



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211545313 U

(45)授权公告日 2020. 09. 22

(21)申请号 201922386763.5

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 湖南立信彩印有限公司

地址 410000 湖南省长沙市望城经济技术
开发区普瑞大道858号金荣企业公园
D5栋301

(72)发明人 王任初 杨学文

(51)Int.Cl.

B65H 16/00(2006.01)

B65H 16/06(2006.01)

B65H 19/12(2006.01)

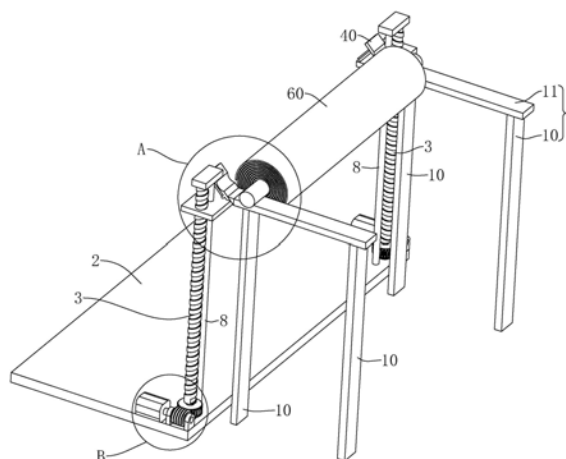
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种烫金机的上料机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种烫金机的上料机构,包括支撑架,所述支撑架一侧设置有底座,底座上设有一对相对设置的升降装置,所述升降装置包括与底座垂直转动连接的丝杆、与丝杆螺纹配合且沿丝杆移动的升降块和驱动丝杆转动的驱动件,升降块远离底座的一侧转动连接有一定位座,定位座上放置有一放卷辊,支撑架的一侧设置有位于定位座上方的抵挡块,升降块移动过程中,定位座的一侧与抵挡块的一侧抵接。本实用新型方便工人将金箔纸放置至烫金机的上方,减轻工人的劳动强度。



1. 一种烫金机的上料机构, 包括支撑架(1), 其特征在于: 所述支撑架(1) 一侧设置有底座(2), 底座(2) 上设有一对相对设置的升降装置, 所述升降装置包括与底座(2) 垂直转动连接的丝杆(3)、与丝杆(3) 螺纹配合且沿丝杆(3) 移动的升降块(4) 和驱动丝杆(3) 转动的驱动件(5), 升降块(4) 远离底座(2) 的一侧转动连接有一定位座(40), 定位座(40) 上放置有一放卷辊, 支撑架(1) 的一侧设置有位于定位座(40) 上方的抵挡块(112), 升降块(4) 移动过程中, 定位座(40) 的一侧与抵挡块(112) 的一侧抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种烫金机的上料机构, 其特征在于: 所述定位座(40) 与支撑架(1) 上均设置有弧形槽(110), 放卷筒(6) 的两侧置于弧形槽(110) 上。

3. 根据权利要求1所述的一种烫金机的上料机构, 其特征在于: 所述升降块(4) 上设有与定位座(40) 抵接的平衡垫(41)。

4. 根据权利要求1所述的一种烫金机的上料机构, 其特征在于: 所述底座(2) 上设有与升降块(4) 相连的限位杆(8), 限位杆(8) 与丝杆(3) 平行。

5. 根据权利要求1所述的一种烫金机的上料机构, 其特征在于: 所述驱动件(5) 包括与丝杆(3) 相连的齿轮传动系统和与齿轮传动系统相连的电机(52)。

6. 根据权利要求5所述的一种烫金机的上料机构, 其特征在于: 所述齿轮传动系统包括与丝杆(3) 相连的蜗轮(50) 和与蜗轮(50) 啮合的蜗杆(51), 蜗杆(51) 与电机(52) 相连。

