



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110789218 A

(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911045176.8

(22)申请日 2019.10.30

(71)申请人 刘彪

地址 230041 安徽省合肥市庐阳区淝河路
22号教师集体户

(72)发明人 刘彪

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 李金标

(51) Int. Cl.

B41F 17/00(2006.01)

B41F 21/00(2006.01)

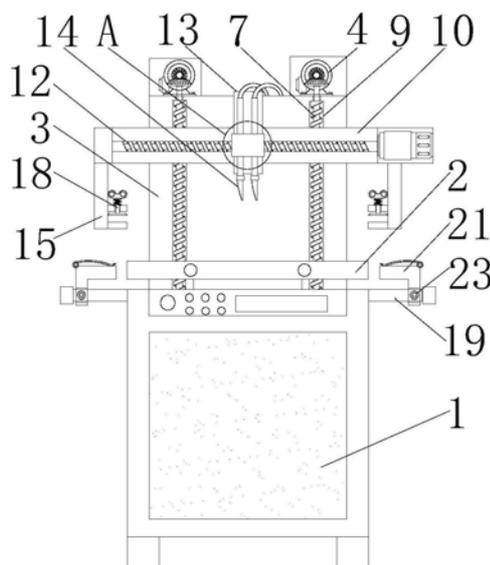
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种便于调节张紧度的高精密自动印刷机

(57)摘要

本发明公开了一种便于调节张紧度的高精密自动印刷机,包括机体、横杆和滑杆,所述机体顶部设置有一工作台,其中,所述工作台侧面的机体顶部一侧设置有支柱,所述支柱顶部固定有电机,所述电机输出端通过斜齿轮与调节齿轮传动连接,所述调节齿轮固定在丝杆顶部,所述丝杆安装在所述支柱内部,所述丝杆外侧安装有调节块,所述调节块设置在调节槽内部,所述调节槽设置在所述支柱外侧,所述横杆固定在调节块侧面。该便于调节张紧度的高精密自动印刷机设置有旋钮,进行印制之前,先将模板放置在连接板侧面的安装槽内部,然后将固定杆向下按动,再将安装槽顶部的旋钮进行旋转,使得固定板旋转移动固定在模板顶部,即可将模板固定完成开始印制。



CN 110789218 A

1. 一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,包括机体(1)、横杆(10)和滑杆(19),其特征在于:所述机体(1)顶部设置有工作台(2),其中,

所述工作台(2)侧面的机体(1)顶部一侧设置有支柱(3),所述支柱(3)顶部固定有电机(4),所述电机(4)输出端通过斜齿轮(5)与调节齿轮(6)传动连接,所述调节齿轮(6)固定在丝杆(7)顶部,所述丝杆(7)安装在所述支柱(3)内部,所述丝杆(7)外侧安装有调节块(8),所述调节块(8)设置在调节槽(9)内部,所述调节槽(9)设置在所述支柱(3)外侧;

所述横杆(10)固定在调节块(8)侧面,所述横杆(10)内部安装有丝杆(7),所述丝杆(7)一端与另一个电机(4)传动连接,所述丝杆(7)外侧安装有移动块(11),所述移动块(11)设置在移动槽(12)内部,所述移动槽(12)设置在所述横杆(10)外侧,所述移动块(11)固定在机头(13)侧面,所述机头(13)底部安装有刷板(14),所述横杆(10)底部两侧固定有连接板(15),所述连接板(15)内侧设置有安装槽(16),所述安装槽(16)顶部通过杆孔(17)安装有固定杆(18);

