



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207727357 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721617000.1

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 佛山美林数码影像材料有限公司

地址 528522 广东省佛山市高明区更合镇  
更合大道161、163号

(72)发明人 王晓峰

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文

(51) Int. Cl.

D21H 23/62(2006.01)

D21H 23/78(2006.01)

D21H 25/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

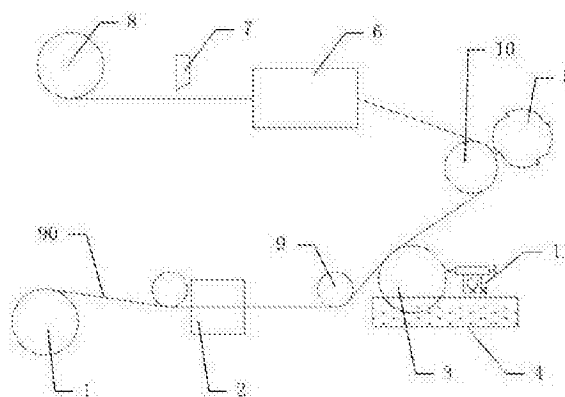
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种上硅机

(57)摘要

本实用新型提供了一种上硅机,包括机架、放卷辊、纠偏机构、滚硅辊、硅油槽、刮油机构、烘道、侧边切割装置以及收卷辊,所述硅油槽内装有硅油,所述滚硅辊位于硅油槽上方且其最下顶点低于硅油液面,还包括一个第一张紧辊和一个第二张紧辊;所述刮油机构设置于第二张紧辊的侧上方;待加工底纸从放卷辊出来后依次通过纠偏机构、第一张紧辊、滚硅辊、第二张紧辊、刮油机构、烘道、侧边切割装置最后由收卷辊收卷;所述滚硅辊为转速可调的主动辊,其与底纸接触处的运动方向与底纸的运动方向相反;所述刮油机构包括用于刮除多余硅油的刮油刀,刮油刀与第二张紧辊之间的距离可调。该上硅机的上硅厚度可调。



1. 一种上硅机,包括机架、放卷辊、纠偏机构、滚硅辊、硅油槽、刮油机构、烘道、侧边切割装置以及收卷辊,所述硅油槽内装有硅油,所述滚硅辊位于硅油槽上方且其最下顶点低于硅油液面,其特征在于,还包括一个第一张紧辊和一个第二张紧辊;所述刮油机构设置于第二张紧辊的侧上方;待加工底纸从放卷辊出来后依次通过纠偏机构、第一张紧辊、滚硅辊、第二张紧辊、刮油机构、烘道、侧边切割装置最后由收卷辊收卷;所述滚硅辊为转速可调的主动辊,其与底纸接触处的运动方向与底纸的运动方向相反;所述刮油机构包括用于刮除多余硅油的刮油刀,刮油刀与第二张紧辊之间的距离可调。

2. 根据权利要求1所述的上硅机,其特征在于,所述刮油机构包括一个安装辊体,该安装辊体的周面上沿周向均匀设置有多个沿轴向延伸的直角槽,每个直角槽的侧壁上均设置有一根刮油刀;各刮油刀的高度不同。

3. 根据权利要求2所述的上硅机,其特征在于,所述安装辊体两端的辊轴通过轴承安装在上硅机机架的侧板上,其中一根辊轴的端部为六棱柱状并伸出侧板外,该六棱柱状端部套设有一个用于调节安装辊体旋转角度的调节盘。

4. 根据权利要求3所述的上硅机,其特征在于,所述调节盘上设置有多个定位孔,定位孔的数量及其周向位置与刮油刀对应;与调节盘对应的侧板上开设有一个与定位孔配合定位的螺纹孔;调节盘通过一根穿过其中一个定位孔和所述螺纹孔的螺丝进行定位。