7. 根据权利要求5所述的一种烫金机的上料机构, 其特征在于: 所述电机(52) 为步进电机(52)。

8. 根据权利要求1所述的一种烫金机的上料机构, 其特征在于: 所述丝杆(3) 与底座(2) 的连接处设有轴承(7)。

一种烫金机的上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷设备的技术领域,尤其是涉及一种烫金机的上料机构。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 现有的授权公告号为CN207173016U的专利公开了一种卡片自动无版烫金机,包括卡片导送机构、工作台、烫金机构、金箔纸收放机构及控制台;卡片导送机构位于工作台周边,工作台正上方设有烫金机构,金箔纸收放机构上穿设有金箔纸,金箔纸围绕烫金机构并紧贴烫金机构底部,工作台出口一侧安装有控制台;卡片导送机构包括竖直放置的出卡箱,出卡箱的下方设有传送带,工作台位于传送带的出口端,工作台上靠近传送带一侧设有第一机械臂,工作台出口端设有收卡箱,工作台上靠近收卡箱一侧设有第二机械臂;第一机械臂把卡片从传送带转移到工作台,烫金机构在第一驱动装置的驱动下,向工作台的方向做直线往复运动,完成烫金后,第二机械臂把烫金后的卡片从工作台转移到收卡箱。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:金箔纸用完之后,需要重新在烫金机上方放置金箔纸,由于金箔纸卷成筒状并且比较重,工人需要花费较大的力气才能搬动金箔纸使其置于烫金机的上方,工人的劳动强度比较大。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的之一是提供一种方便工人将金箔纸放置于烫金机上方的烫金机的上料机构。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种烫金机的上料机构,包括支撑架,所述支撑架一侧设置有底座,底座上设有一对相对设置的升降装置,所述升降装置包括与底座垂直转动连接的丝杆、与丝杆螺纹配合且沿丝杆移动的升降块和驱动丝杆转动的驱动件,升降块远离底座的一侧转动连接有一定位座,定位座上放置有一放卷辊,支撑架的一侧设置有位于定位座上方的抵挡块,升降块移动过程中,定位座的一侧与抵挡块的一侧抵接。

[0008] 通过采用上述技术方案,金箔纸卷绕在放卷辊中部上,从而放卷辊的重量增大并且放卷辊的中部变粗,工人将放卷辊滚动至底座上并且直至放卷辊的两侧分别处于定位座上,此时,驱动驱动件,促使丝杆转动,由于升降块与丝杆螺纹配合且沿丝杆移动,因此,丝杆转动驱动升降块带动定位座做往上移动,从而置于定位座上的放卷辊往上移动,定位座在跟随升降块往上移动的过程中,定位座的一侧与设于支撑架上的抵挡块的一侧抵接,由于定位座与升降块是转动连接,因此,定位座与抵挡块抵接会导致定位座转动,从而定位座倾斜,定位座远离抵挡块的一侧会转动至上方,继而放置在定位座上的放卷辊会滚动至支撑架上,即放卷辊移动至支撑架上,而支撑架又是设置在烫金机上的,因此,卷绕有金箔纸的放卷辊就被放置在了烫金机上;在将卷绕有金箔纸的放卷辊移动至烫金机上的过程中,

工人只需要滚动放卷辊置于定位座上然后驱动驱动件即可,无需再花费较大的力气搬动放卷辊,大大减轻了工人的劳动强度,并且方式简单,便于工人操作使用。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述定位座与支撑架上均设置有弧形槽,放卷筒的两侧置于弧形槽上。

[0010] 通过采用上述技术方案,弧形槽的设置是为了限定放卷辊在定位座和支撑架上的位置,防止放卷辊在从定位座移动至支撑架上的过程中,偏移位置而掉落下来。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述升降块上设有与定位座抵接的平衡垫。

