



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106827804 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201611192775.9

(22)申请日 2016.12.21

(71)申请人 陕西北人印刷机械有限责任公司
地址 714000 陕西省渭南市高新区东风大街西段71号

(72)发明人 张巍

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
代理人 宁文涛

(51)Int.Cl.
B41F 31/04(2006.01)

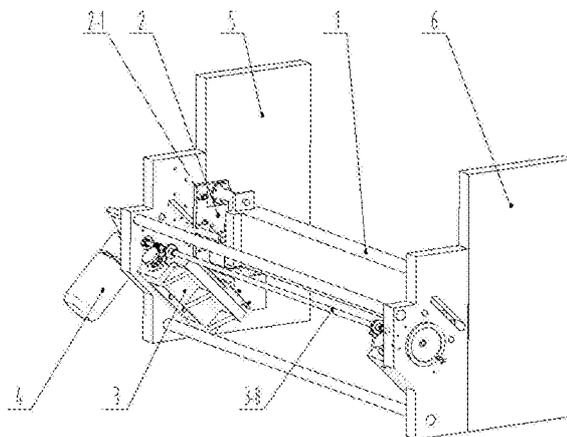
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种凹版印刷大版刮刀装置

(57)摘要

本发明公开了一种凹版印刷大版刮刀装置,包括刮刀装置和刮刀支架,所述的刮刀装置安装在刮刀支架上,所述的刮刀支架安装在滑动平台上。解决了现有技术中普通刮刀稳定型和刚性比较差,零件通用化低,不利于模块化生产组织的问题。



1. 一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,包括刮刀装置(1)和刮刀支架(2),所述的刮刀装置(1)安装在刮刀支架(2)上,所述的刮刀支架(2)安装在滑动平台(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,所述的滑动平台(3)包括传动侧支座(3-1),操作侧支座(3-2),滚珠丝杠(3-3),移动座(3-4),蜗轮(3-5),蜗杆(3-6),直线导轨B(3-7),传动轴机构(3-8),轴承总成(3-9)。

3. 根据权利要求2所述的一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,所述的转动传动轴机构(3-8)带动刮刀支架(2)在滑动平台(3)上沿 45° 面移动,到合适位置后再用固定可调手柄(2-1)锁定在传动侧墙板(5)和操作侧墙板(6)上,所述滑动平台(3)固定在传动侧墙板(5)和操作侧墙板(6)内侧,刮刀窜动装置(4)固定在传动侧墙板(5)外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,所述的刮刀窜动装置(4)包括摆线减速机(4-1)和与之连接的偏心轴(4-2),所述的偏心轴(4-2)通过连杆(4-3)和销轴(4-4)与导板(4-9)连接,所述的摆线减速机(4-1)通过减速机支座(4-5)固定在墙板上,且与墙板垂直夹角成 45° ,当摆线减速机转动时带动偏心轴从而带动导板(4-9)产生窜动。

5. 根据权利要求4所述的一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,所述的导板(4-9)上设置有导向卡槽(4-9-1),拨轮(4-8)安装在卡槽内,所述的拨轮(4-8)通过窜动支轴(4-6)固定在刮刀箱体(1-1)上,从而通过拨轮(4-8)将导板(4-9)和刮刀箱体(1-1)连接,则导板产生窜动时,会带动刮刀箱体(1-1)发生窜动,另外,拨轮(4-8)在导向卡槽(4-9-1)内能够滑动,卡槽的长度满足刮刀升降移动范围的需要。

6. 根据权利要求4所述的一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,导板(4-9)两端装有直线导轨C(4-10),其作用起到稳定导板窜动,保证刮刀装置(1)窜动不会卡死,直线导轨(4-10)通过导轨支座(4-7)固定在传动侧墙板(5)外侧。

7. 根据权利要求2所述的一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,所述的传动侧支座(3-1)和操作侧支座(3-2)按 45° 角度固定在传动侧墙板(5)和操作侧墙板(6)内侧,所述的移动座(3-4)固定在滚珠丝杠(3-3)的螺母上,所述的滚珠丝杠(3-3)通过轴承总成(3-9)固定在传动侧支座(3-1)和操作侧支座(3-2)上。

