(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104000701 A
(43)申请公布日 2014.08.27

(21)申请号 201310057494.2

(22)申请日 2013.02.25

(71)申请人 温绣蔺
地址 710061 陕西省西安市雁塔区雁塔西路277号
申请人 辛霞

(72)发明人 温绣蔺 辛霞

(51)Int.Cl.
A61G 7/008(2006.01)
A61G 7/057(2006.01)

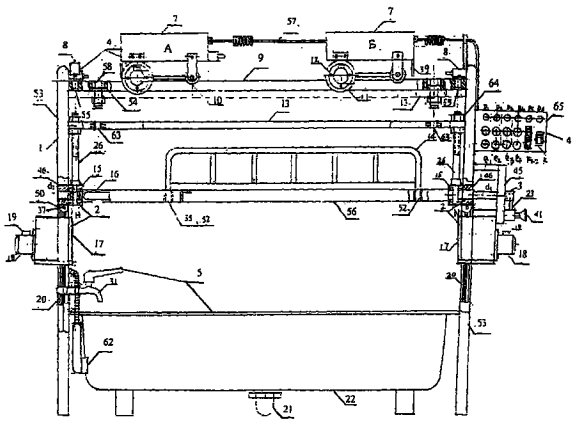
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

烧伤综合治疗床

(57)摘要

本发明公开了一种结构新颖、使用便捷、安全、机动、自动化操作、缩短了治疗时间、提高了疗效、减轻了工作强度的烧伤综合治疗床，包括床体、升降机构、旋转机构、电气装置、浸浴装置。本发明设置翻身床与翻身架配合使用，实施烧伤患者上翻平躺，下翻换位翻身架上实施照射治疗，克服患者捆绑吊挂实施背部照射造成的痛苦。本发明设置一种自动定位固定分移装置，取代了人工搬运翻身架，使用上实现红外电热箱全方位照射效果，临床上增加了浸浴装置，并对患者定时实施透气悬空，防止压疮发生，设置具有自锁性的蜗轮减速器、床旁护栏，确保患者临床安全。本发明适用于中、重度烧伤患者的临床应用。



