



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220517841 U

(45) 授权公告日 2024.02.23

(21) 申请号 202322189500.1

(22) 申请日 2023.08.15

(73) 专利权人 北京优利绚彩科技发展有限公司

地址 100081 北京市海淀区大柳树富海大厦1008室

(72) 发明人 徐胜

(74) 专利代理机构 北京中誉至诚知识产权代理

事务所(普通合伙) 11858

专利代理师 霍丽惠

(51) Int.Cl.

B41J 25/00 (2006.01)

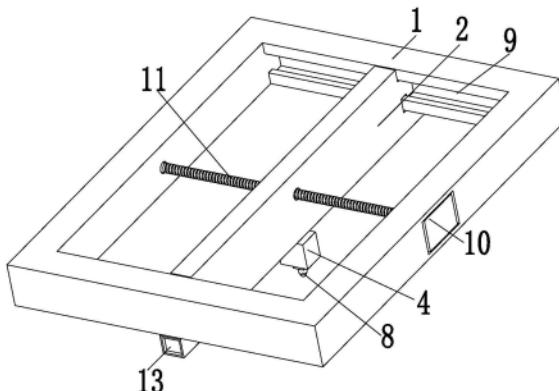
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种传动机构及打印机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种传动机构及打印机，包括方形框体，所述方形框体内以滑动配合的方式安装有传动杆件，传动杆件上开设有长条槽，长条槽内以滑动配合的方式安装有辅助块，辅助块上设置有平槽，平槽内设置有第一电机，第一电机输出端安装有从动圆板，从动圆板上安装有打印喷头，当打印头需要进行角度调节时，通过第一电机和从动圆板带动打印喷头转动到需要的角度，使得打印喷头能够对产品进行打印作业。



1. 一种传动机构,包括方形框体,其特征在于,所述方形框体内以滑动配合的方式安装有传动杆件,传动杆件上开设有长条槽,长条槽内以滑动配合的方式安装有辅助块,辅助块上设置有平槽,平槽内设置有第一电机,第一电机输出端安装有从动圆板,从动圆板上安装有打印喷头。

2. 根据权利要求1所述的一种传动机构,其特征在于,所述方形框体的两侧内壁上对称开设有两个滑槽,两个所述滑槽内以滑动配合的方式共同安装有传动杆件。

3. 根据权利要求1所述的一种传动机构,其特征在于,所述方形框体的一侧设置有第二电机,第二电机输出端安装有第一丝杠,第一丝杠的另一端以转动配合的方式安装在方形框体的内壁上,且第一丝杠贯穿传动杆件的中部并以螺纹配合的方式与传动杆件相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种传动机构,其特征在于,所述第二电机安装在方形框体的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种传动机构,其特征在于,所述长条槽内以转动配合的方式安装有第二丝杠,第二丝杠贯穿辅助块的中部并以螺纹配合的方式与辅助块相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种传动机构,其特征在于,所述第二丝杠的一端贯穿长条槽并与第三电机的输出端相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种传动机构,其特征在于,所述第三电机设置在传动杆件内部。

8. 根据权利要求1所述的一种传动机构,其特征在于,所述从动圆板的环形外壁上的中部设置有橡胶凸块,平槽内壁上设置有弧形橡胶板,且橡胶凸块与弧形橡胶板相互抵紧。

9. 根据权利要求8所述的一种传动机构,其特征在于,所述弧形橡胶板靠近从动圆板的弧形内壁上沿其周向方向均匀开设有多个凹槽,且橡胶凸块与凹槽相互凹凸配合。

10. 一种打印机,其特征在于,包括打印机本体,所述打印机本体上设置有权利要求1-3任一项所述的传动机构。

## 一种传动机构及打印机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打印机技术领域,具体的说是一种传动机构及打印机。

### 背景技术

[0002] 公知的,打印机是计算机的输出设备之一,用于将计算机处理结果打印在相关介质上,衡量打印机好坏的指标有三项:打印分辨率,打印速度和噪声,打印机的种类很多,按打印元件对纸是否有击打动作,分击打式打印机与非击打式打印机,打印机出字部分称为打印头,激光打印机没有打印头,喷墨打印机的打印头称为喷头,针式打印机的打印头称为针式打印头,有八针打印头,十二针打印头,二十四针打印头等,由于其打印头角度固定,限制了打印头必须在一个固定的打印空间内活动,这也导致现有的打印机不能对已经成型的产品进行二次打印,因此需要一种打印头角度调整装置,以驱动打印头角度的变化。