[0012] 通过采用上述技术方案,由于定位座与升降块是转动连接,当放卷辊刚位于定位座上时,放卷辊本身的重量再加上金箔纸的重量,会驱使定位座转动倾斜,从而放卷辊不能稳定地位于定位座上,因此在升降块上设置与定位座抵接的平衡垫,使得放卷辊置于定位座上时,定位座保持水平状态,放卷辊可以稳定地位于定位座上,跟随定位座往上移动,随后顺利移动至支撑架上。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述底座上设有与升降块相连的限位杆,限位杆与丝杆平行。

[0014] 通过采用上述技术方案,限位杆的设置是为了限制升降块的转动,使得丝杆转动时,升降块能够顺利地带动定位座以及放卷辊沿丝杆往上移动。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动件包括与丝杆相连的齿轮传动系统和与齿轮传动系统相连的电机。

[0016] 通过采用上述技术方案,利用齿轮传动系统和电机的配合作用来驱动丝杆转动,以达到升降块带动放卷辊往上移动的目的,并且齿轮传动系统的设置,使得工人可以更好地调节丝杆的转速,促使升降块保持平稳的速度带动放卷辊移动。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述齿轮传动系统包括与丝杆相连的蜗轮和与蜗轮啮合的蜗杆,蜗杆与电机相连。

[0018] 通过采用上述技术方案,启动电机,蜗杆转动带动与其啮合的蜗轮转动,从而丝杆转动,升降块沿丝杆移动,并且,由于蜗轮和蜗杆的自锁性,关闭电机,蜗杆和蜗轮保持静止,从而丝杆静止不动,使得升降块可以稳定地置于丝杆上并且承受住放卷辊以及金箔纸的重量。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述电机为步进电机。

[0020] 通过采用上述技术方案,步进电机具有自锁功能,并且,步进电机的输出轴是按照规定的角度一步步转动的,利用步进电机不仅更加稳定,还能够更好地调控蜗杆和蜗轮的转速。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述丝杆与底座的连接处设有轴承。

[0022] 通过采用上述技术方案,轴承的设置是为了减小丝杆与底座之间的摩擦力。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.将卷绕有金箔纸的放卷辊滚动至定位座上,驱动驱动件,丝杆转动,促使升降块带动定位座往上移动,从而放卷辊随之往上移动,定位座与抵挡块相抵时,定位座转动倾斜,放卷辊滚动至支撑架上,从而卷绕有金箔纸的放卷辊移动至烫金机上,整个过程不再需

要工人花费较大的力气搬动放卷辊,大大减轻了工人的劳动强度,并且使用方式简单,便于工人操作;

[0025] 2.平衡垫的设置,使得放卷辊位于定位座上时,定位座能够保持水平,从而放卷辊能够稳定地位于定位座上,跟随定位座往上移动,不会掉落,随后能够顺利地移动至支撑架上。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0027] 图2是图1中A部分的放大示意图。

[0028] 图3是图1中B部分的放大示意图。

[0029] 图4是图1中升降块的结构示意图。

[0030] 图5是图1中升降装置的结构示意图。

[0031] 图中,1、支撑架;10、支撑杆;11、支撑板;110、弧形槽;112、抵挡块;2、底座;20、连接块;3、丝杆;4、升降块;40、定位座;41、平衡垫;5、驱动件;50、蜗轮;51、蜗杆;52、电机;6、放卷筒;60、金箔纸;7、轴承;8、限位杆。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种烫金机的上料机构,包括一支撑架1,支撑架1包括四个垂直固定在地面上的支撑杆10,支撑杆10两两一组且相对设置,支撑杆10远离地面的一侧固定有支撑板11,支撑板11远离地面的一侧设置有弧形槽110;支撑杆10的一侧设置有水平放置在地面上的底座2,底座2上设有一对相对设置的升降装置,升降装置包括丝杆3、升降块4和驱动件5(图3),丝杆3与底座2垂直转动连接并且丝杆3与底座2的连接处固定有轴承7(图5);升降块4与丝杆3螺纹配合,底座2上固定有一根与丝杆3平行且等长的限位杆8,限位杆8穿过升降块4。