CN 104000701 A

1. 一种烧伤综合治疗床，其特征在于，它包括床体 (1)、升降机构 (2)、旋转机构 (3)、电气装置 (4)、浸浴装置 (5)，所述床体 (1) 上的床框 (56) 与床头架 (53) 插装，翻身架 (13)、翻身床 (16) 为钢丝床，并与床头架 (53) 采用不锈钢管材组焊而成，翻身床 (16)H、N 端中心钻孔镶轴并焊接，床框 (56) 上设置可调托手架 (34) 及输液架、护栏插孔 (35)、(52)，床体 (1) 上的 T 形吊架 (6) 分别与床头架 (53) 和滚道管 (9) 焊接，其上分别设置与翻身架 (13) 对应的定位孔 (55) 和六方螺栓吊套 (54)，拆卸丝杠母 (64)，起升翻身床 (16)，丝杠 (26) 头部进入定位孔 (55) 内，触动行程开关 (8) 止推，同时六方螺栓 (58) 松动落入翻身架 (13) 吊孔 (63) 内，并上螺母吊装，所述升降机构 (2) 上的二连块 (15) 水平轴孔分别与翻身床 (16)H、N 端的 d_2、d_1 轴紧配合，二连块 (15) 上端与丝杠 (26) 下端杆穿轴肖配，并焊接固定，翻身床 (16)N、H 端上的 d_1、d_2、轴分别与推拉轴块 (46) 水平孔转动装配，二连块 (15)N、H 两端的丝杠 (26) 中心距与翻身架 (13) 两端孔中心距相同并上丝杠母 (64) 装配，升降机构 (2) 上的蜗轮减速器 (17) 其底盘 (48) 与床头架 (53) 上的横撑板螺钉连接固定，升降同步电机 (18) 与减速箱螺纹连接固定，其电机轴通过联轴器 (66) 连接蜗杆轴，蜗杆 (25) 与蜗轮 (24) 啮合装配，蜗轮同轴齿轮 (27) 与齿条 (20) 啮合装配，蜗轮减速器 (17) 上、下设有齿条 (20) 的进出槽，所述旋转机构 (3) 的分度盘 (45) 上周分 6 盲孔，转臂中心套与翻身床 (16)N 端的 d_1 端轴双键装配，提起拉杆 (41) 压缩弹簧 (42)，拉杆头在滑槽内滑动选择所需角度，放开拉杆 (41)，拉杆头卧入盲孔 (43) 内定位锁定，分度盘 (45) 上的垂直滑块 (61) 与焊接在右侧横撑中心上的垂直滑道 (60) 滑动装配，并设有定位锁把 (59)，分度盘 (45) 与升降机构同步，所述电气装置 (4) 由升降同步电机 (18)、行走电机 (12)、红外电热箱 (7)、通水式电热器 (28)、行程开关 (8) 及电控盘 (65) 组成，电控盘 (65) 面板上设置升降同步电机 (18) 的控制按钮 e_1、指示灯 D_1，行走电机 (12) 的控制按钮 e_2、e_3，指示灯 D_2、D_3，通水式电热器 (28) 控制按钮 e_4、指示灯 D_4，红外电热箱 (7)A、B 箱控制开关 K_1、K_2，指示灯 D_5，总电源开关 K，指示灯 D_6，电控盘 (65) 内分别设置升降同步电机 (18)、行走电机 (12) 与行程开关 (8)、电容器 (19) 联动控制电路及红外电热箱 (7)、通水式电热器 (28) 加热控制电路，并通过线路连接成系统电路，所述浸浴装置 (5) 设置浴盆 (22)、冷、热水龙头 (31、32)、排污管 (21) 通水式电热器 (40)、花洒 (62)。

2. 根据权利要求 1 所述的烧伤综合治疗床，其特征在于，所述的升降机构 (2) 上的二连块 (15) 与推拉轴块 (46) 同轴不同体，推拉轴块 (46) 其结构功能用于旋转，也用于升降。

3. 根据权利要求 1 所述的烧伤综合治疗床，其特征在于，所述的升降机构 (2) 上的蜗轮减速器 (17) 具有自锁性能。

烧伤综合治疗床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种烧伤综合治疗床。

背景技术

[0002] 目前医院烧伤病房，对中、重度烧伤患者使用翻身架较为普遍，大部分为手动操作，功能单一，在结构上单独采用翻身架将患者捆绑在上完成上翻下翻，实施红外照射治疗，存在一定的缺陷，尤其下翻在照射患者背部创伤时，头部朝下，只凭捆绑带承体重，甚至吊挂数小时，患者即不舒服也不安全，况且患者平躺照射治疗时护士需频频拆卸、搬运翻身架，增加了护士的工作强度，在临床方面缺少治疗装置，因此为提高烧伤患者的治疗效果，对翻身架进行改进采取必要的治疗手段，增加临床必需的治疗装置，以弥补现有技术的不足。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足而设计的，是通过以下技术方案完成的。