[0003] 如公告号为CN206011744U,公开日为2017年03月15日,名称为《一种提高运行平稳度的3D打印机传动机构》的实用新型专利,该为了克服3D打印传动机构运行平稳度不高的问题,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种提高运行平稳度的3D打印机传动机构,一种提高运行平稳度的3D打印机传动机构,包括:顶梁、挡板、导轨、滑块、滑轮、连接臂、螺杆、伺服电机、支撑板;其中:顶梁上部与挡板固定连接,顶梁下部与支撑板固定连接,顶梁右侧与导轨连接,伺服电机与支撑板连接,本实用新型的优点在于:一种提高运行平稳度的3D打印机传动机构,使用螺杆驱动滑块,在3D打印机的机架上增设导轨,使得滑块沿导轨平稳运行,降低皮带运动时的晃动,提高3D打印机的运行平稳度,提升打印物体的品质。

[0004] 现有技术中的传动机构在带动打印头进行运动时,打印头不能进行角度调节,使得打印机不能对已经成型的产品进行二次打印。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种传动机构及打印机,以解决现有技术中的上述问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种传动机构,包括方形框体,所述方形框体内以滑动配合的方式安装有传动杆件,传动杆件上开设有长条槽,长条槽内以滑动配合的方式安装有辅助块,辅助块上设置有平槽,平槽内设置有第一电机,第一电机输出端安装有从动圆板,从动圆板上安装有打印喷头。

[0008] 上述的,所述方形框体的两侧内壁上对称开设有两个滑槽,两个所述滑槽内以滑动配合的方式共同安装有传动杆件。

[0009] 上述的,所述方形框体的一侧设置有第二电机,第二电机输出端安装有第一丝杠,第一丝杠的另一端以转动配合的方式安装在方形框体的内壁上,且第一丝杠贯穿传动杆件的中部并以螺纹配合的方式与传动杆件相连接。

[0010] 上述的,所述第二电机安装在方形框体的内部。

[0011] 上述的,所述长条槽内以转动配合的方式安装有第二丝杠,第二丝杠贯穿辅助块的中部并以螺纹配合的方式与辅助块相连接。

[0012] 上述的,所述第二丝杠的一端贯穿长条槽并与第三电机的输出端相连接。

[0013] 上述的,所述第三电机设置在传动杆件内部。

[0014] 上述的,所述从动圆板的环形外壁上的中部设置有橡胶凸块,平槽内壁上设置有弧形橡胶板,且橡胶凸块与弧形橡胶板相互抵紧。

[0015] 上述的,所述弧形橡胶板靠近从动圆板的弧形内壁上沿其周向方向均匀开设有多个凹槽,且橡胶凸块与凹槽相互凹凸配合。

[0016] 一种打印机,包括打印机本体,所述打印机本体上设置有上述的传动机构。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:当打印头需要进行角度调节时,通过第一电机和从动圆板带动打印喷头转动到需要的角度,使得打印喷头能够对产品进行打印作业。

## 附图说明

[0018] 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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1的俯视图;

[0021] 图3为本实用新型图2的A-A向剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图3的M处的局部放大剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型图2的B-B向剖面结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、方形框体;2、传动杆件;3、长条槽;4、辅助块;5、平槽;6、第一电机;7、从动圆板;8、打印喷头;9、滑槽;10、第二电机;11、第一丝杠;12、第二丝杠;13、第三电机;14、橡胶凸块;15、弧形橡胶板;16、凹槽。

## 具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0027] 如图1至图5所示,本实用新型实施例提供的一种传动机构,包括方形框体1,所述方形框体1内以滑动配合的方式安装有传动杆件2,传动杆件2上开设有长条槽3,长条槽3内以滑动配合的方式安装有辅助块4,辅助块4上设置有平槽5,平槽5内设置有第一电机6,第一电机6输出端安装有从动圆板7,从动圆板7上安装有打印喷头8。