[0034] 如图1和图3所示,驱动件5包括齿轮传动系统和电机52,齿轮传动系统包括相啮合的蜗轮50和蜗杆51,蜗轮50与丝杆3同轴固定,底座2上固定有相对设置的连接块20,蜗杆51的两侧分别与连接块20转动连接,蜗杆51的一侧穿过连接块20与电机52的输出轴同轴固定,电机52固定在底座2上,电机52为步进电机且电机52通过电线与电源相连;启动电机52,蜗杆51转动带动蜗轮50转动,从而丝杆3转动,升降块4沿丝杆3移动。

[0035] 如图2和图4所示,升降块4远离底座2的一侧转动连接有一定位座40,定位座40远离升降块4的一侧也设置有弧形槽110,并且定位座40上放置有中部卷绕有金箔纸60的放卷筒6,放卷筒6的两侧分别位于定位座40的弧形槽110上;升降块4远离底座2的一侧固定有一个平衡垫41,平衡垫41与定位座40靠近升降块4的一侧抵接。

[0036] 如图4和图5所示,支撑板11靠近丝杆3的一侧固定有一个设置为直角三角形的抵挡块112,抵挡块112位于定位座40的上方,升降块4带动定位座40沿丝杆3往上移动的过程中,定位座40远离升降块4的一侧与抵挡块112的斜面抵接,从而定位座40转动,定位座40倾斜,放卷筒6从定位座40的弧形槽110滚动至支撑板11的弧形槽110上。

[0037] 本实施例的实施原理为:将卷绕有金箔纸60的放卷筒6滚动至底座2上,并且放卷

筒6的两侧位于定位座40的弧形槽110上,启动电机52,齿轮传动系统驱动丝杆3转动,升降块4带动定位座40沿丝杆3往上移动,放卷筒6在平衡垫41的作用下平稳地位于定位座40上,定位座40的一侧与抵挡块112的斜面抵接时,定位座40转动倾斜,放卷筒6从定位座40滚动至支撑板11的弧形槽110上,即放卷筒6移动至支撑架1上。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