[0004] 烧伤综合治疗床，包括床体 1、升降机构 2、旋转机构 3、电气装置 4、浸浴装置 5。床体 1 上的床框 56 与床头架 53 插装，翻身架 13、翻身床 16 为钢丝床，并与床头架 53 采用不锈钢管材组焊而成，翻身床 16H、N 端中心钻孔镶轴并焊接，床框上设置可调托手架 34 及输液架、护栏插孔，床体 1 上的 T 形吊架 6 分别与床头架 53 和滚道管 9 焊接，其上分别设置与翻身架 13 对应的定位孔 55 和六方螺栓吊套 54，拆卸丝杠母 64，起升翻身床 16，丝杠 26 头部进入定位孔 55 内，触动行程开关 8 止推，同时六方螺栓 58 松动落入翻身架 13 吊孔内，并上螺母吊装。升降机构 2 上的二连块 15 水平轴孔分别与翻身床 16H、N 端 d_2、d_1、轴紧配合，二连块 15 上端与丝杠 26 下端杆穿轴肖配，并焊接固定，翻身床 16N、H 端上的 d_1、d_2、轴分别与推拉轴块 46 水平孔转动装配，二连块 15N、H 两端的丝杠 26 中心距与翻身架 13 两端孔中心距相同并上丝杠母 64 装配，升降机构 2 上的蜗轮减速器 17 其底盘 48 与床头架 53 上的横撑板螺钉连接固定，升降同步电机 18 与减速箱螺纹连接固定，其电机轴通过联轴器 66 连接蜗杆轴，蜗杆 25 与蜗轮 24 啮合装配，蜗轮同轴齿轮 27 与齿条 20 啮合装配，蜗轮减速器 (17) 上、下设有齿条 20 的进出槽。旋转机构 3 的分度盘 45 上周分 6 盲孔，转臂中心套与翻身床 16N 端的 d_1 端轴双键装配，提起拉杆 41 压缩弹簧 42，拉杆头在滑槽内滑动选择所需角度，放开拉杆 41，拉杆头卧入盲孔 43 内定位锁定，分度盘 45 上的垂直滑块 61 与焊接在右侧横撑中心上的垂直滑道 60 滑动装配，并设有定位锁把 59，分度盘 45 与升降机构同步。电气装置 4 由升降同步电机 18、行走电机 12、红外电热箱、通水式电热器 28、行程开关 8 及电控盘 65 组成，电控盘 65 面板上设置升降同步电机 18 的控制按钮 e_1、指示灯 D_1，行走电机 12 的控制按钮 e_2、e_3，指示灯 D_2、D_3，通水式电热器 28 控制按钮 e_4、指示灯 D_4，红外电热箱 7A、B 箱控制开关 K_1、K_2、指示灯 D_5，总电源开关 K，指示灯 D_6，电控盘 65 内分别设置升降同步电机 18、行走电机 12 与行程开关 8、电容器 19 联动控制电路及红外电热箱 7、通水式电热器 28 加热控制电路，并通过线路连接成系统电路。浸浴装置 5 设置浴盆 22、冷、热水龙头 31、32、

排污管 21 通水式电热器 40、花洒 62。

[0005] 本发明与现有技术比较具有以下有益效果：

[0006] 1、结构新颖、使用方便、安全、机动。

[0007] 2、升降机构采用蜗轮减速器具有自锁性能。

[0008] 3、设置电动移动式红外电热箱可满足多方位患者创面的照射治疗。

[0009] 4、设置浸浴装置，实施浸浴技术物理治疗效果。

[0010] 5、自动化操作减轻了护士的工作强度。

[0011] 6、旋转机构调节范围为 0-360° 可实现和满足患者不同体位的临床需求。

[0012] 7、设置翻身床与翻身架配套，比单独使用翻身架更加安全可靠，舒适、减轻了患者痛苦，提高了疗效。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明总体结构示意图

