粘连的纱线生产用烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防粘连的纱线生产用烘干装置,包括底板,所述底板的顶端安装有烘干箱,且烘干箱的一侧安装有旋转电机,所述烘干箱顶端的中心位置处安装有风机,且风机的两侧均安装有进风软管,所述底板顶端远离烘干箱的一侧安装有挤压箱。本实用新型通过设置了电推推杆,连接轴等,电推推杆推动连接轴往下运动,以便推动轴座和转轴进行转动,从而便于活动转板进行翻转,即便于推动挤压滚筒抵住纱线,从而两组挤压滚筒相互挤压,便于将纱线中的水分进行充分的压榨,便于对纱线进行充分的挤压,将纱线中的剩余水分挤出,以便纱线快速干燥,从而提高了纱线的干燥效率。



1. 一种防粘连的纱线生产用烘干装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端安装有烘干箱(2),且烘干箱(2)的一侧安装有旋转电机(3),所述烘干箱(2)顶端的中心位置处安装有风机(4),且风机(4)的两侧均安装有进风软管(5),所述底板(1)顶端远离烘干箱(2)的一侧安装有挤压箱(6),且挤压箱(6)远离烘干箱(2)的一侧设置有收卷机构(7),所述挤压箱(6)内部的一侧设置有挤压机构(20),所述底板(1)内部的底端安装有连接板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种防粘连的纱线生产用烘干装置,其特征在于:所述旋转电机(3)的输出端通过联轴器安装有螺杆(15),且螺杆(15)的一端延伸至烘干箱(2)的内部,所述螺杆(15)的外侧套接有螺纹套(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种防粘连的纱线生产用烘干装置,其特征在于:所述螺杆(15)的外侧设置有外螺纹,所述螺纹套(16)的内部设置有与外螺纹相互匹配的内螺纹,所述螺杆(15)和螺纹套(16)构成螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防粘连的纱线生产用烘干装置,其特征在于:所述收卷机构(7)包括安装板(706),且安装板(706)安装于挤压箱(6)的一侧,所述安装板(706)的一侧安装有卷绕电机(701),且卷绕电机(701)的输出端通过联轴器安装有主轴(702),所述主轴(702)的外侧缠绕有皮带(703),所述卷绕电机(701)下方安装板(706)的一侧安装有收卷筒(705),且收卷筒(705)的一端安装有主动轴(704),所述主动轴(704)和主轴(702)通过皮带(703)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防粘连的纱线生产用烘干装置,其特征在于:所述连接板(8)的一侧安装有张紧辊(9),所述张紧辊(9)的一侧安装有挤压辊(10),且挤压辊(10)远离张紧辊(9)的一侧安装有调节辊(11),所述调节辊(11)上方的连接板(8)的一侧安装有卷绕辊(13),所述烘干箱(2)内部靠近调节辊(11)的一侧安装有清洁刷(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种防粘连的纱线生产用烘干装置,其特征在于:所述连接板(8)上方的烘干箱(2)的内部安装有加热箱(14),且加热箱(14)的顶端与螺纹套(16)的底端相连接,所述加热箱(14)内部的底端贯穿有连接管(21),所述连接管(21)的底端均匀安装有出风喷头(22),所述加热箱(14)的内部安装有陶瓷加热片(19),且陶瓷加热片(19)上方的加热箱(14)的内部安装有活性炭吸附板(18),所述活性炭吸附板(18)上方的加热箱(14)的内部安装有滤尘板(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种防粘连的纱线生产用烘干装置,其特征在于:所述挤压机构(20)包括电推推杆(2001),且电推推杆(2001)均设置于挤压箱(6)内部的一侧,所述电推推杆(2001)的一端均安装有连接轴(2002),且连接轴(2002)的一端均活动安装有轴座(2006),且轴座(2006)的一端均安装有转轴(2007),所述转轴(2007)的一端均安装有支杆(2003),且支杆(2003)的一侧均安装有活动转板(2004),所述活动转板(2004)的一侧均与转轴(2007)的一端相连接,所述活动转板(2004)的一端均安装有挤压滚筒(2005)。

一种防粘连的纱线生产用烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线烘干技术领域，特别涉及一种防粘连的纱线生产用烘干装置。

背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品，是用各种纤维加工成一定细度的产品，主要用于织布，制绳，针织等，纱线在生产制造时需要进行烘干处理，一般情况下是采用直接用风机吹对纱线进行烘干，随着经济的发展，对纱线烘干的手段也越来越多；