8. 根据权利要求2所述的一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,所述的移动座(3-4)和直线导轨B(3-7)滑座固定在传动侧支架(2-2)和操作侧支架(2-5)的 45° 装配面(2-6)上,直线导轨B(3-7)导轨固定在传动侧支座(3-1)和操作侧支座(3-2)上,转动传动轴机构(3-8)驱动蜗杆(3-6),蜗轮(3-5)带动滚珠丝杠(3-3)推动移动座(3-4)使传动侧支架(2-2)和操作侧支架(2-5)在直线导轨B(3-7)上沿 45° 面移动,从而带动整个刮刀装置(1)移动。

9. 根据权利要求1所述的一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,所述的刮刀装置(1)包括刮刀箱体(1-1),刮刀夹板装置(1-2),刮刀升降装置(1-3),所述的刮刀夹板装置(1-2),刮刀升降装置(1-3)安装在刮刀箱体(1-1)上。

10. 根据权利要求1所述的一种凹版印刷大版刮刀装置,其特征在于,所述的刮刀支架(2)包括固定可调手柄(2-1),传动侧支架(2-2),支轴(2-3),直线导轨A(2-4),操作侧支架(2-5),所述的支轴(2-3)和直线导轨A(2-4)安装在传动侧支架(2)和操作侧支架(2-5)上,用于固定刮刀箱体(1-1),并且箱体能够在支架上横向窜动;所述的固定可调手柄(2-1)安装在传动侧支架(2-2)和操作侧支架(2-5)上,用于将移动到位后的刮刀支架(2)固定在墙

板上。

一种凹版印刷大版刮刀装置

技术领域

[0001] 本发明属于凹版印刷机械设备技术领域,涉及一种凹版印刷大版刮刀装置。

背景技术

[0002] 目前装饰纸印刷机有一种满足 $\Phi 800\text{mm}$ 大版径的印刷设备,用于门板装饰纸一次印刷成型,花纹不重复没有拼接,而且还满足普通版径范围 $\Phi 250\text{mm}\sim\Phi 450\text{mm}$ 的印刷使用。这种设备的刮刀结构比较特殊,目前的常规结构为:刮刀箱体侧挂在燕尾滑座上前后移动,刮刀窜动电机固定在滑座上,与刮刀同步移动,刮刀夹板加宽,刮刀前后调节丝杆加长,刮刀升降齿条加长,实现大、小版径的刮刀调整。但这种结构的稳定型和刚性比较差,调整步骤繁琐不便,在宽幅7尺机(幅宽 2200mm)中表现尤其明显,而且这种刮刀与普通刮刀的零件通用化低,不利于模块化生产组织。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种凹版印刷大版刮刀装置,解决了现有技术中普通刮刀稳定型和刚性比较差,零件通用化低,不利于模块化生产组织的问题。

[0004] 本发明所采用的技术方案是,一种凹版印刷大版刮刀装置,包括刮刀装置和刮刀支架,刮刀装置安装在刮刀支架上,刮刀支架安装在滑动平台上。

[0005] 本发明的特点还在于,

[0006] 滑动平台包括传动侧支座,操作侧支座,滚珠丝杠,移动座,蜗轮,蜗杆,直线导轨B,传动轴机构,轴承总成。

[0007] 转动传动轴机构带动刮刀支架在滑动平台上沿 45° 面移动,到合适位置后再用固定可调手柄锁定在传动侧墙板和操作侧墙板上,所述滑动平台固定在传动侧墙板和操作侧墙板内侧,刮刀窜动装置固定在传动侧墙板外侧。

[0008] 刮刀窜动装置包括摆线减速机和与之连接的偏心轴,偏心轴通过连杆和销轴与导板连接,摆线减速机通过减速机支座固定在墙板上,且与墙板竖直夹角成 45° ,当摆线减速机转动时带动偏心轴从而带动导板产生窜动。