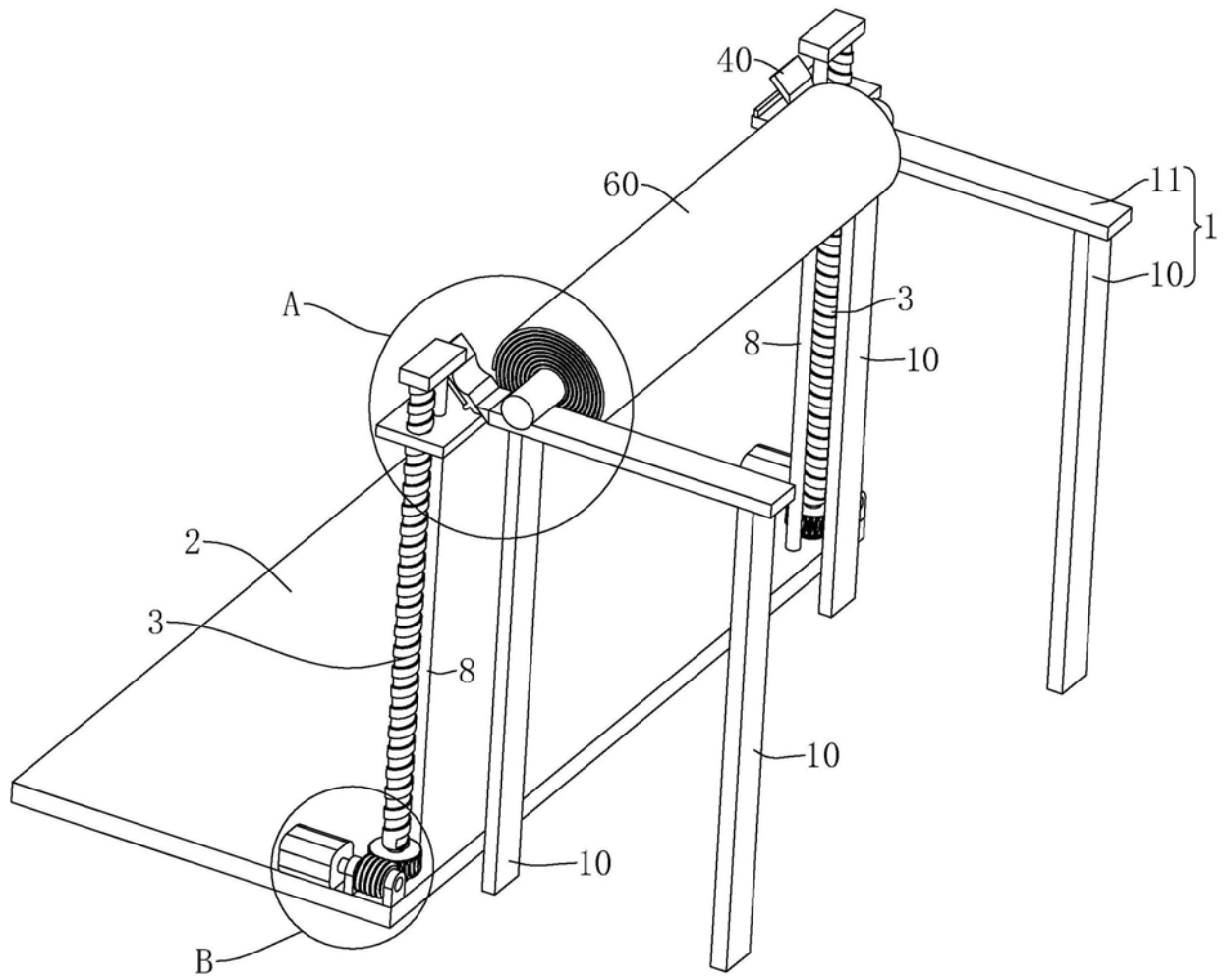
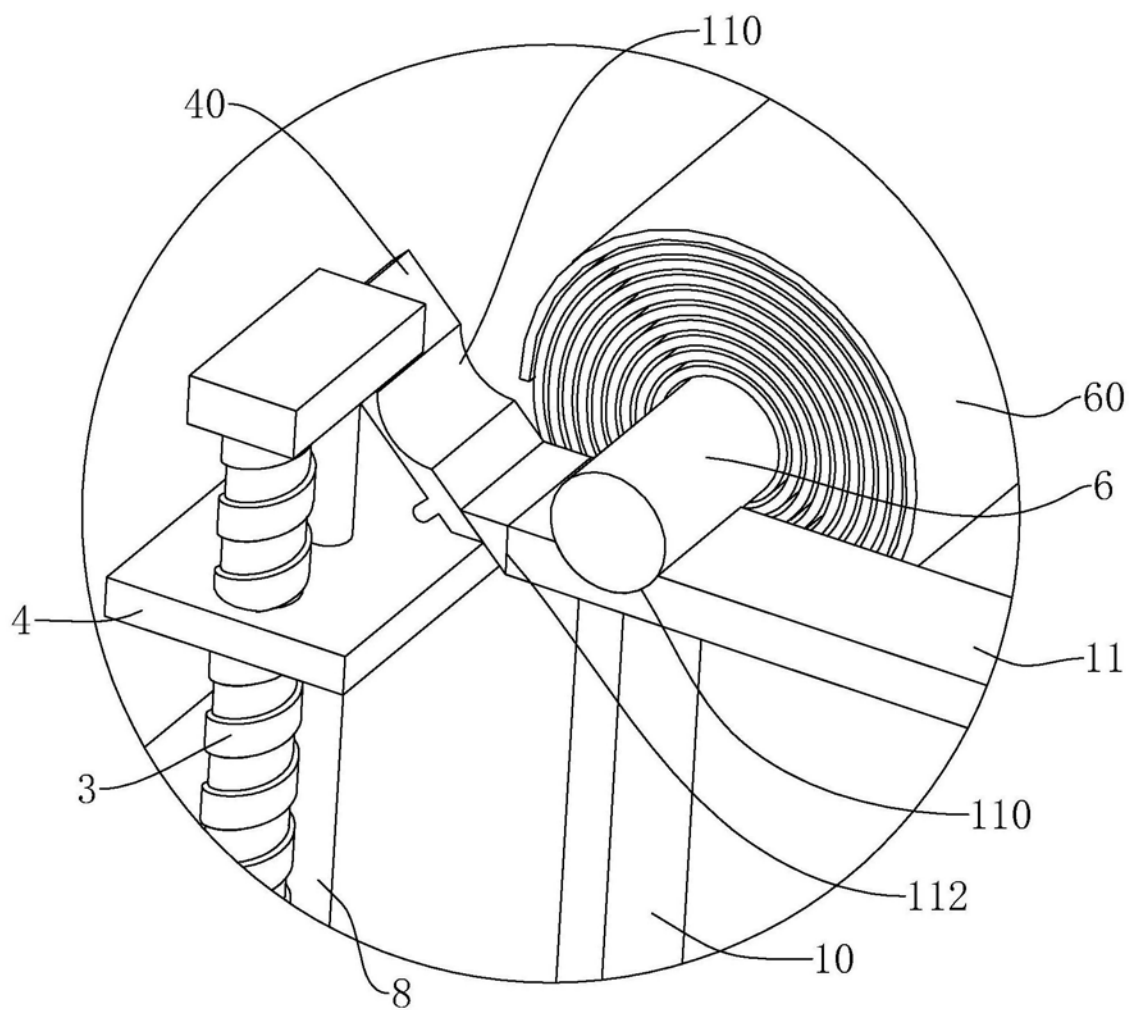