[0003] 中国专利授权公告号CN109594262U公开了一种纺织生产用纱线双面烘干装置，包括底板和烘干筒，所述底板上设置有侧板，侧板有两块，且分为左侧板和右侧板，左侧板和右侧板分别固定安装在底板的左右两侧，左侧板和右侧板的上端通过顶板固定连接，所述左侧板和右侧板的内侧对称固定安装有两根支撑轴，所述烘干筒的左右两侧分别与两根支撑轴转动连接，且支撑轴伸入烘干筒的内部，本发明通过第一气嘴转轴转向烘干筒转轴的内部鼓入热风，使热风对纱线的上层进行烘干，还通过第二气嘴转轴转向烘干筒转轴的内部鼓入热风，从而对纱线的下层进行烘干，由于烘干筒转轴与第一转轴转轴的转向相反，从而加快热风流动，提高纱布与热风的接触效率，提高烘干效果，上述现有的技术方案存在以下缺陷：上述现有的技术方案中，仅通过热风对纱线进行烘干，烘干方式较为单一，不便对纱线进行挤压，纱线中易残留水分，因此会影响装置的烘干效率，基于此，需要提出进一步的改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防粘连的纱线生产用烘干装置，以解决上述背景技术中提出的不便对纱线进行挤压，烘干效率不高的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防粘连的纱线生产用烘干装置，包括底板，所述底板的顶端安装有烘干箱，且烘干箱的一侧安装有旋转电机，所述烘干箱顶端的中心位置处安装有风机，且风机的两侧均安装有进风软管，所述底板顶端远离烘干箱的一侧安装有挤压箱，且挤压箱远离烘干箱的一侧设置有收卷机构，所述挤压箱内部的一侧设置有挤压机构，所述底板内部的底端安装有连接板。

[0006] 优选的，所述旋转电机的输出端通过联轴器安装有螺杆，且螺杆的一端延伸至烘干箱的内部，所述螺杆的外侧套接有螺纹套。

[0007] 优选的，所述螺杆的外侧设置有外螺纹，所述螺纹套的内部设置有与外螺纹相匹配的内螺纹，所述螺杆和螺纹套构成螺纹连接。

[0008] 优选的，所述收卷机构包括安装板，且安装板安装于挤压箱的一侧，所述安装板的一侧安装有卷绕电机，且卷绕电机的输出端通过联轴器安装有主轴，所述主轴的外侧缠绕有皮带，所述卷绕电机下方安装板的一侧安装有收卷筒，且收卷筒的一端安装有主动轴，所述主动轴和主轴通过皮带相连接。

[0009] 优选的,所述连接板的一侧安装有张紧辊,所述张紧辊的一侧安装有挤压辊,且挤压辊远离张紧辊的一侧安装有调节辊,所述调节辊上方的连接板的一侧安装有卷绕辊,所述烘干箱内部靠近调节辊的一侧安装有清洁刷。

[0010] 优选的,所述连接板上方的烘干箱的内部安装有加热箱,且加热箱的顶端与螺纹套的底端相连接,所述加热箱内部的底端贯穿有连接管,所述连接管的底端均匀安装有出风喷头,所述加热箱的内部安装有陶瓷加热片,且陶瓷加热片上方的加热箱的内部安装有活性炭吸附板,所述活性炭吸附板上方的加热箱的内部安装有滤尘板。

[0011] 优选的,所述挤压机构包括电推推杆,且电推推杆均设置于挤压箱内部的一侧,所述电推推杆的一端均安装有连接轴,且连接轴的一端均活动安装有轴座,且轴座的一端均安装有转轴,所述转轴的一端均安装有支杆,且支杆的一侧均安装有活动转板,所述活动转板的一侧均与转轴的一端相连接,所述活动转板的一端均安装有挤压滚筒。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防粘连的纱线生产用烘干装置不仅便于对纱线进行充分的挤压,以便清除纱线中的水分,还便于调节烘干的位置,以便对纱线进行充分的烘干,而且便于对纱线进导向烘干,防止纱线粘接;