[0014] 图 2 是图 1 床体的俯视图

[0015] 图 3 是图 1 的左侧视图

[0016] 图 4 是图 1 蜗轮减速器 17 揭盖后的俯视图

[0017] 图 5 是图 1 旋转机构 3 的主视图

[0018] 图 6 是图 5 的侧视图

[0019] 图 7 是图 6 的的 A 向视图

[0020] 图 8 是图 1 的右侧视图

[0021] 图 9 是捆绑带的主视图

[0022] 图 10 是图 9 的俯视图

[0023] 图中：床体 1、升降机构 2、旋转机构 3、电气装置 4、浸浴装置 5、T 形吊撑 6、红外电热箱 7、行程开关 8、滚道管 9、滚轮 10、摆线针轮减速器 11、行走电机 12、翻身架 13、护栏 14、二连块 15、翻身床 16、蜗轮减速器 17、升降同步电机 18、电容器 19、齿条 20、排污管 21、浴盆 22、转臂 23、蜗轮 24、蜗杆 25、丝杠 26、齿轮 27、通水式电热器 28、单向阀 29、进水管接头 30、热水龙头 31、冷水龙头 32、滑块 33、托手架 34、输液架插孔 35、便池孔 36、肖轴 37、驱动轴 38、撞板 39、电源盆 40、定应拉杆 41、弹簧 42、定位盲孔 43、捆绑带 44、分度盘 45、推拉轴块 46、蜗轮轴 47、底盘 48、轴承套 49、吊耳 50、担头带 51、护栏插孔 52、床头架 53、六方螺栓吊套 54、定位孔 55、床框 56、伸缩电源线 57、六方螺栓 58、定位锁把 59、垂直滑道 60、垂直滑块 61、花洒 62、吊孔 63、丝杠母 64、电控盘 65、联轴器 66。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图和实例对本发明做进一步详述，实施例参见图 1- 图 10。

[0025] 操作：本发明设置翻身床 16 与翻身架 13 配套使用，实施翻身，烧伤患者平躺在翻身床 16 上，打开总电源开关 K，电源指示灯 D_6 亮，行走电机 12 运行，经减速的驱动轴 38 拖动滚轮 10 在滚道管 9 上滚移至照射位置停止，床头架 53 两端及红外电热箱 7 之间均装有行程开关 8，可安全进退位移，实施照射治疗完毕，启动升降按钮 e_1，翻身床 16 举升，丝扛 26 头部进入定位孔 55 内触动行程开关 8 止推，拆卸六方螺栓上的螺母，翻身架 13 上的孔套入丝扛

26，上丝扛螺母64，装上翻身架13，患者夹持在翻身架13和翻身床16之中，系上捆绑带44，以防患者侧落，操纵旋转机构3旋转180°定位锁定，翻身架13下翻，患者换位趴在翻身架13上，实施背部照射治疗，点动按钮e_1翻身床16升至最佳照射距离，照射治疗完毕，反向旋转180°上翻，患者换位于翻身床16上平躺体位，拆卸捆绑带44和丝杠母64，起升翻身床16，丝杠头部入定位孔55内触动行程开关8止推，同时固定在T型撑6上的六方螺栓58入翻身架13吊孔内，上螺母吊装在滚道管9下置，无需搬运翻身架13，调好照射距离，重复实施患者平躺体位的照射治疗，为防患者燥动落床，插上护栏14，床框56上设有输液架插孔，满足输液需求。患者浸浴治疗，将翻身床16旋转30°倾斜，患者可安全轻松入浴盆实施药浴，使用花洒62清洁创面、清除细菌和分泌物，浸浴使痂皮软化、脱落，减少创面损伤，具有一定的物理疗效。病房装置空调保持室内最佳临床温度，以达到促进干操、恒温、净化空气、防止污染为目的。患者可平躺在翻身钢丝床放置的棉织单上，实施定时悬空透气，防止压疮发生。