5. 根据权利要求4所述的上硅机,其特征在于,所述调节盘上设置有一根用于施力的把手。

6. 根据权利要求1所述的上硅机,其特征在于,还包括一个用于刮除底纸两侧的滚硅辊上多余硅油的涂布宽度调节机构。

7. 根据权利要求6所述的上硅机,其特征在于,所述涂布宽度调节机构包括一根与滚硅辊平行的固定杆,以及两个可滑动地设置在固定杆上的刮油器;所述刮油器包括导筒,以及连接固定杆和导筒的滑块;导筒上同轴地开设有一个螺孔,螺孔内设置有一根螺杆和一根滑杆,滑杆后端与螺杆前端通过轴承实现轴向相对固定、周向相对可转动的连接,滑杆前端设置有刮板,螺杆后端设置有第一手轮。

8. 根据权利要求7所述的上硅机,其特征在于,所述导筒的螺孔设置有沿整个长度方向延伸的键槽,所述滑杆上设置有对应的键。

9. 根据权利要求7所述的上硅机,其特征在于,所述固定杆的底部为齿条状;所述滑块上可转动地插接有一根调节轴,该调节轴垂直地穿过固定杆下方,其位于固定杆正下方的部分设置有与固定杆的底部啮合的齿;调节轴的外端部设置有第二手轮。

## 一种上硅机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种硅纸生产设备,特别涉及一种上硅机。

### 背景技术

[0002] 硅纸(也称离型纸)的生产过程主要包括在底纸上淋膜以及在淋膜后的底纸上上硅油,上硅油的工序通常是在上硅机中进行。现有的上硅机如专利号为CN205529683U的一种不干胶底纸上硅机,由于滚硅轮为从动轮需要与主动转轮紧紧相抵才能保证滚硅轮不打滑,而且滚硅轮表面线速度与底纸的移动速度一致,因此,涂到底纸上的硅油的厚度较薄且不可调,涂上硅油后的底座还需要经过刮油刀组进行刮油,厚度进一步变薄,且由于刮油刀组的位置固定,硅油层的厚度也固定,适用性差,无法满足不同硅纸对硅油层厚度需求不同的生产要求。

[0003] 可见,现有技术有待改进和提高。

### 实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种上硅机,该上硅机的上硅厚度可调。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0006] 一种上硅机,包括机架、放卷辊、纠偏机构、滚硅辊、硅油槽、刮油机构、烘道、侧边切割装置以及收卷辊,所述硅油槽内装有硅油,所述滚硅辊位于硅油槽上方且其最下顶点低于硅油液面,还包括一个第一张紧辊和一个第二张紧辊;所述刮油机构设置于第二张紧辊的侧上方;待加工底纸从放卷辊出来后依次通过纠偏机构、第一张紧辊、滚硅辊、第二张紧辊、刮油机构、烘道、侧边切割装置最后由收卷辊收卷;所述滚硅辊为转速可调的主动辊,其与底纸接触处的运动方向与底纸的运动方向相反;所述刮油机构包括用于刮除多余硅油的刮油刀,刮油刀与第二张紧辊之间的距离可调。

[0007] 所述的上硅机中,所述刮油机构包括一个安装辊体,该安装辊体的周面上沿周向均匀设置有多个沿轴向延伸的直角槽,每个直角槽的侧壁上均设置有一根刮油刀;各刮油刀的高度不同。

[0008] 所述的上硅机中,所述安装辊体两端的辊轴通过轴承安装在上硅机机架的侧板上,其中一根辊轴的端部为六棱柱状并伸出侧板外,该六棱柱状端部套设有一个用于调节安装辊体旋转角度的调节盘。

[0009] 所述的上硅机中,所述调节盘上设置有多个定位孔,定位孔的数量及其周向位置与刮油刀对应;与调节盘对应的侧板上开设有一个与定位孔配合定位的螺纹孔;调节盘通过一根穿过其中一个定位孔和所述螺纹孔的螺丝进行定位。

[0010] 所述的上硅机中,所述调节盘上设置有一根用于施力的把手。

[0011] 所述的上硅机,还包括一个用于刮除底纸两侧的滚硅辊上多余硅油的涂布宽度调节机构。

[0012] 所述的上硅机中,所述涂布宽度调节机构包括一根与滚硅辊平行的固定杆,以及两个可滑动地设置在固定杆上的刮油器;所述刮油器包括导筒,以及连接固定杆和导筒的滑块;导筒上同轴地开设有一个螺孔,螺孔内设置有一根螺杆和一根滑杆,滑杆后端与螺杆前端通过轴承实现轴向相对固定、周向相对可转动的连接,滑杆前端设置有刮板,螺杆后端设置有第一手轮。