[0013] (1)通过设置了电推推杆,连接轴等,电推推杆推动连接轴往下运动,以便推动轴座和转轴进行转动,从而便于活动转板进行翻转,即便于推动挤压滚筒抵住纱线,从而两组挤压滚筒相互挤压,便于将纱线中的水分进行充分的压榨,便于对纱线进行充分的挤压,将纱线中的剩余水分挤出,以便纱线快速干燥,从而提高了纱线的干燥效率;

[0014] (2)通过滤尘板和活性炭吸附板对吹入的空气进行过滤,确保空气的洁净性,通过陶瓷加热片便于对空气进行加热,以便对纱线进行烘干,接着通过螺杆转动,从而便于螺纹套进行水平运动,继而调节加热箱的水平位置,从而对出风喷头的烘干位置进行调节,确保烘干的全面性,提高了纱线的烘干效率;

[0015] (3)通过设置了调节辊,以便纱线缠绕,接着通过卷绕辊便于对纱线进行导向,同时纱线从两组挤压辊和两组张紧辊之间穿过,通过张紧辊和挤压辊对纱线进行导向和定位,便于对纱线进行高效烘干,同时防止纱线粘接,提高了纱线的烘干效率。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的挤压机构结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的烘干箱三维结构示意图。

[0022] 图中的附图标记说明:1、底板;2、烘干箱;3、旋转电机;4、风机;5、进风软管;6、挤压箱;7、收卷机构;701、卷绕电机;702、主轴;703、皮带;704、主动轴;705、收卷筒;706、安装板;8、连接板;9、张紧辊;10、挤压辊;11、调节辊;12、清洁刷;13、卷绕辊;14、加热箱;15、螺

杆；16、螺纹套；17、滤尘板；18、活性炭吸附板；19、陶瓷加热片；20、挤压机构；2001、电推推杆；2002、连接轴；2003、支杆；2004、活动转板；2005、挤压滚筒；2006、轴座；2007、转轴；21、连接管；22、出风喷头。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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，本实用新型提供的一种实施例：一种防粘连的纱线生产用烘干装置，包括底板1，底板1的顶端安装有烘干箱2，且烘干箱2的一侧安装有旋转电机3，该旋转电机3的型号为Y90S-2，该旋转电机3通过导线连接有市电；

[0025] 旋转电机3的输出端通过联轴器安装有螺杆15，且螺杆15的一端延伸至烘干箱2的内部，螺杆15的外侧套接有螺纹套16，螺杆15的外侧设置有外螺纹，螺纹套16的内部设置有与外螺纹相互匹配的内螺纹，螺杆15和螺纹套16构成螺纹连接；

[0026] 具体的，如图1和图2所示，使用时，通过旋转电机3带动螺杆15转动，螺杆15表面的外螺纹和螺纹套16内部的内螺纹相互匹配，从而便于螺纹套16沿着螺杆15做水平运动，以便带动加热箱14和出风喷头22做左右水平运动，以便对纱线进行全方位的吹风散热，从而提高了装置的烘干效率；

[0027] 烘干箱2顶端的中心位置处安装有风机4，该风机4的型号为KJ633，该风机4通过导线连接有市电，且风机4的两侧均安装有进风软管5，底板1顶端远离烘干箱2的一侧安装有挤压箱6，且挤压箱6远离烘干箱2的一侧设置有收卷机构7；

[0028] 收卷机构7包括安装板706，且安装板706安装于挤压箱6的一侧，安装板706的一侧安装有卷绕电机701，该卷绕电机701的型号为Y315M-2，该卷绕电机701通过导线连接有市电，且卷绕电机701的输出端通过联轴器安装有主轴702，主轴702的外侧缠绕有皮带703，卷绕电机701下方安装板706的一侧安装有收卷筒705，且收卷筒705的一端安装有主动轴704，主动轴704和主轴702通过皮带703相连接；

[0029] 具体的，如图1和图4所示，使用时，通过卷绕电机701带动主轴702转动，以便依次带动皮带703和主动轴704进行同步转动，从而便于收卷筒705转动对纱线进行收卷，以防纱线相互缠绕，影响烘干效率；

[0030] 挤压箱6内部的一侧设置有挤压机构20；

[0031] 挤压机构20包括电推推杆2001，该电推推杆2001的型号为FDR40，且电推推杆2001均设置于挤压箱6内部的一侧，电推推杆2001的一端均安装有连接轴2002，且连接轴2002的一端均活动安装有轴座2006，且轴座2006的一端均安装有转轴2007，转轴2007的一端均安装有支杆2003，且支杆2003的一侧均安装有活动转板2004，活动转板2004的一侧均与转轴2007的一端相连接，活动转板2004的一端均安装有挤压滚筒2005；