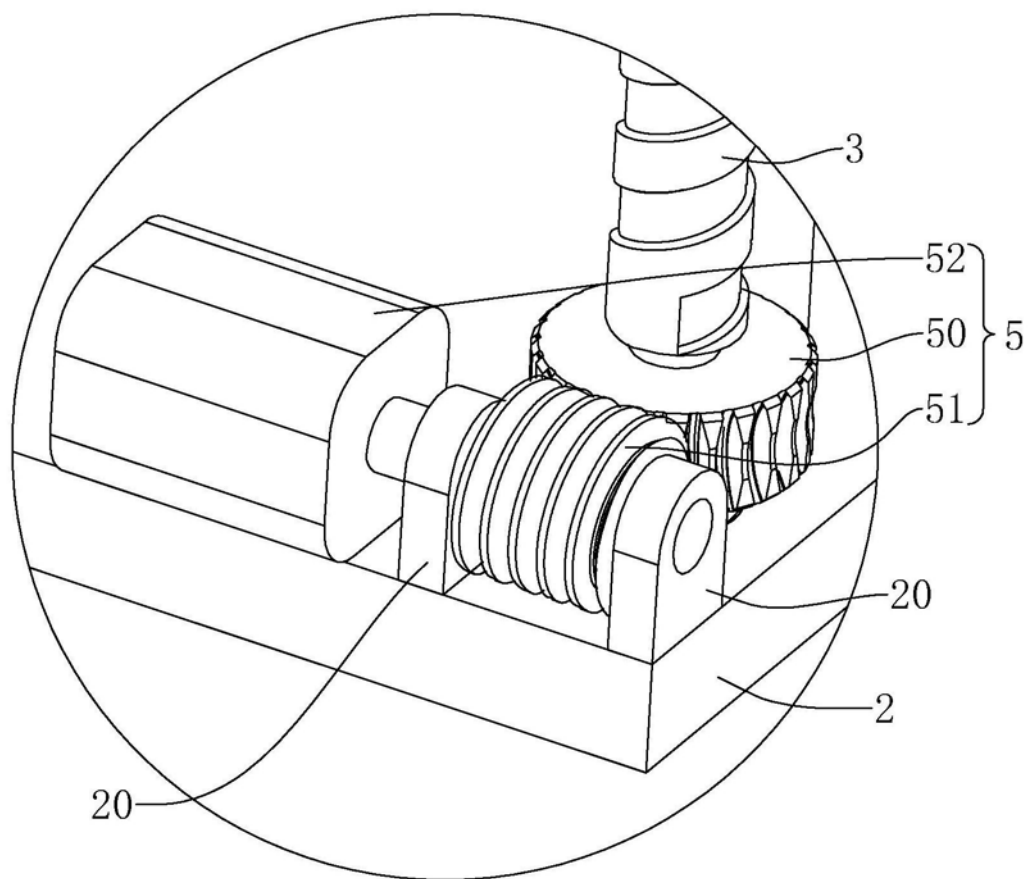