所述滑杆(19)固定在机体(1)顶部两侧,所述滑杆(19)外侧通过滑孔(20)安装有夹具(21),所述滑孔(20)设置在所述夹具(21)底部一侧,所述滑孔(20)侧面设置有栓孔(22),所述栓孔(22)内部安装有锁定栓(23),所述锁定栓(23)一端固定有锁定板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,其特征在于:所述支柱(3)内部设置有两个丝杆(7),且两个所述丝杆(7)均通过调节齿轮(6)与电机(4)传动连接,而且所述丝杆(7)与所述支柱(3)之间构成旋转结构,并且所述调节块(8)与所述丝杆(7)之间构成螺纹啮合结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,其特征在于:所述移动块(11)与横杆(10)内部的丝杆(7)之间构成螺纹啮合结构,且所述丝杆(7)与所述横杆(10)之间构成旋转结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,其特征在于:所述固定杆(18)包括螺杆(1801)、旋钮(1802)、弹簧(1803)和固定板(1804),所述螺杆(1801)安装在杆孔(17)内部,所述螺杆(1801)顶部固定有旋钮(1802),所述螺杆(1801)外侧安装有弹簧(1803),所述螺杆(1801)底部固定有固定板(1804)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,其特征在于:所述螺杆(1801)顶部外侧设置为外螺纹结构,且所述螺杆(1801)的顶部与杆孔(17)之间构成螺纹啮合结构,而且所述弹簧(1803)安装在所述杆孔(17)顶部的所述螺杆(1801)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,其特征在于:所述滑杆(19)设置为长方体柱形结构,且所述夹具(21)通过滑孔(20)与所述滑杆(19)之间构成滑动结构,而且所述滑孔(20)通过栓孔(22)与锁定栓(23)之间构成螺纹啮合结构。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,其特征在于:所述夹具(21)包括底板(2101)、旋转槽(2102)、旋转柱(2103)、扭力弹簧(2104)、连接筒(2105)和夹板(2106),所述底板(2101)顶部固定有旋转槽(2102),所述旋转槽(2102)内部安装有旋转柱(2103),所述旋转柱(2103)外侧设置有扭力弹簧(2104),所述扭力弹簧(2104)安装在连接筒(2105)内部,所述连接筒(2105)固定在夹板(2106)侧面。

8. 根据权利要求7所述的一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,其特征在于:所述扭力弹簧(2104)一端固定在旋转槽(2102)内部,且所述扭力弹簧(2104)另一端固定在连接

筒(2105)内部。

9.一种便于调节张紧度的高精密自动印刷方法,其特征在于:首先,将需要印制的图案模板安装在安装槽16内部,先将模板放置在连接板15侧面的安装槽16内部,然后先将固定杆18向下按动,使得螺杆1801的外螺纹部分到达杆孔17顶部,再将安装槽16顶部的旋钮1802进行旋转,使得螺杆1801在杆孔17内部旋转移动,由此固定板1804移动固定在模板顶部,将模板夹紧在安装槽16内部,即可将模板固定完成开始印制,在印制布料类物品时,取出需要进行印制的布料放置在工作台2顶部,然后将夹具21顶部的夹板2106抬起,然后将布料铺平放置在工作台2顶部,并使得布料的两端放置在夹具21顶部,随后松开夹板2106,通过扭力弹簧2104的弹性作用,将夹板2106旋转固定在布料顶部,即可将布料固定完成,防止在印制过程中布料滑落,紧接着,将夹具21侧面的锁定栓23进行旋转,使得锁定板24旋转离开滑杆19外侧,即可将夹具21在滑杆19顶部滑动,通过将两个夹具21向两侧滑动将布料进行拉紧,由此可调节布料的紧张度,使得印制图案时更加完整美观,将布料的紧张度调节完成后,将夹具21侧面的锁定栓23进行旋转,使得锁定栓23旋转进入栓孔22内部,由此锁定板24旋转移动至滑杆19侧面,将锁定栓23旋紧在栓孔22内部,即可将夹具21固定在滑杆19外侧,则布料的张紧度被固定,即可开始进行印制,进行印制时,通过支柱3顶部的电机4带动支柱3内部的丝杆7旋转,则调节块8通过丝杆7在调节槽9内部滑动,由此可将机头13滑动下降至工作台2顶部的布料顶部进行印制,紧接着,通过横杆10侧面的电机4带动横杆10内部的丝杆7转动,则移动块11通过丝杆7在移动槽12内部滑动,则机头13在工作台2顶部左右移动,即可通过机头13底部的刷板14将模板上的图案刷制在布料上,印制完成后,将夹具21底部的锁定栓23旋转,使得夹具21在滑杆19顶部解除固定,再将夹具21顶部的夹板2106向上提起,使得夹板2106从布料顶部移开,即可将印制完成的布料快速取下,使用完成该设备后,将安装槽16顶部的旋钮1802旋转,使得螺杆1801从杆孔17内部旋转取出,当螺杆1801的外螺纹部分从杆孔17内部移出后,通过弹簧1803的弹性作用,将固定杆18从杆孔17内部顶出,即可将固定板1804从模板顶部快速移开,即可将模板从设备上取下清理收纳。