[0032] 具体的，如图1和图4所示，使用时，通过电推推杆2001推动连接轴2002往下运动，以便推动轴座2006和转轴2007进行转动，从而便于活动转板2004进行翻转，即便于推动挤

压滚筒2005抵住纱线,便于将纱线中的水分进行充分的压榨,以便纱线快速干燥,从而提高了纱线的干燥效率;

[0033] 底板1内部的底端安装有连接板8;

[0034] 连接板8的一侧安装有张紧辊9,张紧辊9的一侧安装有挤压辊10,且挤压辊10远离张紧辊9的一侧安装有调节辊11,调节辊11上方的连接板8 的一侧安装有卷绕辊13,烘干箱2内部靠近调节辊11的一侧安装有清洁刷 12;

[0035] 具体的,如图1和图2所示,使用时,通过张紧辊9对穿入的纱线进行限位,便于对纱线进行烘干,同时通过调节辊11和卷绕辊13便于对纱线穿入的张紧度进行调节,以便纱线穿入,对其进行烘干,通过清洁刷12便于将纱线表面的灰尘清扫掉,使纱线保持洁净;

[0036] 连接板8上方的烘干箱2的内部安装有加热箱14,且加热箱14的顶端与螺纹套16的底端相连接,加热箱14内部的底端贯穿有连接管21,连接管21 的底端均匀安装有出风喷头22,加热箱14的内部安装有陶瓷加热片19,且陶瓷加热片19上方的加热箱14的内部安装有活性炭吸附板18,活性炭吸附板18上方的加热箱14的内部安装有滤尘板17;

[0037] 具体的,如图1和图2所示,使用时,通过风机4便于往烘干箱2中吹风,接着通过滤尘板17将空气中的颗粒杂质进行过滤,然后由活性炭吸附板 18对空气中的异味进行吸附,同时通过陶瓷加热片19对空气进行加热,以便通过热空气对纱线进行烘干。

[0038] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,将纱线穿入烘干箱2,通过清洁刷12对纱线进行清扫,将纱线上沾的灰尘清扫完,然后先将纱线缠绕在调节辊11上,接着绕过卷绕辊13,然后将纱线从两组挤压辊10和两组张紧辊9 之间穿过,通过张紧辊9和挤压辊10对纱线进行导向和定位,其次打开风机 4,将外部空气通过进风软管5吹入加热箱14中,经过滤尘板17,将空气中的颗粒杂质过滤掉,空气继续流动经过活性炭吸附板18,将空气中的细微颗粒异味进行吸附,接着通过陶瓷加热片19对吹入的空气进行加热,然后将热空气吹入连接管21中,由多组出风喷头22均匀的吹向纱线,对纱线进行烘干,同时通过旋转电机3带动螺杆15转动,从而带动螺纹套16在螺杆15表面做水平运动,继而带动加热箱14做左右运动,即带动连接管21和出风喷头22做同步水平运动,便于扩大纱线的烘干面积,以便对纱线进行全面的烘干;

[0039] 其次,纱线穿入挤压箱6中,然后打开电推推杆2001,通过纱线上方的电推推杆2001推动连接轴2002往下运动,继而带动轴座2006转动,即带动转轴2007转动,继而带动活动转板2004往下翻转,即带动挤压滚筒2005往下运动,接着将纱线下方的电推推杆2001进行上述相反操作,以便带动挤压滚筒2005往上运动,两组挤压滚筒2005相互靠近,对纱线进行挤压,以便将纱线上的水分进行进一步的清除;

[0040] 最后,纱线穿出挤压箱6,同时打开卷绕电机701,卷绕电机701带动主轴702转动,从而依次带动皮带703和主动轴704转动,以便带动收卷筒705 转动,对穿出的纱线进行卷绕,防止纱线缠绕错乱。

[0041] 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“安装”、“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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0043] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