[0026] 本发明适用于中、重度烧伤患者的临床应用。

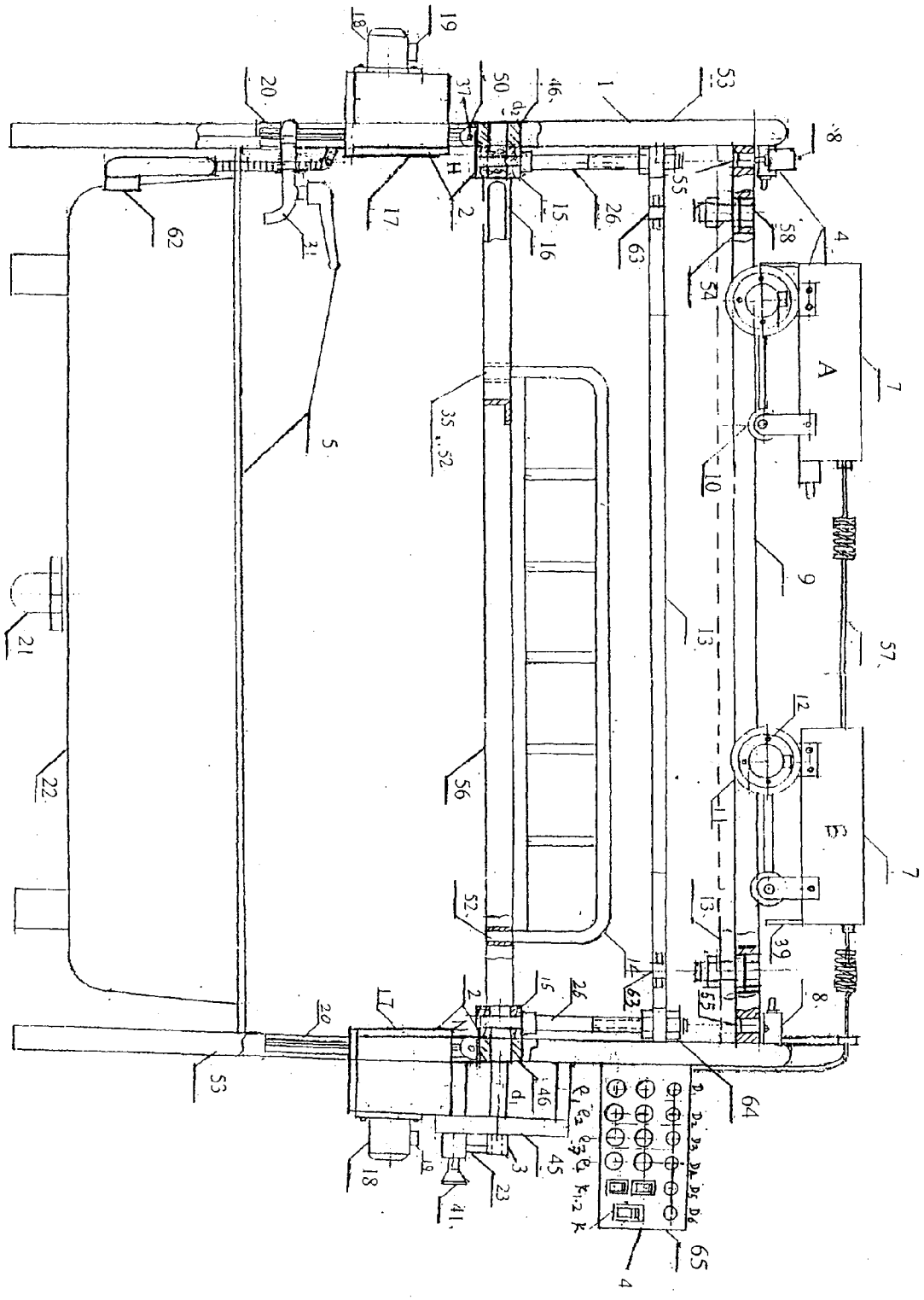


图 1