图1



A

图2



B

图3

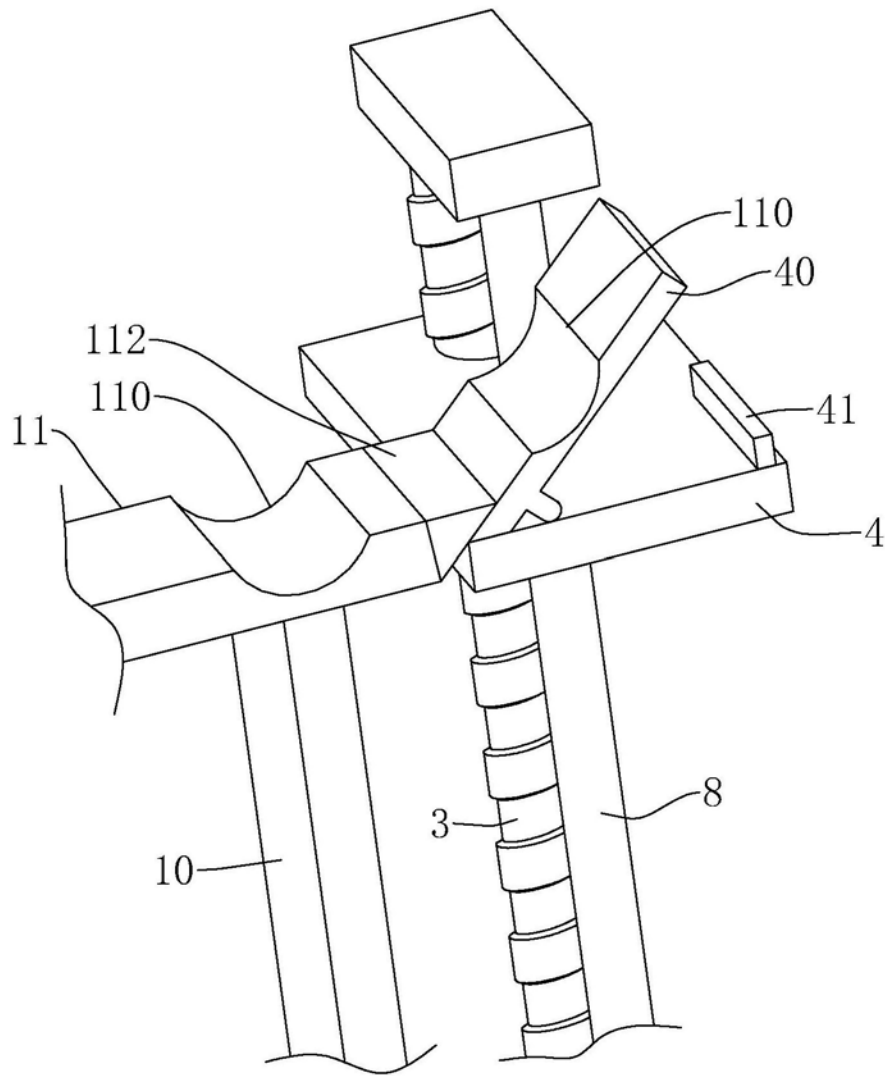