[0013] 所述的上硅机中,所述导筒的螺孔设置有沿整个长度方向延伸的键槽,所述滑杆上设置有对应的键。

[0014] 所述的上硅机中,所述固定杆的底部为齿条状;所述滑块上可转动地插接有一根调节轴,该调节轴垂直地穿过固定杆下方,其位于固定杆正下方的部分设置有与固定杆的底部啮合的齿;调节轴的外端部设置有第二手轮。

[0015] 有益效果:

[0016] 本实用新型提供了一种上硅机,由于滚硅辊为转速可调的主动辊,其与底纸接触处的运动方向与底纸的运动方向相反,通过调节滚硅辊的转速可以调节涂抹到底纸上的硅油的厚度,当底纸到达刮油机构位置时,由于刮油刀与第二张紧辊之间的距离可调,因此刮油后的硅油层的厚度可调。可见该上硅机的上硅厚度可调,能够满足不同硅纸对硅油层厚度需求。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的上硅机的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提供的上硅机中,刮油机构的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型提供的上硅机中,涂布宽度调节机构的结构示意图。

[0020] 图4为图3中S部分的放大图。

[0021] 图5为本实用新型提供的上硅机中,刮油器的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 本实用新型提供一种上硅机,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 请参阅图1-5,一种上硅机,包括机架(图中没画)、放卷辊1、纠偏机构2、滚硅辊3、硅油槽4、刮油机构5、烘道6、侧边切割装置7以及收卷辊8,所述硅油槽内装有硅油,所述滚硅辊位于硅油槽上方且其最下顶点低于硅油液面,还包括一个第一张紧辊9和一个第二张紧辊10;所述刮油机构5设置于第二张紧辊10的侧上方;待加工底纸90从放卷辊1出来后依次通过纠偏机构2、第一张紧辊9、滚硅辊3、第二张紧辊10、刮油机构5、烘道6、侧边切割装置7最后由收卷辊8收卷;所述滚硅辊3为转速可调的主动辊,其与底纸90接触处的运动方向与底纸的运动方向相反(以图1为例,底纸往右上方运动,滚硅辊贴于底纸下表面并逆时针转动);所述刮油机构5包括用于刮除多余硅油的刮油刀5.1,刮油刀与第二张紧辊10之间的距离可调。

[0024] 由于滚硅辊为转速可调的主动辊,其与底纸接触处的运动方向与底纸的运动方向相反,硅油会从接触处的下游处粘附到底纸上,因此底纸与滚硅辊紧贴并不影响硅油厚度,

通过调节滚硅辊的转速可以调节涂抹到底纸上的硅油的厚度,当底纸到达刮油机构位置时,由于刮油刀与第二张紧辊之间的距离可调,因此刮油后的硅油层的厚度可调。可见该上硅机的上硅厚度可调,能够满足不同硅纸对硅油层厚度需求。

[0025] 具体的,见图2,所述刮油机构5包括一个安装辊体5.2,该安装辊体的周面上沿周向均匀设置有多个沿轴向延伸的直角槽5.3,每个直角槽的侧壁上均设置有一根刮油刀;各刮油刀的高度不同。用户可以根据实际情况在安装辊体上预先安装用于生产不同型号硅纸的刮油刀,需要使用某个刮油刀时只需要把其转动到工作位置上即可,方便快捷,无需长时间停机进行更换,对生产工作影响小。

[0026] 进一步的,所述安装辊体5.2两端的辊轴通过轴承安装在上硅机机架的侧板91上,其中一根辊轴的端部为六棱柱状并伸出侧板外,该六棱柱状端部套设有一个用于调节安装辊体旋转角度的调节盘5.4。

[0027] 本实施例中,所述调节盘5.4上设置有多个定位孔5.5,定位孔的数量及其周向位置与刮油刀5.1对应;与调节盘对应的侧板91上开设有一个与定位孔配合定位的螺纹孔5.6;调节盘通过一根穿过其中一个定位孔和所述螺纹孔5.6的螺丝5.7进行定位。当需要使用某个刮油刀时,只需要把对应的定位孔转动到螺纹孔5.6的位置并用螺丝5.7固定,调节快捷简单且定位准确,从而有利于降低上硅厚度的误差。