[0009] 导板上设置有导向卡槽,拨轮安装在卡槽内,拨轮通过窜动支轴固定在刮刀箱体上,从而通过拨轮将导板和刮刀箱体连接,则导板产生窜动时,会带动刮刀箱体发生窜动,另外,拨轮在导向卡槽内能够滑动,卡槽的长度满足刮刀升降移动范围的需要。

[0010] 导板两端装有直线导轨C,其作用起到稳定导板窜动,保证刮刀装置窜动不会卡死,直线导轨通过导轨支座固定在传动侧墙板外侧。

[0011] 传动侧支座和操作侧支座按 45° 角度固定在传动侧墙板和操作侧墙板内侧,移动座固定在滚珠丝杠的螺母上,滚珠丝杠通过轴承总成固定在传动侧支座和操作侧支座上。

[0012] 移动座和直线导轨B滑座固定在传动侧支架和操作侧支架的 45° 装配面上,直线导轨B导轨固定在传动侧支座和操作侧支座上,转动传动轴机构驱动蜗杆,蜗轮带动滚珠丝杠推动移动座使传动侧支架和操作侧支架在直线导轨B上沿 45° 面移动,从而带动整个刮刀装

置移动。

[0013] 刮刀装置包括刮刀箱体,刮刀夹板装置,刮刀升降装置,刮刀夹板装置,刮刀升降装置安装在刮刀箱体上。

[0014] 刮刀支架包括固定可调手柄,传动侧支架,支轴,直线导轨A,操作侧支架,支轴和直线导轨A安装在传动侧支架和操作侧支架上,用于固定刮刀箱体,并且箱体能够在支架上横向窜动;固定可调手柄安装在传动侧支架和操作侧支架上,用于将移动到位后的刮刀支架固定在墙板上。

[0015] 本发明的有益效果是,零件通用化成度高,降本增效,提高生产效率,刮刀整体45°上下移动,减少刮刀调整步骤,直线导轨与滚珠丝杠结合的滑动结构性能稳定,刮刀刚性提高,刮刀窜动减速机不随刮刀移动,结构符合工业安全标准。

附图说明

[0016] 图1为本发明凹版印刷大版刮刀装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明凹版印刷大版刮刀装置的正面结构示意图;

[0018] 图3为本发明凹版印刷大版刮刀装置的刮刀支架的侧视图;

[0019] 图4为本发明凹版印刷大版刮刀装置的滑动平台的结构示意图;

[0020] 图5为本发明凹版印刷大版刮刀装置的滑动平台的结构示意图;

[0021] 图6为本发明凹版印刷大版刮刀装置的刮刀窜动装置的结构示意图;

[0022] 图7为本发明凹版印刷大版刮刀装置的刮刀窜动装置的结构示意图。

[0023] 图中,1.刮刀装置,2.刮刀支架,3.滑动平台,4.刮刀窜动装置,5.传动侧墙板,6.操作侧墙板,1-1.刮刀箱体,1-2.刮刀夹板装置,1-3.刮刀升降装置,2-1.固定可调手柄,2-2.传动侧支架,2-3.支轴,2-4.直线导轨A,2-5.操作侧支架,2-6.45°装配面,3-1.传动侧支座,3-2.操作侧支座,3-3.滚珠丝杠,3-4.移动座,3-5.蜗轮,3-6蜗杆,3-7.直线导轨B,3-8.传动轴机构,3-9.轴承总成,4-1.摆线减速机,4-2.偏心轴,4-3.连杆,4-4.销轴,4-5.减速机支座,4-6.窜动支轴,4-7.导轨支座,4-8.拨轮,4-9.导板,4-10.直线导轨C,4-9-1.导向卡槽。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0025] 一种凹版印刷大版刮刀装置,如图1所示,包括刮刀装置1和刮刀支架2,刮刀装置1安装在刮刀支架2上,刮刀支架2安装在滑动平台3上,转动传动轴机构3-8带动刮刀支架2在滑动平台3上沿45°面移动,到合适位置后再用固定可调手柄2-1锁定在传动侧墙板5和操作侧墙板6上,所述滑动平台3固定在传动侧墙板5和操作侧墙板6内侧,刮刀窜动装置4固定在传动侧墙板5外侧。