一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机

技术领域

[0001] 本发明涉及高精度自动印刷机技术领域,具体为一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机。

背景技术

[0002] 随着印刷技术的飞速发展,许许多多的物品外侧均可使用印刷机来进行印刷,比如一些塑料板或者布料的外侧需要印制图案,则我们可以采用高精度自动印刷机,快速的将需要印制的图案快速印制在其表面,在此,我们就来研究一种高精度自动印刷机,希望我们通过对该高精度自动印刷机的而不断研究与改进,能够快速方便的进行图案的印制操作,提升我们的生产效率和产品质量。

[0003] 虽然现在的高精度自动印刷机种类众多,但是,许许多多的高精度自动印刷机在使用时存在这样的问题:在将布料等材质进行印制时,不能更好的将布料进行张紧,也不能快速的将布料的张紧度进行调节,因此要对现在的高精度自动印刷机进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,以解决上述背景技术提出的目前市场上的高精度自动印刷机在将布料等材质进行印制时,不能更好的将布料进行张紧,也不能快速的将布料的张紧度进行调节的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机,包括机体、横杆和滑杆,所述机体顶部设置有工作台,其中,

[0006] 所述工作台侧面的机体顶部一侧设置有支柱,所述支柱顶部固定有电机,所述电机输出端通过斜齿轮与调节齿轮传动连接,所述调节齿轮固定在丝杆顶部,所述丝杆安装在所述支柱内部,所述丝杆外侧安装有调节块,所述调节块设置在调节槽内部,所述调节槽设置在所述支柱外侧;

[0007] 所述横杆固定在调节块侧面,所述横杆内部安装有丝杆,所述丝杆一端与另一个电机传动连接,所述丝杆外侧安装有移动块,所述移动块设置在移动槽内部,所述移动槽设置在所述横杆外侧,所述移动块固定在机头侧面,所述机头底部安装有刷板,所述横杆底部两侧固定有连接板,所述连接板内侧设置有安装槽,所述安装槽顶部通过杆孔安装有固定杆;

[0008] 所述滑杆固定在机体顶部两侧,所述滑杆外侧通过滑孔安装有夹具,所述滑孔设置在所述夹具底部一侧,所述滑孔侧面设置有栓孔,所述栓孔内部安装有锁定栓,所述锁定栓一端固定有锁定板。

[0009] 优选的,所述支柱内部设置有两个丝杆,且两个所述丝杆均通过调节齿轮与电机传动连接,而且所述丝杆与所述支柱之间构成旋转结构,并且所述调节块与所述丝杆之间构成螺纹啮合结构。

[0010] 优选的,所述移动块与横杆内部的丝杆之间构成螺纹啮合结构,且所述丝杆与所

述横杆之间构成旋转结构。

[0011] 优选的,所述固定杆包括螺杆、旋钮、弹簧和固定板,所述螺杆安装在杆孔内部,所述螺杆顶部固定有旋钮,所述螺杆外侧安装有弹簧,所述螺杆底部固定有固定板。

[0012] 优选的,所述螺杆顶部外侧设置为外螺纹结构,且所述螺杆的顶部与杆孔之间构成螺纹啮合结构,而且所述弹簧安装在所述杆孔顶部的所述螺杆外侧。

[0013] 优选的,所述滑杆设置为长方体柱形结构,且所述夹具通过滑孔与所述滑杆之间构成滑动结构,而且所述滑孔通过栓孔与锁定栓之间构成螺纹啮合结构。

[0014] 优选的,所述夹具包括底板、旋转槽、旋转柱、扭力弹簧、连接筒和夹板,所述底板顶部固定有旋转槽,所述旋转槽内部安装有旋转柱,所述旋转柱外侧设置有扭力弹簧,所述扭力弹簧安装在连接筒内部,所述连接筒固定在夹板侧面。