[0028] 较优的,所述调节盘5.4上设置有一根用于施力的把手5.8,以便进行调节。

[0029] 本实施例中,见图1、3所述的上硅机,还包括一个用于刮除底纸90两侧的滚硅辊3上多余硅油的涂布宽度调节机构11。由于底纸的宽度一般是小于滚硅辊的长度,而滚硅辊的整个周面上均会从硅油槽4中粘起硅油,底纸两侧的滚硅辊上的多余硅油会从底纸边沿流到底纸背面(即不需要上胶的面),进而污染第二张紧辊、烘道的传输带等,因此,设置涂布宽度调节机构来刮除这些硅油,能够有效防止这种污染现象的发生。

[0030] 具体的,见图3-5,所述涂布宽度调节机构11包括一根与滚硅辊3平行的固定杆11.1,以及两个可滑动地设置在固定杆上的刮油器11.2;所述刮油器包括导筒11.2.1,以及连接固定杆和导筒的滑块11.2.2;导筒上同轴地开设有一个螺孔,螺孔内设置有一根螺杆11.2.3和一根滑杆11.2.4,滑杆后端与螺杆前端通过轴承11.2.5实现轴向相对固定、周向相对可转动的连接,滑杆前端设置有刮板11.2.6,螺杆后端设置有第一手轮11.2.7。通过旋转第一手轮可调整滑杆的伸出长度,从而使刮板前端能够给可靠地与滚硅辊周面接触,从而保证刮除效果,而通过调节两个刮油器的位置,可以适应不同宽度的底纸的使用,适用性强。

[0031] 为了防止刮板11.2.6随螺杆11.2.3的转动而偏转,所述导筒11.2.1的螺孔设置有沿整个长度方向延伸的键槽92,所述滑杆11.2.4上设置有对应的键93。滑杆11.2.4在移动过程中不能发生转动,从而保证了刮板的角度不变。

[0032] 较优的,见图4,所述固定杆11.1的底部为齿条状;所述滑块11.2.2上可转动地插接有一根调节轴94,该调节轴垂直地穿过固定杆下方,其位于固定杆正下方的部分设置有与固定杆的底部啮合的齿94.1;调节轴的外端部设置有第二手轮95。该结构一方面能够防止滑块在固定杆上发生转动,保证刮油器正常工作,另一方面通过旋转第二手轮即可调节刮油器的位置,方便快捷。