[0028] 具体的,传动机构是带动打印机的打印喷头8运动的结构,传动机构设置在打印机内部,通过传动杆件2在方形框体1内滑动,使得传动杆件2通过辅助块4带动打印喷头8运动,驱动辅助块4在长条槽3内滑动,通过辅助块4带动打印喷头8沿着传动杆件2上的长条槽3的轨迹滑动,使得辅助块4能够带动打印喷头8进行多方向的运动,使得打印喷头8没有移动死角(也就是打印喷头8能够运动到方形框体1内各个的部分),打印喷头8是打印机出字的部分,现有技术中的传动机构在带动打印头进行运动时,打印头不能进行角度调节,使得

打印机不能对已经成型的产品进行二次打印,而本实施例中,当打印头需要进行角度调节时,启动第一电机6(第一电机6为正反转电机)使其带动从动圆板7转动,从动圆板7带动打印喷头8转动到需要的角度,通过传动杆件2和辅助块4带动打印喷头8移动到需要打印的位置,使得打印喷头8能够对产品进行打印作业,增加了产品打印的多样性。

[0029] 进一步的,所述方形框体1的两侧内壁上对称开设有两个滑槽9,两个所述滑槽9内以滑动配合的方式共同安装有传动杆件2,具体的,通过滑槽9对传动杆件2的限制,使得传动杆件2带动通过辅助块4带动打印喷头8只能沿着滑槽9的轨迹滑动,使得传动杆件2不会在打印喷头8运动时发生偏离。

[0030] 进一步的,所述方形框体1的一侧设置有第二电机10,第二电机10输出端安装有第一丝杠11,第一丝杠11的另一端以转动配合的方式安装在方形框体1的内壁上,且第一丝杠11贯穿传动杆件2的中部并以螺纹配合的方式与传动杆件2相连接,当需要驱动传动杆件2在方形框体1内滑动时,启动第二电机10(第二电机10为正反转电机)使其带动第一丝杠11顺时针转动,第一丝杠11通过螺纹配合的方式带动传动杆件2沿着滑槽9的轨迹滑动,使得传动杆件2通过辅助块4和从动圆板7带动打印喷头8运动到需要进行打印的位置。

[0031] 进一步的,所述第二电机10安装在方形框体1的内部,具体的,将第二电机10安装在方形框体1侧壁上,能够对第二电机10进行隐藏,防止第二电机10对方形框体1的外侧造成影响。

[0032] 进一步的,所述长条槽3内以转动配合的方式安装有第二丝杠12,第二丝杠12贯穿辅助块4的中部并以螺纹配合的方式与辅助块4相连接,具体的,当需要驱动辅助块4沿着长条槽3的轨迹滑动时,使得辅助块4带动打印喷头8运动到需要进行打印的位置,通过辅助块4能够带动打印喷头8运动到方形框体1内的任意位置,使得打印喷头8能够对方形框体1内的任意位置的产品进行打印作业,并且打印喷头8进行角度调节后,能够进行产品的二次打印,提高了产品打印的多样性。

[0033] 进一步的,所述第二丝杠12的一端贯穿长条槽3并与第三电机13的输出端相连接,具体的,当需要驱动第二丝杠12转动时,启动第三电机13(第三电机13为正反转电机)使其带动第二丝杠12转动,第二丝杠12通过螺纹配合的方式带动辅助块4沿着长条槽3的轨迹滑动。

[0034] 进一步的,所述第三电机13设置在传动杆件2内部,具体的,将第三电机13安装在传动杆件2的端部侧壁上,能够对第三电机13进行隐藏,防止第三电机13对传动杆件2的运动造成影响。

[0035] 进一步的,所述从动圆板7的环形外壁上的中部设置有橡胶凸块14,平槽5内壁上设置有弧形橡胶板15,且橡胶凸块与弧形橡胶板相互抵紧,具体的,当需要调节打印喷头8的打印角度时,第一电机6驱动从动圆板7带动打印喷头8转动到需要的角度,在从动圆板7转动的过程中,从动圆板7带动橡胶凸块14沿着弧形橡胶板15的轨迹运动,使得橡胶凸块14一直抵紧在弧形橡胶板15的侧壁上,能够对从动圆板7进行一定的定位作业。