[0026] 如图2和图3所示,刮刀装置1包括刮刀箱体1-1,刮刀夹板装置1-2,刮刀升降装置1-3,刮刀夹板装置1-2,刮刀升降装置1-3安装在刮刀箱体1-1上,

[0027] 刮刀支架2包括固定可调手柄2-1,传动侧支架2-2,支轴2-3,直线导轨A2-4,操作侧支架2-5,支轴2-3和直线导轨A2-4安装在传动侧支架2-2和操作侧支架2-5上,用于固定刮刀箱体1-1,并且箱体能够在支架上横向窜动;固定可调手柄2-1安装在传动侧支架2-2和操

作侧支架2-5上,用于将移动到位后的刮刀支架2固定在墙板上。

[0028] 如图4和图5所示,滑动平台3包括传动侧支座3-1,操作侧支座3-2,滚珠丝杠3-3,移动座3-4,蜗轮3-5,蜗杆3-6,直线导轨B3-7,传动轴机构3-8,轴承总成3-9,传动侧支座3-1和操作侧支座3-2按 45° 角度固定在传动侧墙板5和操作侧墙板6内侧,移动座3-4固定在滚珠丝杠3-3的螺母上,滚珠丝杠3-3通过轴承总成3-9固定在传动侧支座3-1和操作侧支座3-2上,移动座3-4和直线导轨B3-7滑座固定在传动侧支架2-2和操作侧支架2-5的 45° 装配面2-6上,直线导轨B3-7导轨固定在传动侧支座3-1和操作侧支座3-2上,转动传动轴机构3-8驱动蜗杆3-6,蜗轮3-5带动滚珠丝杠3-3推动移动座3-4使传动侧支架2-2和操作侧支架2-5在直线导轨B3-7上沿 45° 面移动,从而带动整个刮刀装置1移动。

[0029] 如图6和图7所示,刮刀窜动装置4包括摆线减速机4-1和与之连接的偏心轴4-2,偏心轴4-2通过连杆4-3和销轴4-4与导板4-9连接,摆线减速机4-1通过减速机支座4-5固定在墙板上,且与墙板垂直夹角成 45° ,当摆线减速机转动时带动偏心轴从而带动导板4-9产生窜动。

[0030] 拨轮4-8通过窜动支轴4-6固定在刮刀箱体1-1上,导板4-9上设置有导向卡槽4-9-1,拨轮4-8安装在卡槽内,从而通过拨轮4-8将导板4-9和刮刀箱体1-1连接,则导板产生窜动时,会带动刮刀箱体1-1发生窜动,另外,拨轮4-8在导向卡槽4-9-1内能够滑动,卡槽的长度满足刮刀升降移动范围的需要。

[0031] 导板4-9两端装有直线导轨C4-10,其作用起到稳定导板窜动,保证刮刀装置1窜动不会卡死,直线导轨4-10通过导轨支座4-7固定在传动侧墙板5外侧。

[0032] 本发明装置的使用方法及工作过程为,

[0033] 工作时,松开固定可调手柄2-1,转动传动轴机构3-8驱动蜗杆3-6,蜗轮3-5带动滚珠丝杠3-3推动移动座3-4使传动侧支架2-2和操作侧支架2-5在直线导轨B3-7上沿 45° 面移动,从而带动整个刮刀装置1移动到满足不同版径需求的刮刀位置,到位后再锁紧固定可调手柄2-1,将刮刀支架2固定在两侧墙板上。通过刮刀窜动装置4的结构,摆线减速机4-1不随刮刀装置1移动,消除安全隐患,满足不同刮刀位置的窜动需求。