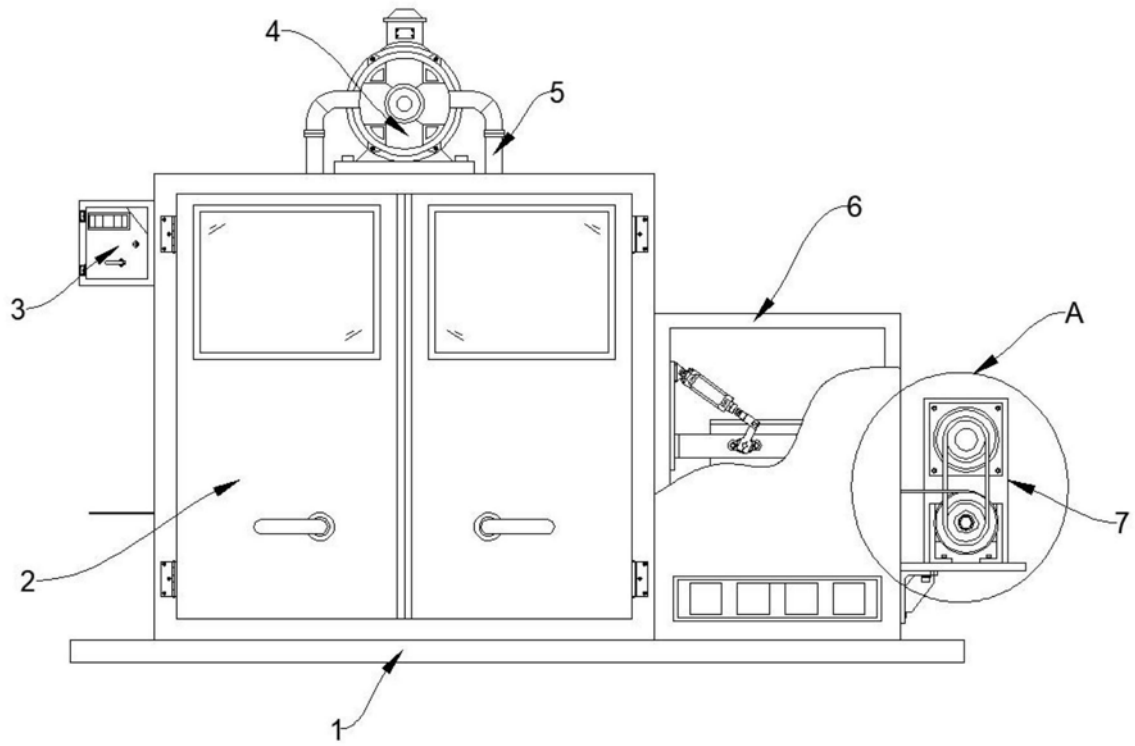


图1

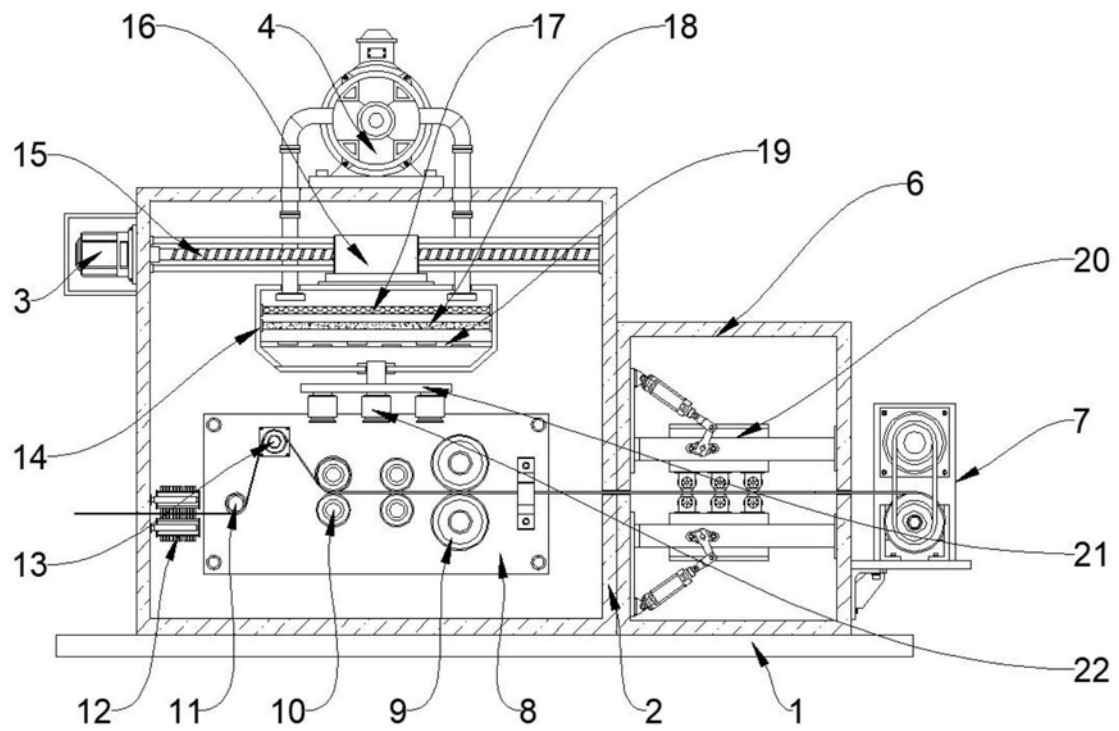