[0036] 进一步的,所述弧形橡胶板15靠近从动圆板7的弧形内壁上沿其周向方向均匀开设有多个凹槽16,且橡胶凸块14与凹槽16相互凹凸配合,具体的,当从动圆板7带动橡胶凸块14沿着弧形橡胶板15的轨迹运动,使得橡胶凸块14滑动到弧形橡胶板15上的凹槽16内,使得橡胶凸块14和凹槽16进行凹凸配合,实现对从动圆板7的定位作业。

[0037] 本发明另一实施例提供的一种打印机，包括打印机本体，所述打印机本体上设置有上述的传动机构，具体的，传动机构是带动打印机的打印喷头8运动的结构，设置在打印机内部，通过传动机构带动打印喷头8运动，以实现对产品的打印作业。

[0038] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

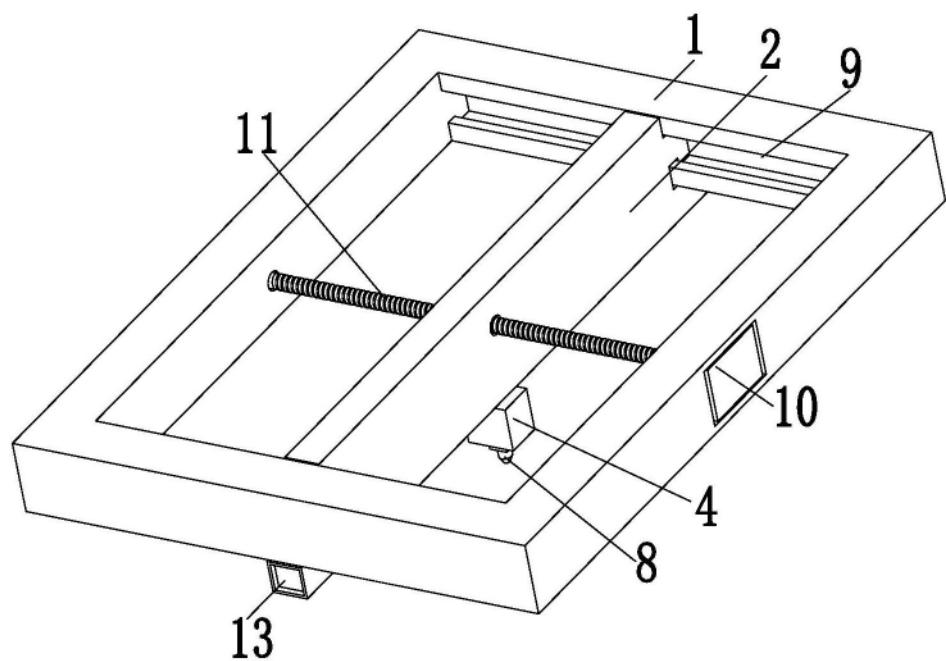
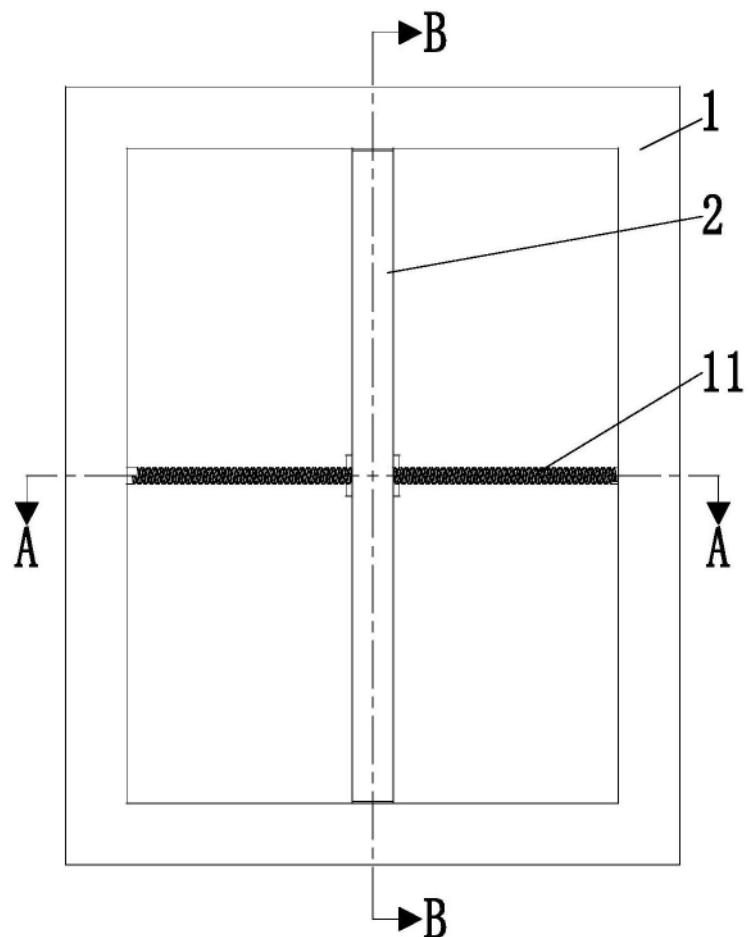
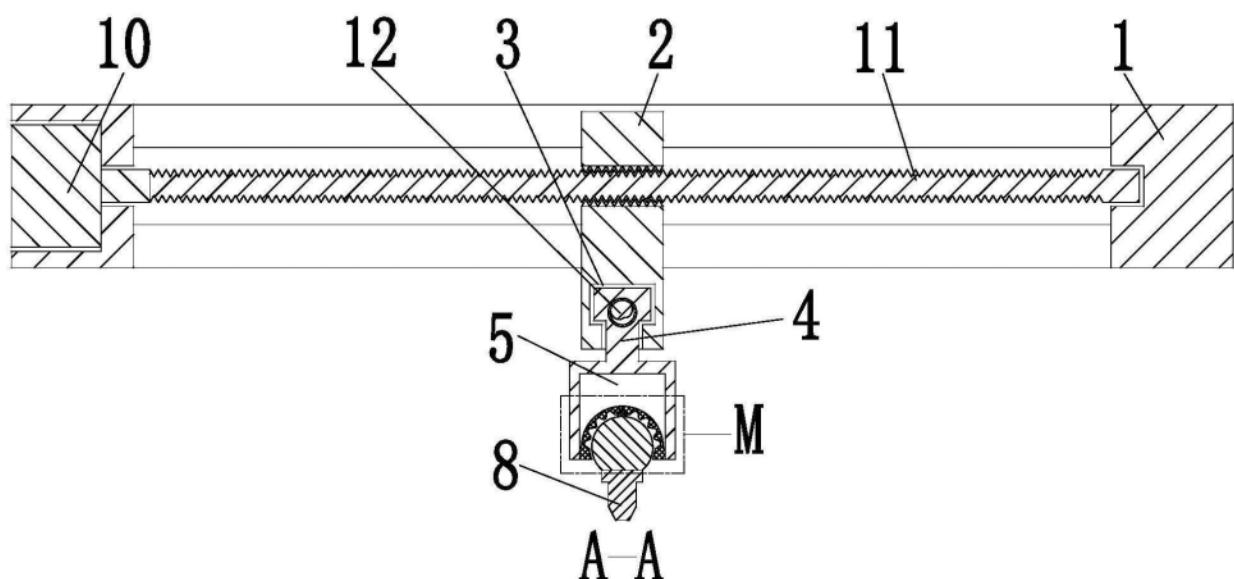