[0015] 优选的,所述扭力弹簧一端固定在旋转槽内部,且所述扭力弹簧另一端固定在连接筒内部。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该便于调节张紧度的高精度自动印刷机:

[0017] 1. 设置有旋钮,进行印制之前,先将模板放置在连接板侧面的安装槽内部,然后将固定杆向下按动,使得螺杆的外螺纹部分到达杆孔顶部,再将安装槽顶部的旋钮进行旋转,使得螺杆在杆孔内部旋转移动,由此固定板移动固定在模板顶部,将模板夹紧在安装槽内部,即可将模板固定完成开始印制;

[0018] 2. 设置有夹具,进行印制时,将夹具顶部的夹板抬起,然后将布料铺平放置在工作台顶部,并使得布料的两端放置在夹具顶部,随后松开夹板,通过扭力弹簧的弹性作用,将夹板旋转固定在布料顶部,即可将布料固定完成,防止在印制过程中布料滑落;

[0019] 3. 设置有滑杆,进行印制之前,将夹具侧面的锁定栓进行旋转,使得锁定板旋转离开滑杆外侧,即可将夹具在滑杆顶部滑动,通过将两个夹具向两侧滑动将布料进行拉紧,由此可调节布料的紧张度,使得印制图案时更加完整美观;

[0020] 4. 设置有锁定栓,将布料的紧张度调节完成后,将夹具侧面的锁定栓进行旋转,使得锁定栓旋转进入栓孔内部,由此锁定板旋转移动至滑杆侧面,将锁定栓旋紧在栓孔内部,即可将夹具固定在滑杆外侧,则布料的张紧度被固定,即可开始进行印制;

[0021] 5. 设置有夹板,印制完成后,将夹具底部的锁定栓旋转,使得夹具在滑杆顶部解除固定,再将夹具顶部的夹板向上提起,使得夹板从布料顶部移开,即可将印制完成的布料快速取下;

[0022] 6. 设置有弹簧,使用完成该设备后,将安装槽顶部的旋钮旋转,使得螺杆从杆孔内部旋转取出,当螺杆的外螺纹部分从杆孔内部移出后,通过弹簧的弹性作用,将固定杆从杆孔内部顶出,即可将固定板从模板顶部快速移开,即可将模板从设备上取下清理收纳。

附图说明

[0023] 图1为本发明主视结构示意图;

[0024] 图2为本发明侧视结构示意图;

[0025] 图3为本发明夹具俯视结构示意图;

[0026] 图4为本发明安装槽侧视结构示意图;

[0027] 图5为本发明A部分放大结构示意图;

[0028] 图6为本发明B部分放大结构示意图；

[0029] 图7为本发明C部分放大结构示意图。

[0030] 图中：1、机体；2、工作台；3、支柱；4、电机；5、斜齿轮；6、调节齿轮；7、丝杆；8、调节块；9、调节槽；10、横杆；11、移动块；12、移动槽；13、机头；14、刷板；15、连接板；16、安装槽；17、杆孔；18、固定杆；1801、螺杆；1802、旋钮；1803、弹簧；1804、固定板；19、滑杆；20、滑孔；21、夹具；2101、底板；2102、旋转槽；2103、旋转柱；2104、扭力弹簧；2105、连接筒；2106、夹板；22、栓孔；23、锁定栓；24、锁定板。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种便于调节张紧度的高精度自动印刷机，包括机体1、工作台2、支柱3、电机4、斜齿轮5、调节齿轮6、丝杆7、调节块8、调节槽9、横杆10、移动块11、移动槽12、机头13、刷板14、连接板15、安装槽16、杆孔17、固定杆18、滑杆19、滑孔20、夹具21、栓孔22、锁定栓23和锁定板24，所述机体1顶部设置有工作台2，其中，