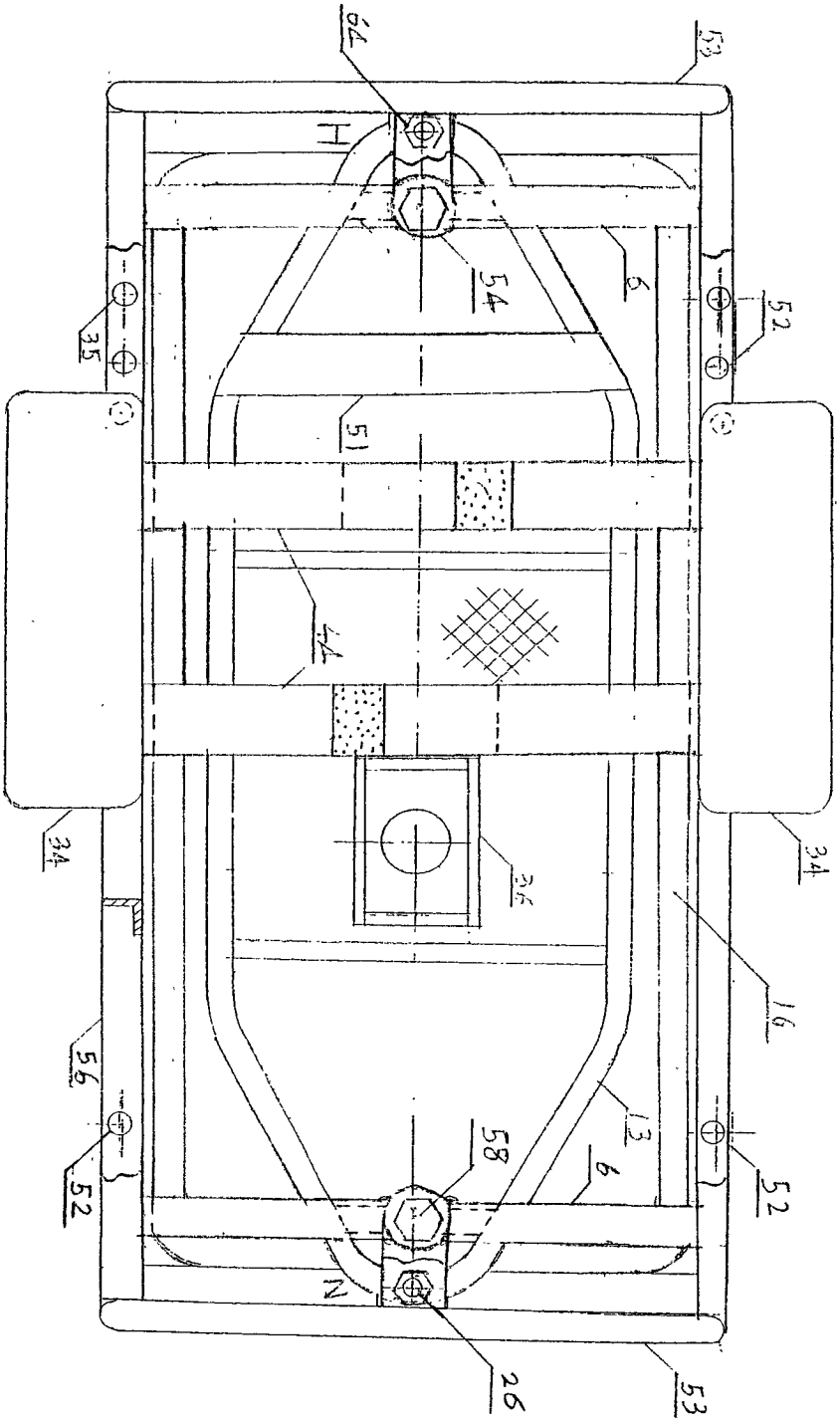


图 2

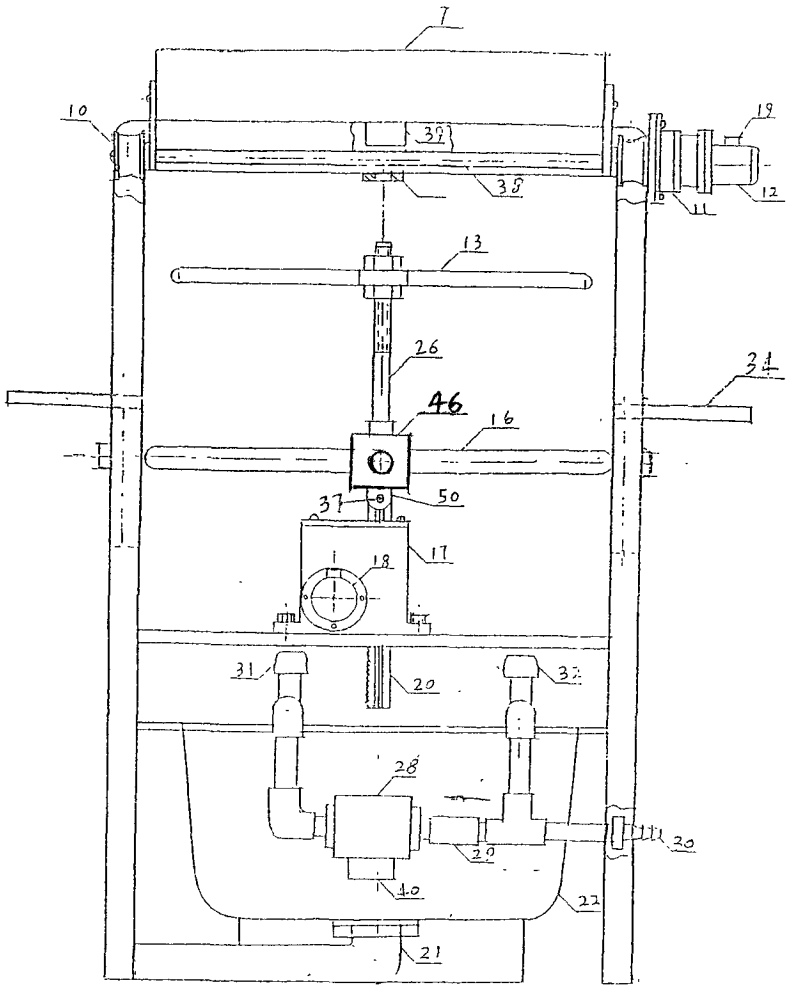


图 3