图1



冬2



冬3

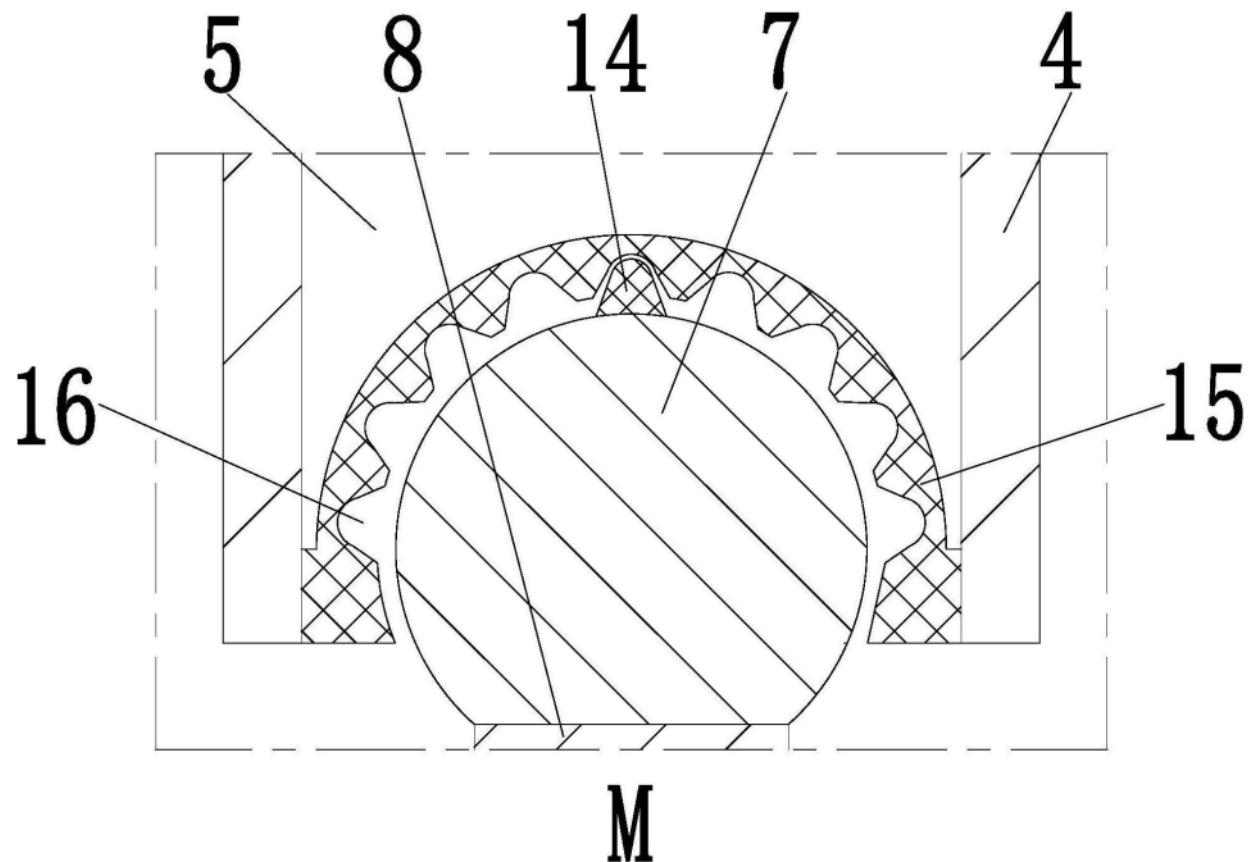


图4

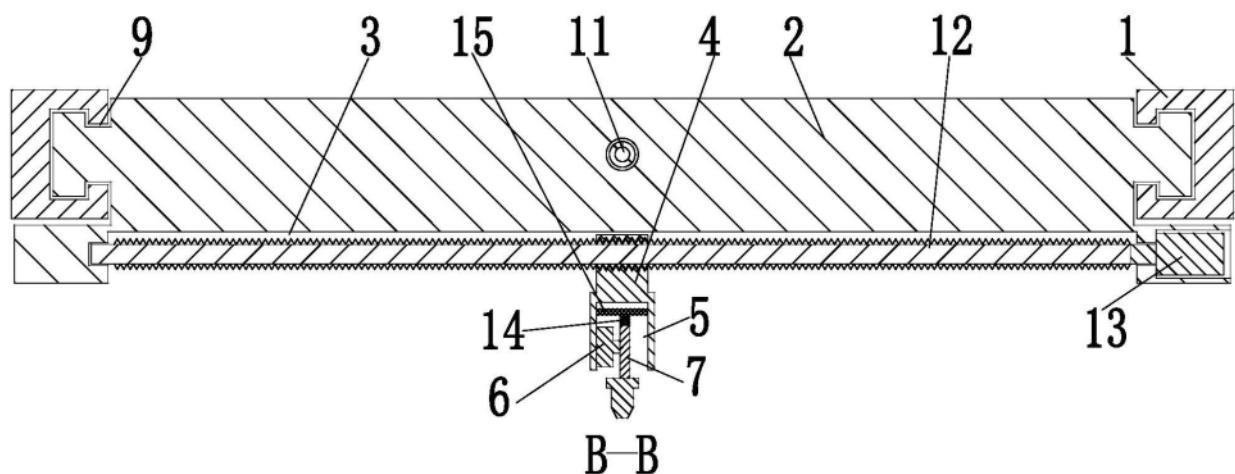


图5