[0033] 所述工作台2侧面的机体1顶部一侧设置有支柱3，所述支柱3内部设置有两个丝杆7，且两个所述丝杆7均通过调节齿轮6与电机4传动连接，而且所述丝杆7与所述支柱3之间构成旋转结构，并且所述调节块8与所述丝杆7之间构成螺纹啮合结构，进行印制时，通过支柱3顶部的电机4带动支柱3内部的丝杆7旋转，则调节块8通过丝杆7在调节槽9内部滑动，由此可将机头13滑动下降至工作台2顶部的布料顶部进行印制，所述支柱3顶部固定有电机4，所述电机4输出端通过斜齿轮5与调节齿轮6传动连接，所述调节齿轮6固定在丝杆7顶部，所述丝杆7安装在所述支柱3内部，所述丝杆7外侧安装有调节块8，所述调节块8设置在调节槽9内部，所述调节槽9设置在所述支柱3外侧；

[0034] 所述横杆10固定在调节块8侧面，所述横杆10内部安装有丝杆7，所述丝杆7一端与另一个电机4传动连接，所述丝杆7外侧安装有移动块11，所述移动块11与横杆10内部的丝杆7之间构成螺纹啮合结构，且所述丝杆7与所述横杆10之间构成旋转结构，进行刷制时，通过横杆10侧面的电机4带动横杆10内部的丝杆7转动，则移动块11通过丝杆7在移动槽12内部滑动，则机头13在工作台2顶部左右移动，即可通过机头13底部的刷板14将模板上的图案刷制在布料上，所述移动块11设置在移动槽12内部，所述移动槽12设置在所述横杆10外侧，所述移动块11固定在机头13侧面，所述机头13底部安装有刷板14，所述横杆10底部两侧固定有连接板15，所述连接板15内侧设置有安装槽16，所述安装槽16顶部通过杆孔17安装有固定杆18，所述固定杆18包括螺杆1801、旋钮1802、弹簧1803和固定板1804，所述螺杆1801安装在杆孔17内部，所述螺杆1801顶部固定有旋钮1802，所述螺杆1801外侧安装有弹簧1803，所述螺杆1801底部固定有固定板1804，所述螺杆1801顶部外侧设置为外螺纹结构，且所述螺杆1801的顶部与杆孔17之间构成螺纹啮合结构，而且所述弹簧1803安装在所述杆孔17顶部的所述螺杆1801外侧，进行印制之前，先将模板放置在连接板15侧面的安装槽16内部，然后先将固定杆18向下按动，使得螺杆1801的外螺纹部分到达杆孔17顶部，再将安装槽

16顶部的旋钮1802进行旋转,使得螺杆1801在杆孔17内部旋转移动,由此固定板1804移动固定在模板顶部,将模板夹紧在安装槽16内部,即可将模板固定完成开始印制;

[0035] 所述滑杆19固定在机体1顶部两侧,所述滑杆19设置为长方体柱形结构,且所述夹具21通过滑孔20与所述滑杆19之间构成滑动结构,而且所述滑孔20通过栓孔22与锁定栓23之间构成螺纹啮合结构,进行印制之前,将夹具21侧面的锁定栓23进行旋转,使得锁定板24旋转离开滑杆19外侧,即可将夹具21在滑杆19顶部滑动,通过将两个夹具21向两侧滑动将布料进行拉紧,由此可调节布料的紧张度,使得印制图案时更加完整美观,所述滑杆19外侧通过滑孔20安装有夹具21,所述夹具21包括底板2101、旋转槽2102、旋转柱2103、扭力弹簧2104、连接筒2105和夹板2106,所述底板2101顶部固定有旋转槽2102,所述旋转槽2102内部安装有旋转柱2103,所述旋转柱2103外侧设置有扭力弹簧2104,所述扭力弹簧2104安装在连接筒2105内部,所述连接筒2105固定在夹板2106侧面,所述扭力弹簧2104一端固定在旋转槽2102内部,且所述扭力弹簧2104另一端固定在连接筒2105内部,进行印制时,取出需要进行印制的布料放置在工作台2顶部,然后将夹具21顶部的夹板2106抬起,然后将布料铺平放置在工作台2顶部,并使得布料的两端放置在夹具21顶部,随后松开夹板2106,通过扭力弹簧2104的弹性作用,将夹板2106旋转固定在布料顶部,即可将布料固定完成,防止在印制过程中布料滑落,所述滑孔20设置在所述夹具21底部一侧,所述滑孔20侧面设置有栓孔22,所述栓孔22内部安装有锁定栓23,所述锁定栓23一端固定有锁定板24。