图2

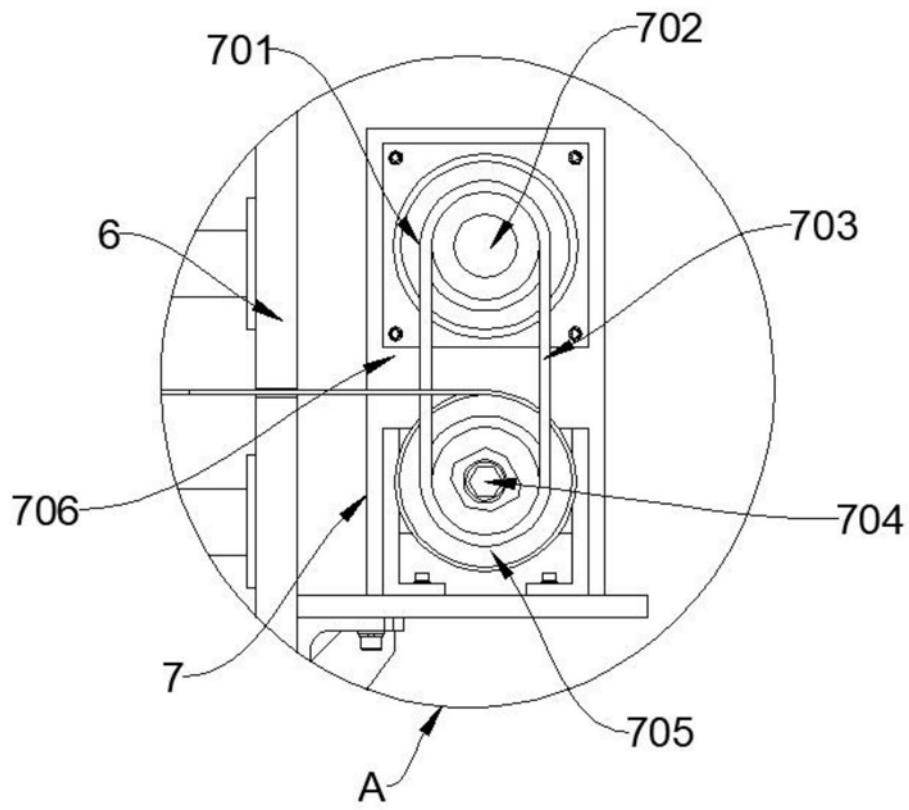


图3