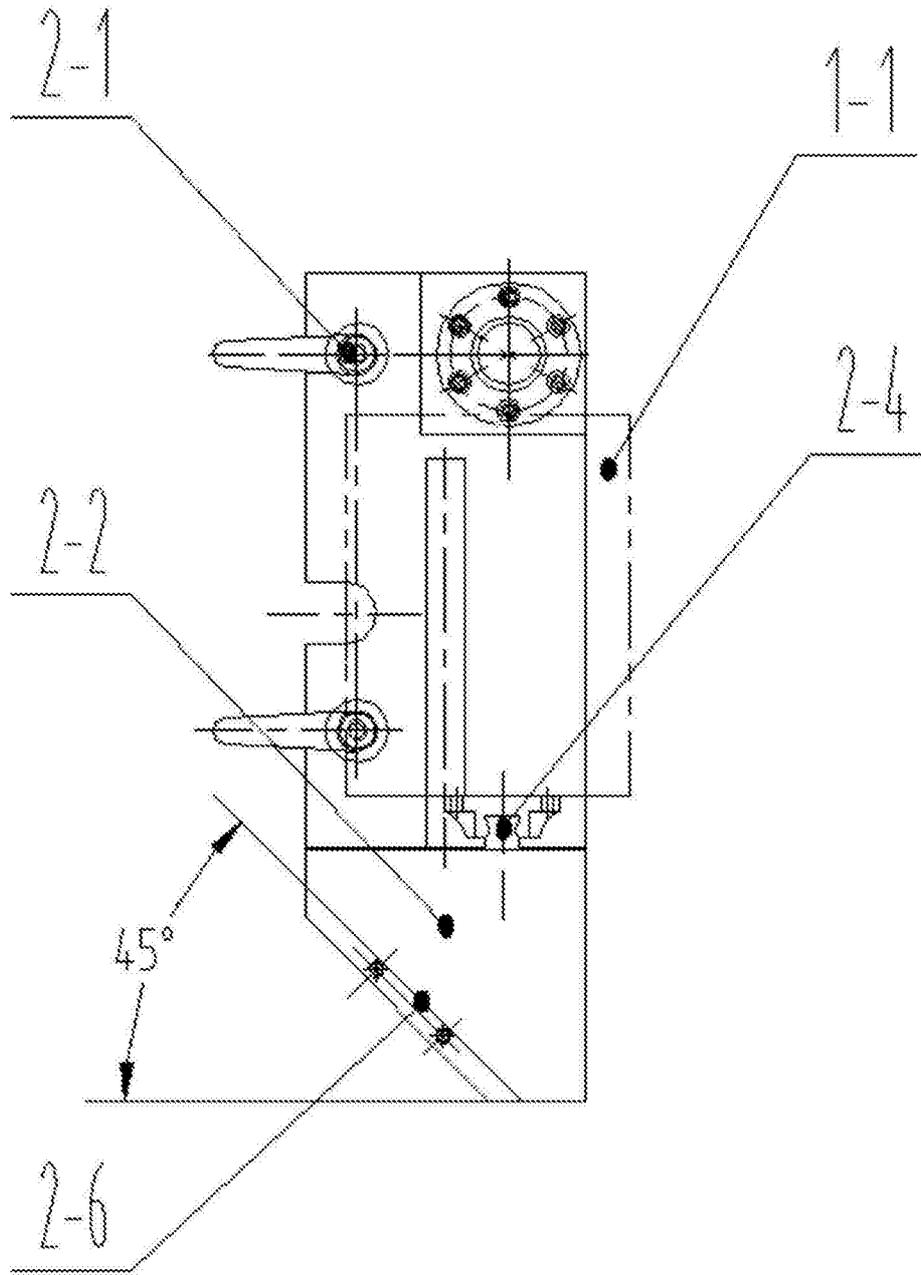


图3