[0033] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案及

其实用新型构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

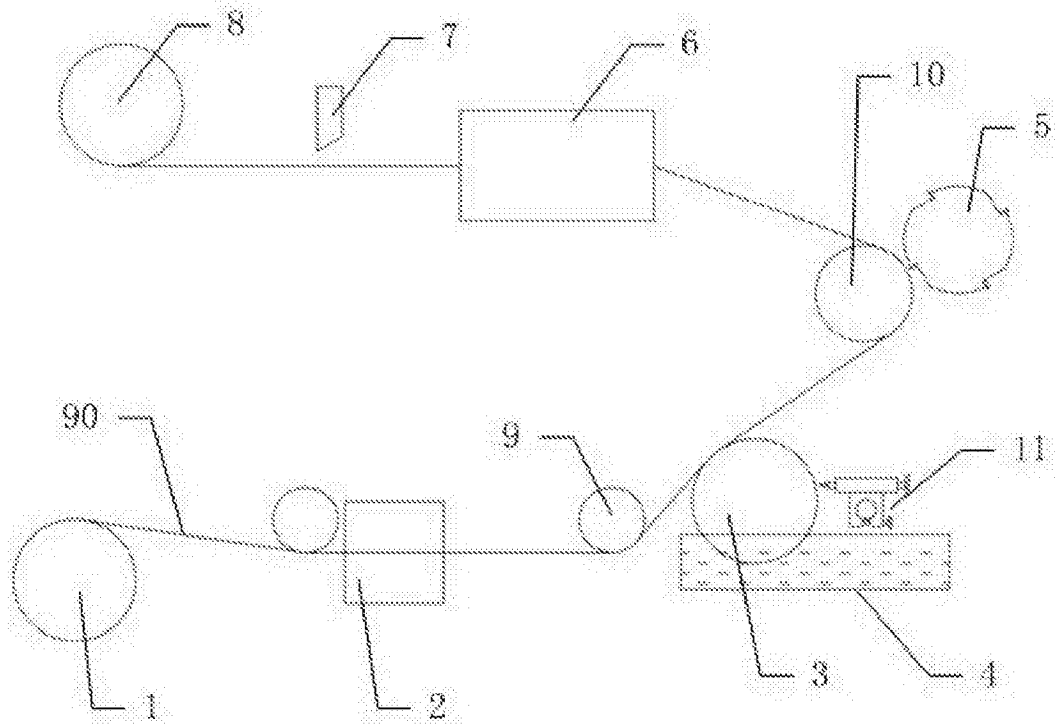


图1

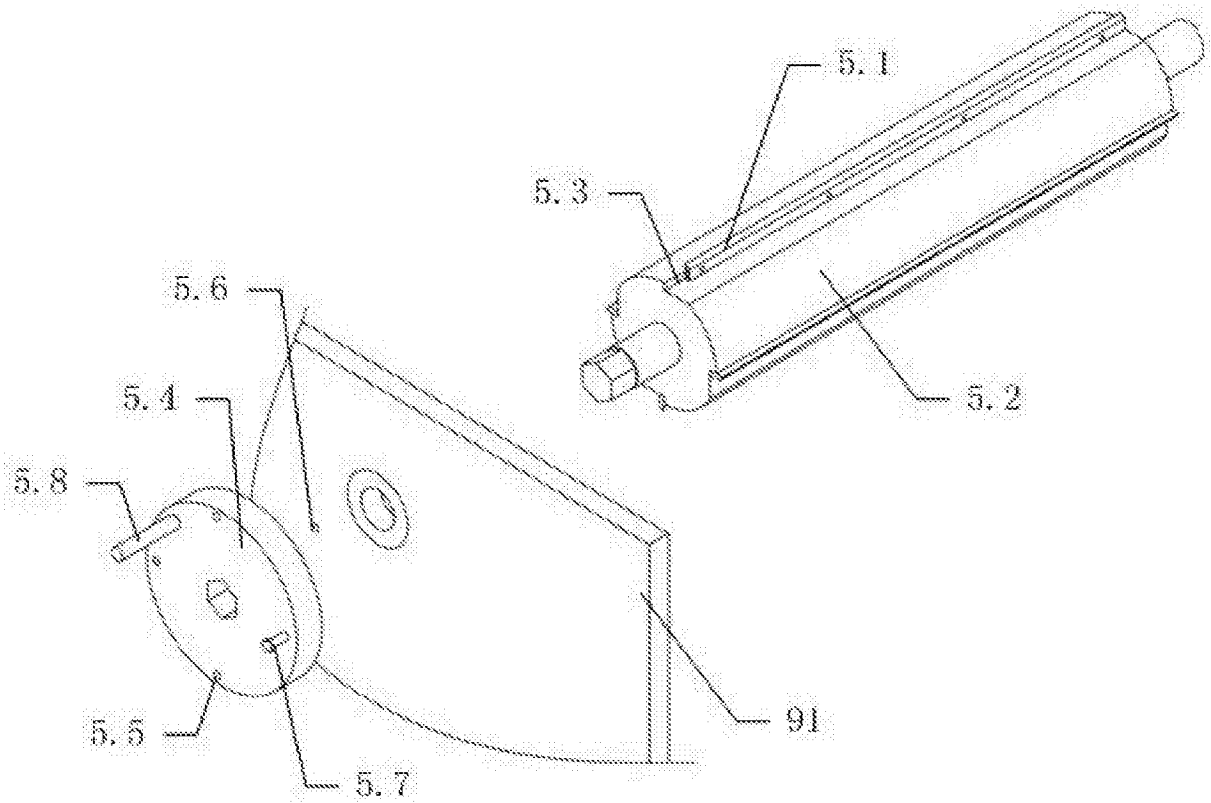


图2

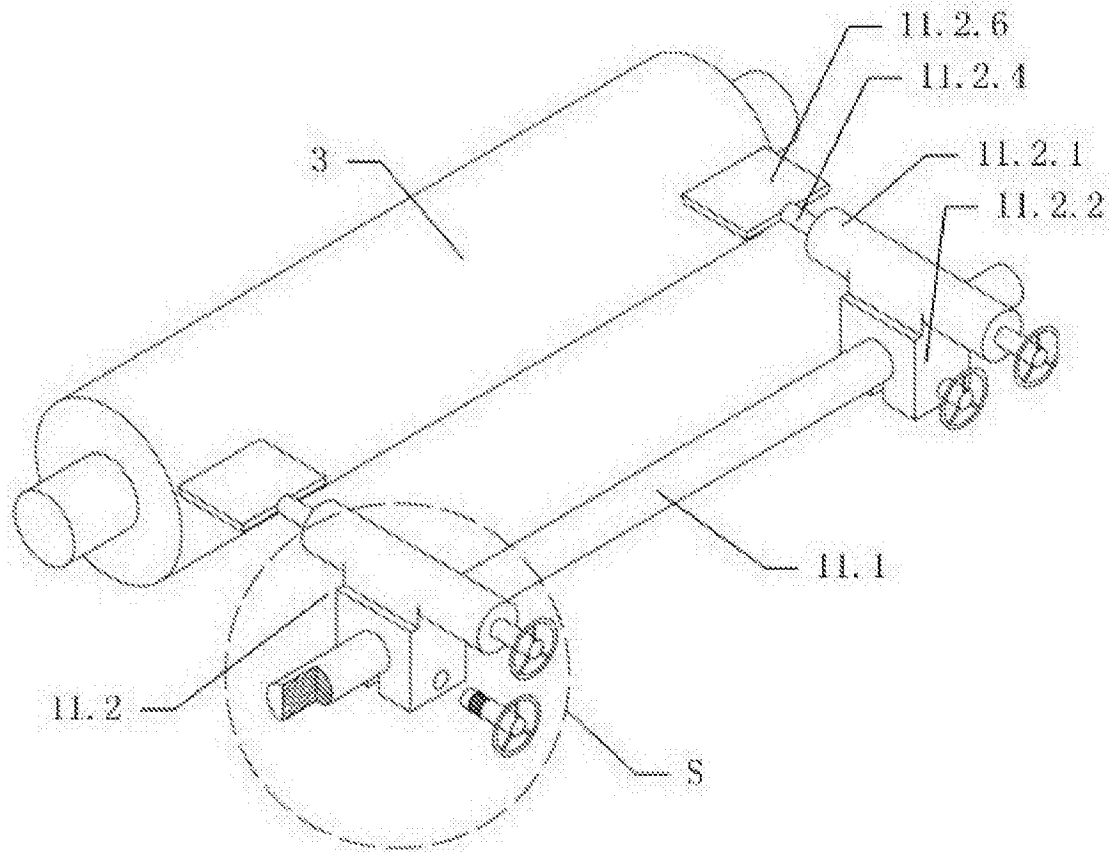