[0036] 工作原理:在使用该便于调节张紧度的高精度自动印刷机时,首先,将需要印制的图案模板安装在安装槽16内部,先将模板放置在连接板15侧面的安装槽16内部,然后先将固定杆18向下按动,使得螺杆1801的外螺纹部分到达杆孔17顶部,再将安装槽16顶部的旋钮1802进行旋转,使得螺杆1801在杆孔17内部旋转移动,由此固定板1804移动固定在模板顶部,将模板夹紧在安装槽16内部,即可将模板固定完成开始印制,在印制布料类物品时,取出需要进行印制的布料放置在工作台2顶部,然后将夹具21顶部的夹板2106抬起,然后将布料铺平放置在工作台2顶部,并使得布料的两端放置在夹具21顶部,随后松开夹板2106,通过扭力弹簧2104的弹性作用,将夹板2106旋转固定在布料顶部,即可将布料固定完成,防止在印制过程中布料滑落,紧接着,将夹具21侧面的锁定栓23进行旋转,使得锁定板24旋转离开滑杆19外侧,即可将夹具21在滑杆19顶部滑动,通过将两个夹具21向两侧滑动将布料进行拉紧,由此可调节布料的紧张度,使得印制图案时更加完整美观,将布料的紧张度调节完成后,将夹具21侧面的锁定栓23进行旋转,使得锁定栓23旋转进入栓孔22内部,由此锁定板24旋转移动至滑杆19侧面,将锁定栓23旋紧在栓孔22内部,即可将夹具21固定在滑杆19外侧,则布料的张紧度被固定,即可开始进行印制,进行印制时,通过支柱3顶部的电机4带动支柱3内部的丝杆7旋转,则调节块8通过丝杆7在调节槽9内部滑动,由此可将机头13滑动下降至工作台2顶部的布料顶部进行印制,紧接着,通过横杆10侧面的电机4带动横杆10内部的丝杆7转动,则移动块11通过丝杆7在移动槽12内部滑动,则机头13在工作台2顶部左右移动,即可通过机头13底部的刷板14将模板上的图案刷制在布料上,印制完成后,将夹具21底部的锁定栓23旋转,使得夹具21在滑杆19顶部解除固定,再将夹具21顶部的夹板2106向上提起,使得夹板2106从布料顶部移开,即可将印制完成的布料快速取下,使用完成该设备后,将安装槽16顶部的旋钮1802旋转,使得螺杆1801从杆孔17内部旋转取出,当螺杆1801的外螺纹部分从杆孔17内部移出后,通过弹簧1803的弹性作用,将固定杆18从杆孔17内部顶

出,即可将固定板1804从模板顶部快速移开,即可将模板从设备上取下清理收纳,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