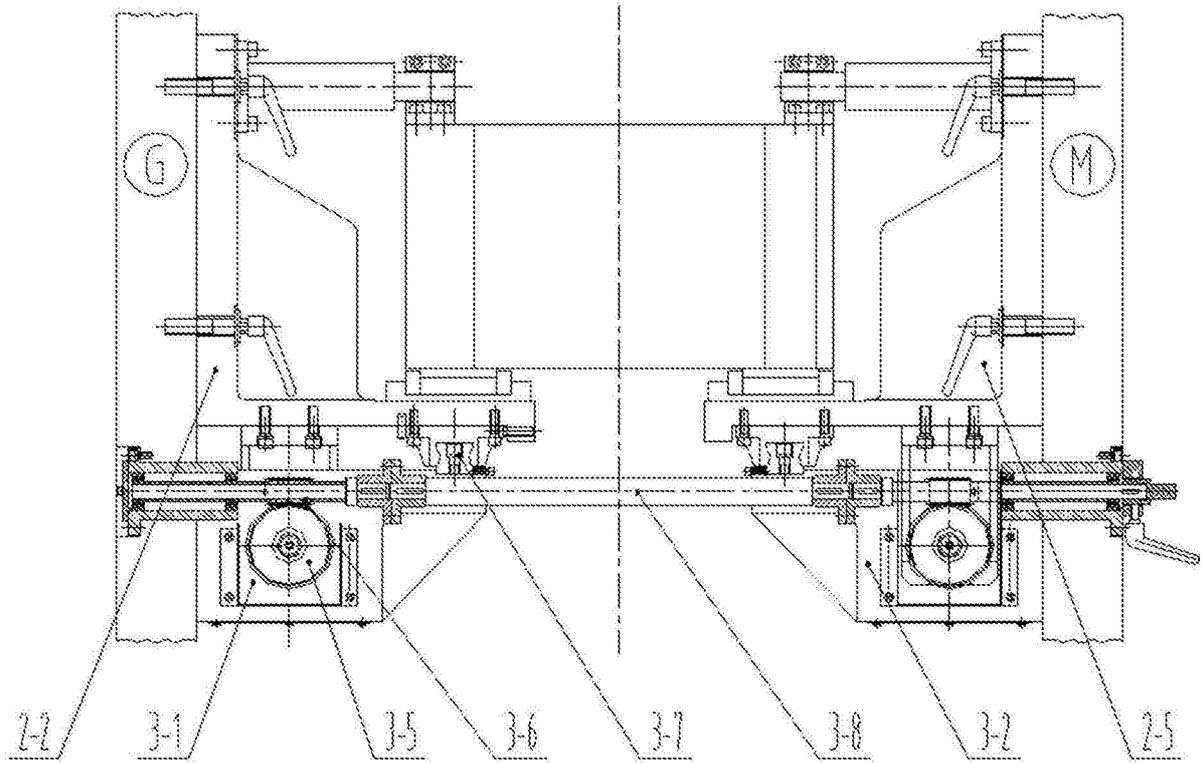


图4

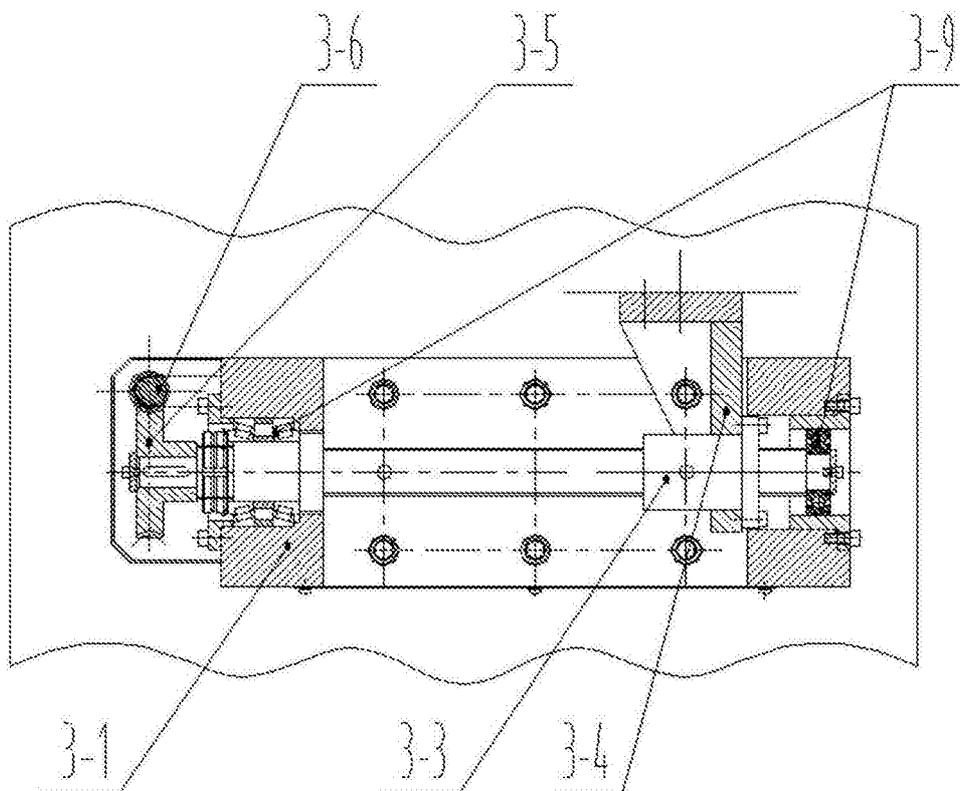