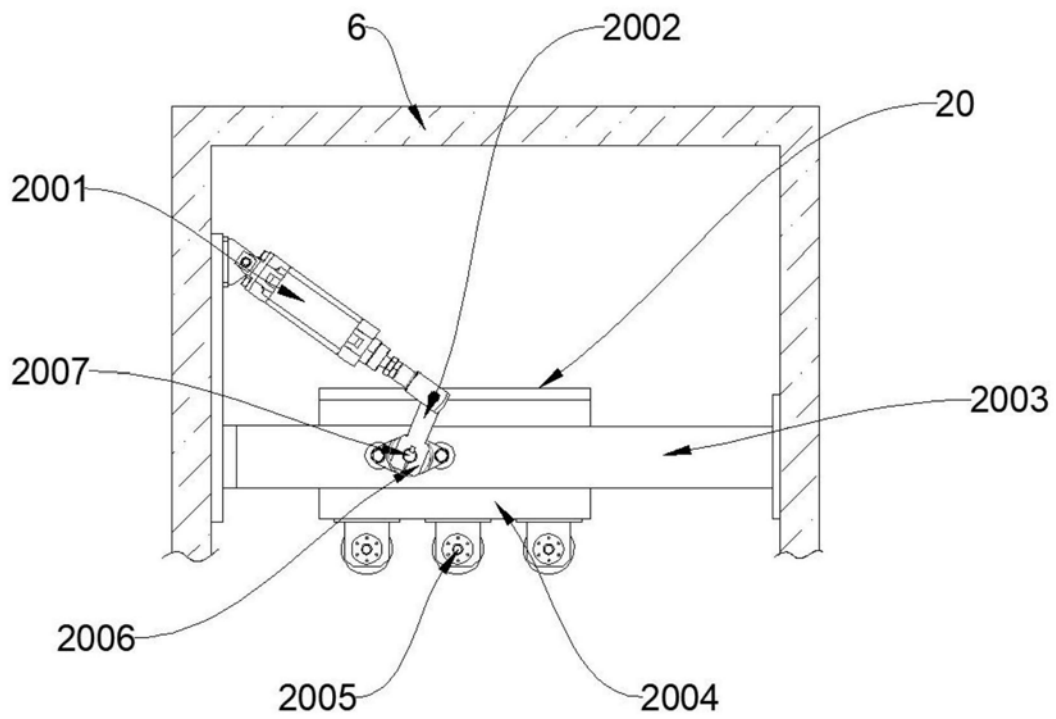


图4

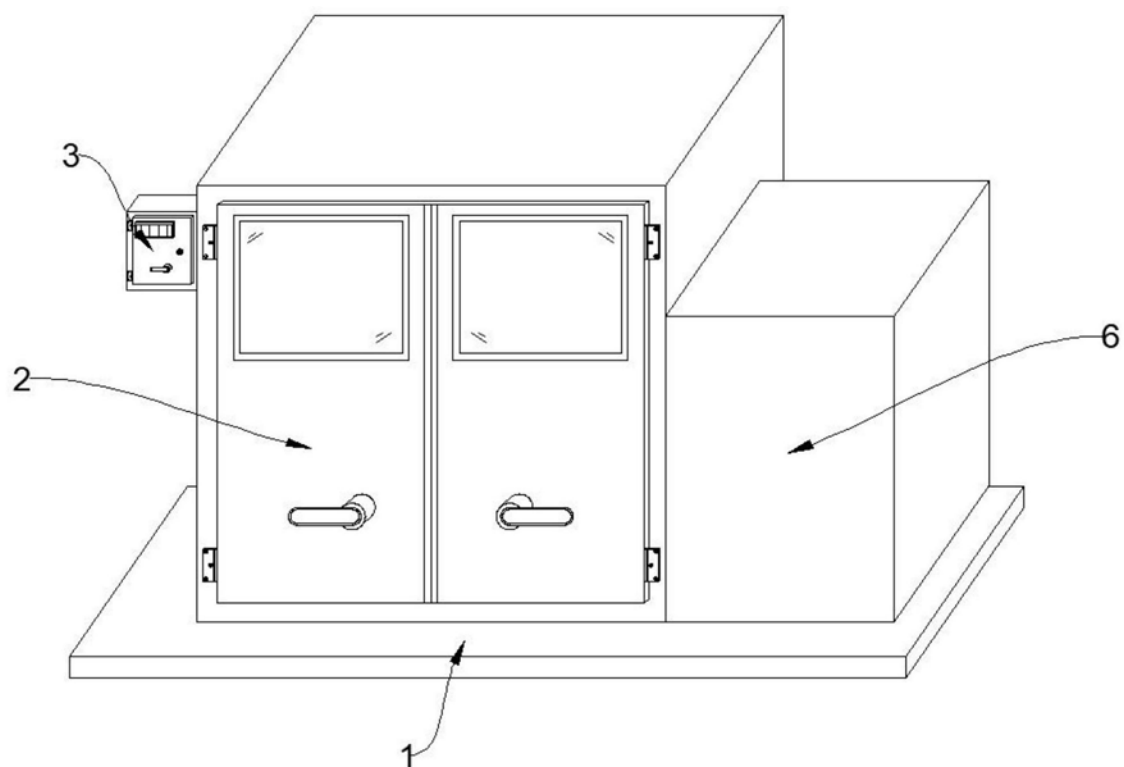


图5