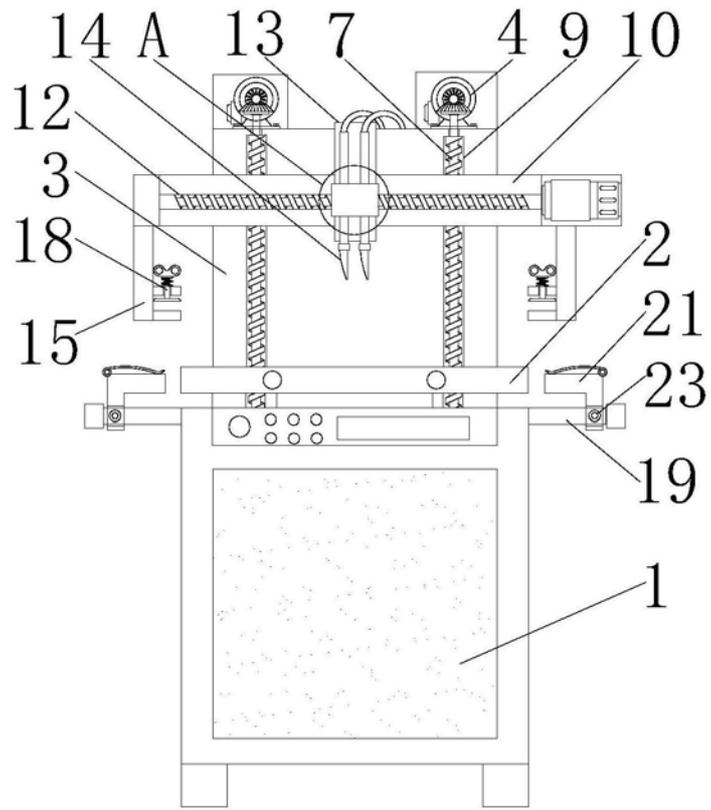


图1

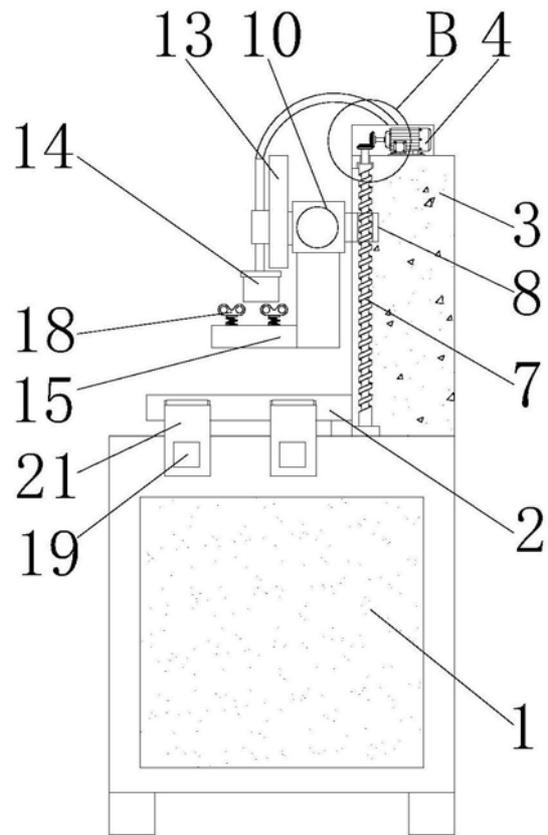


图2

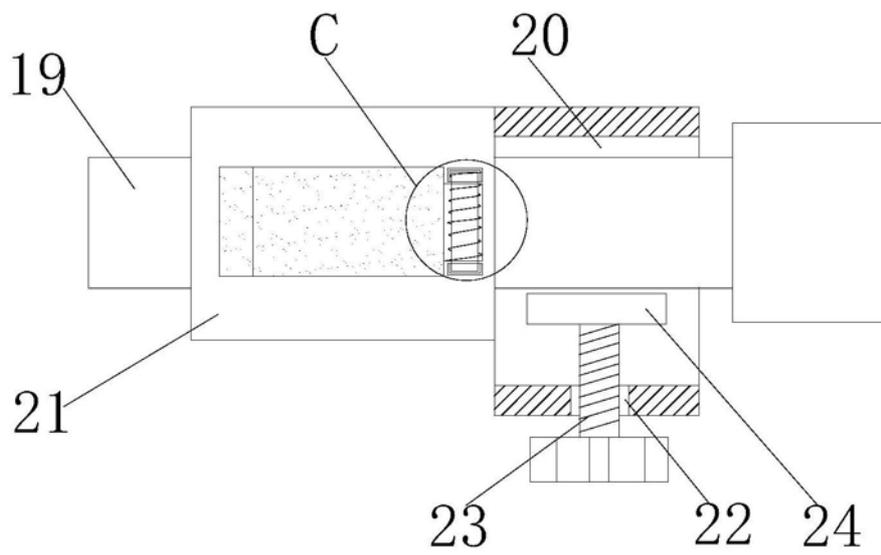


图3

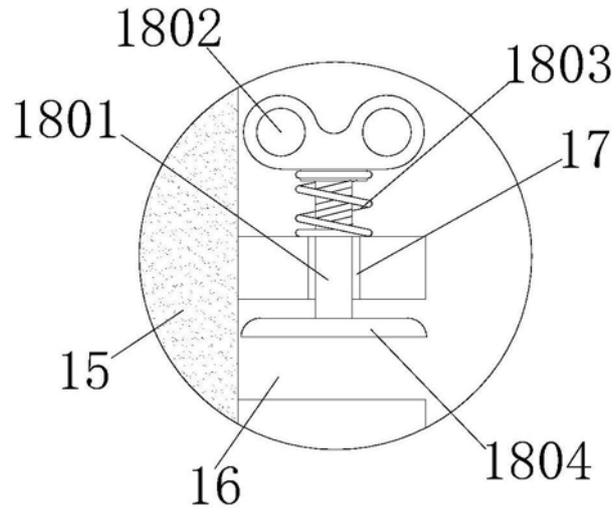