图5

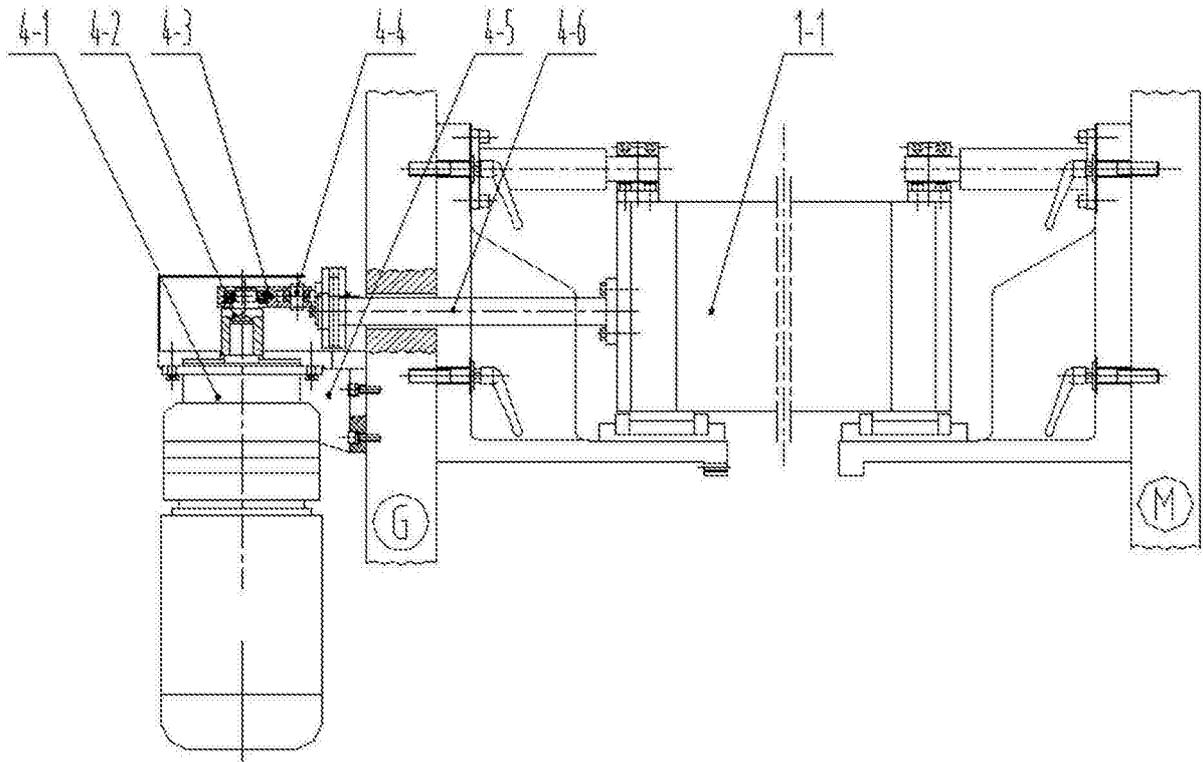