图4

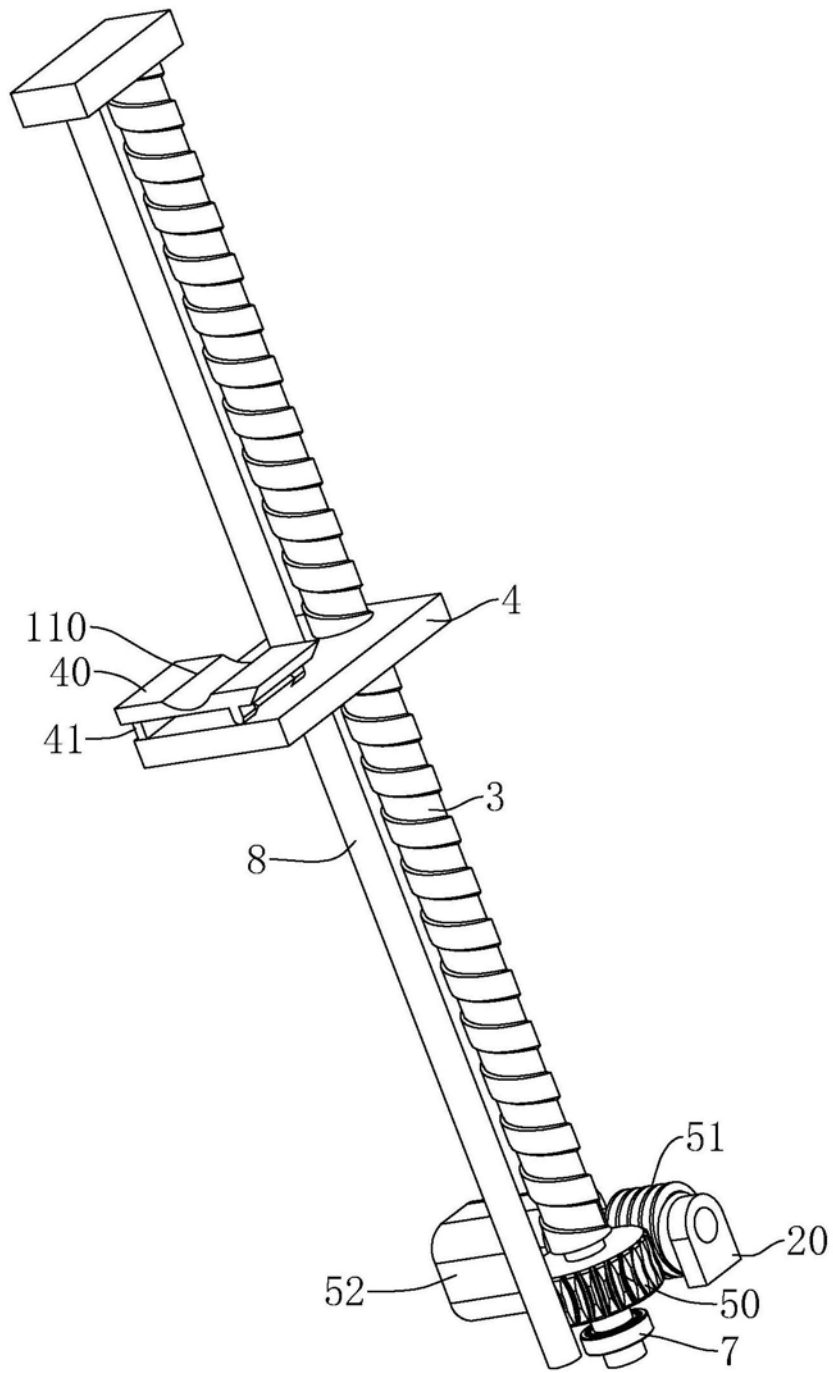


图5