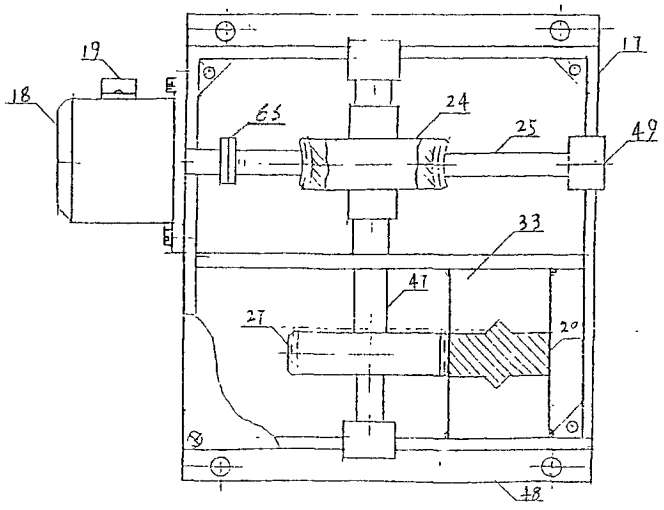


图 4

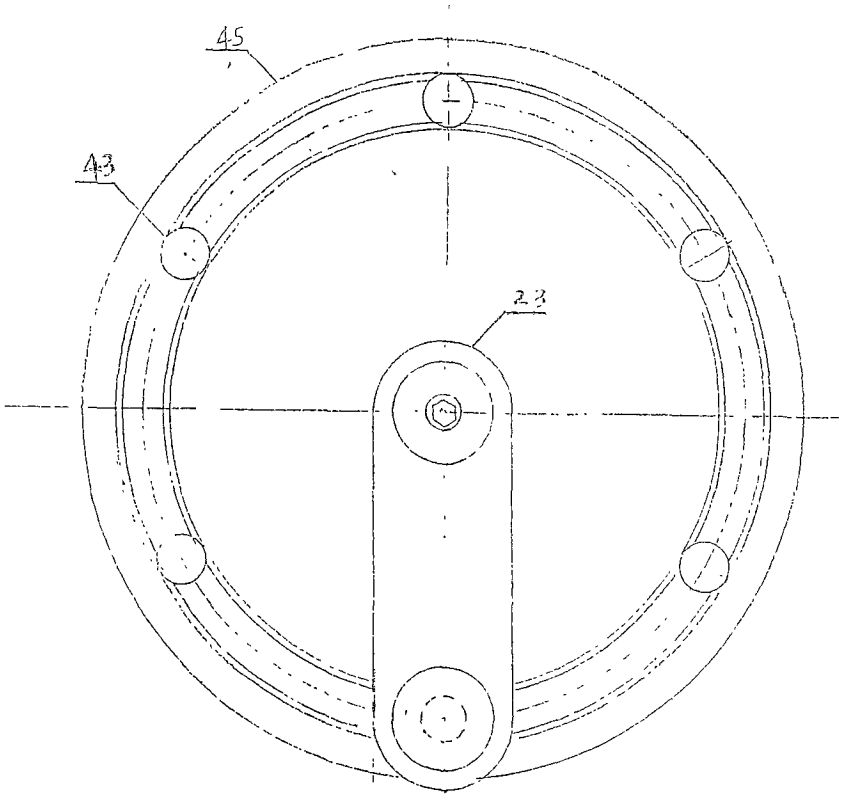


图 5