图6

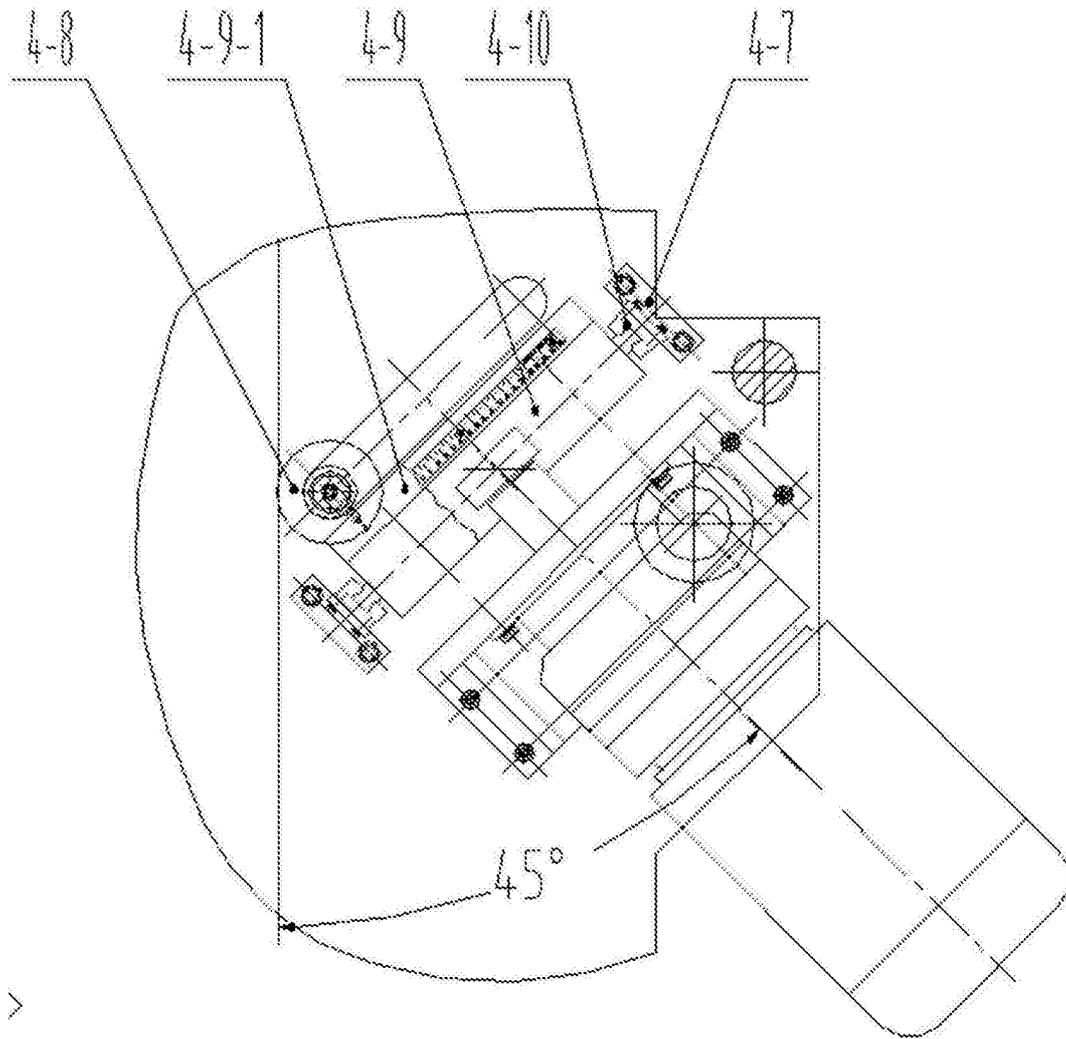


图7