图3



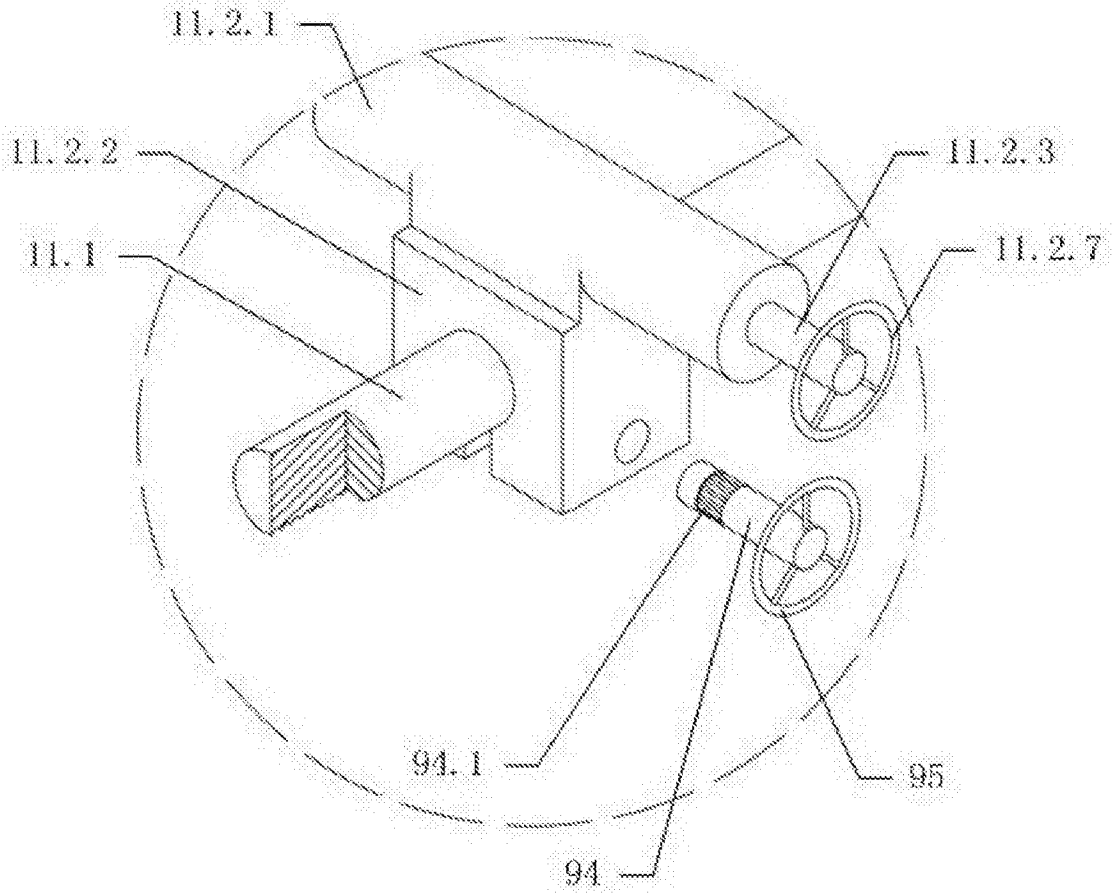


图4

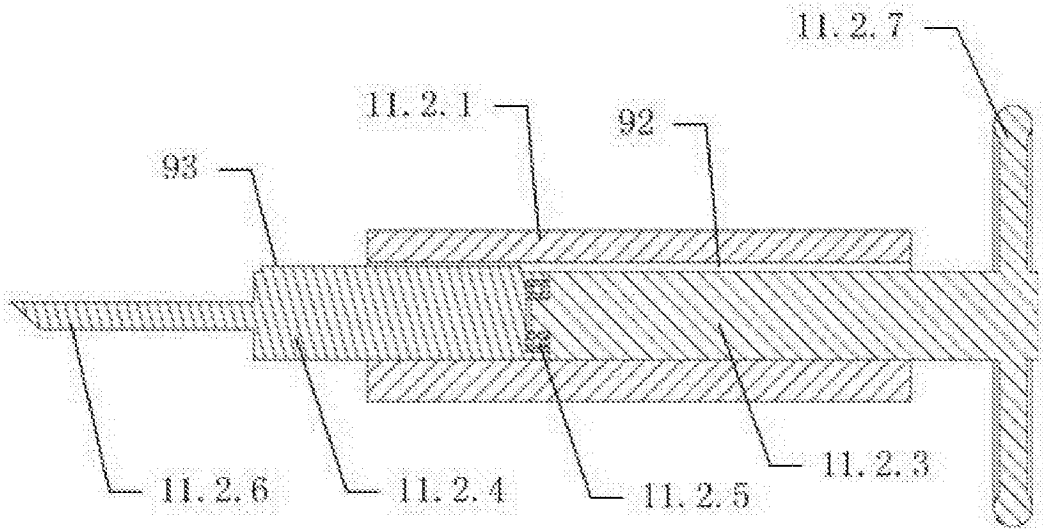


图5