图4

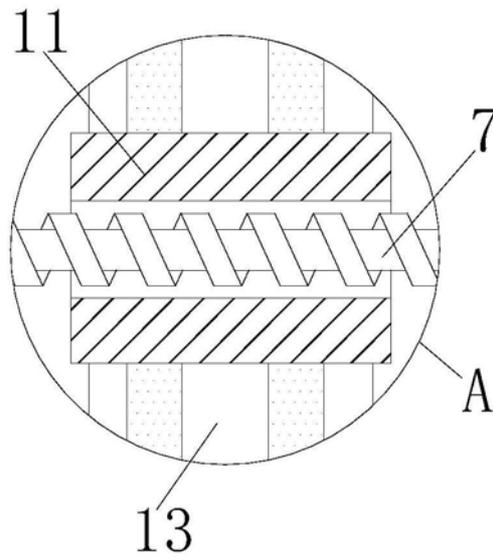


图5

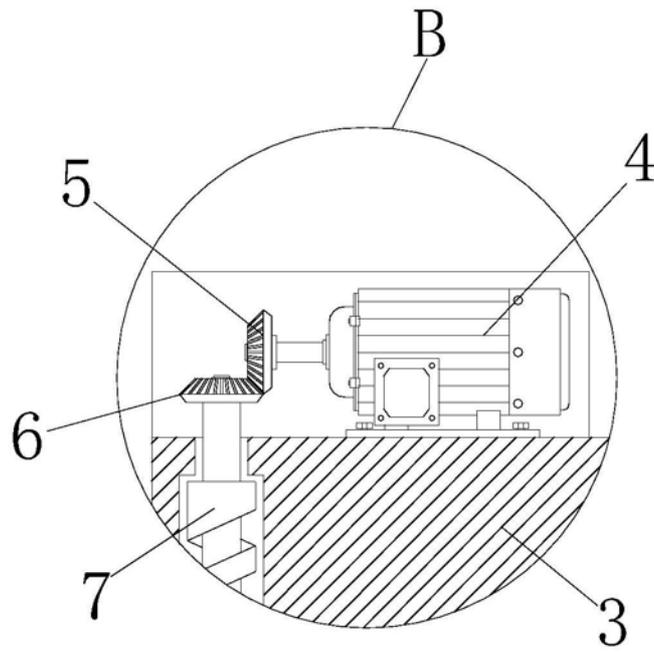


图6

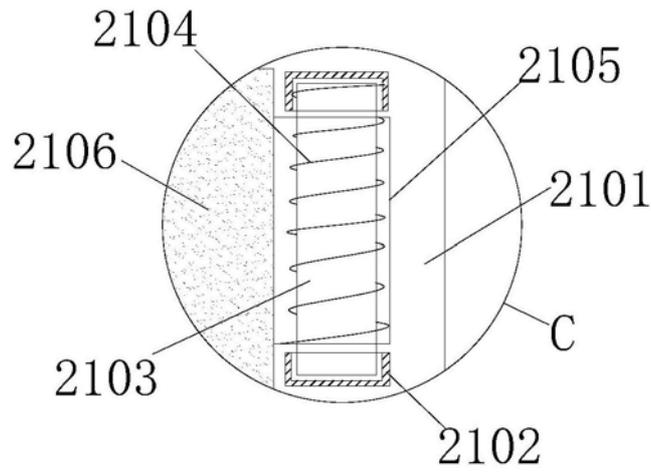


图7