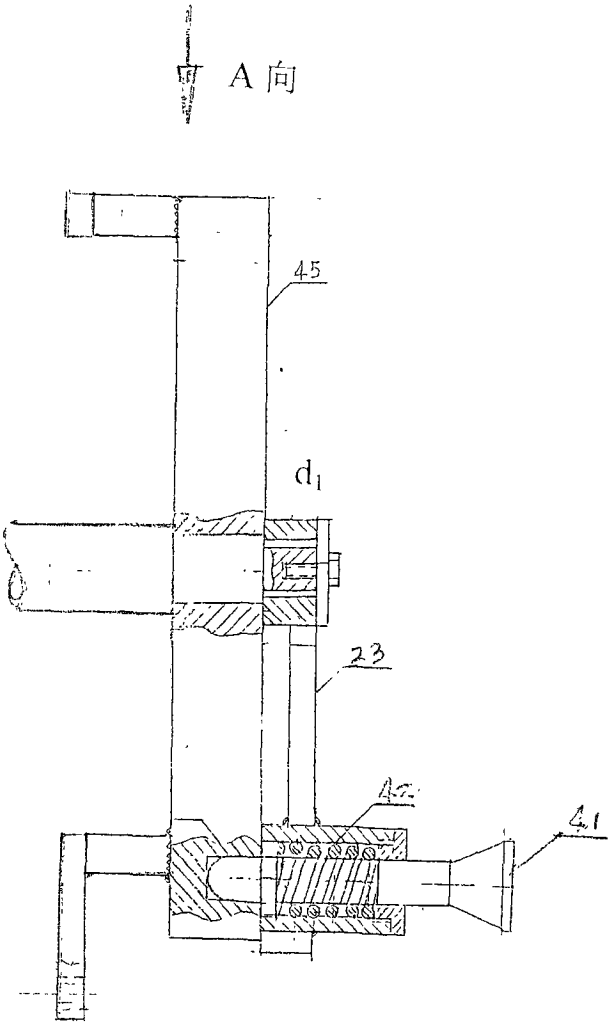
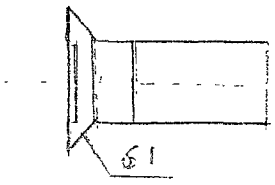


图 6



A 向视图

图 7

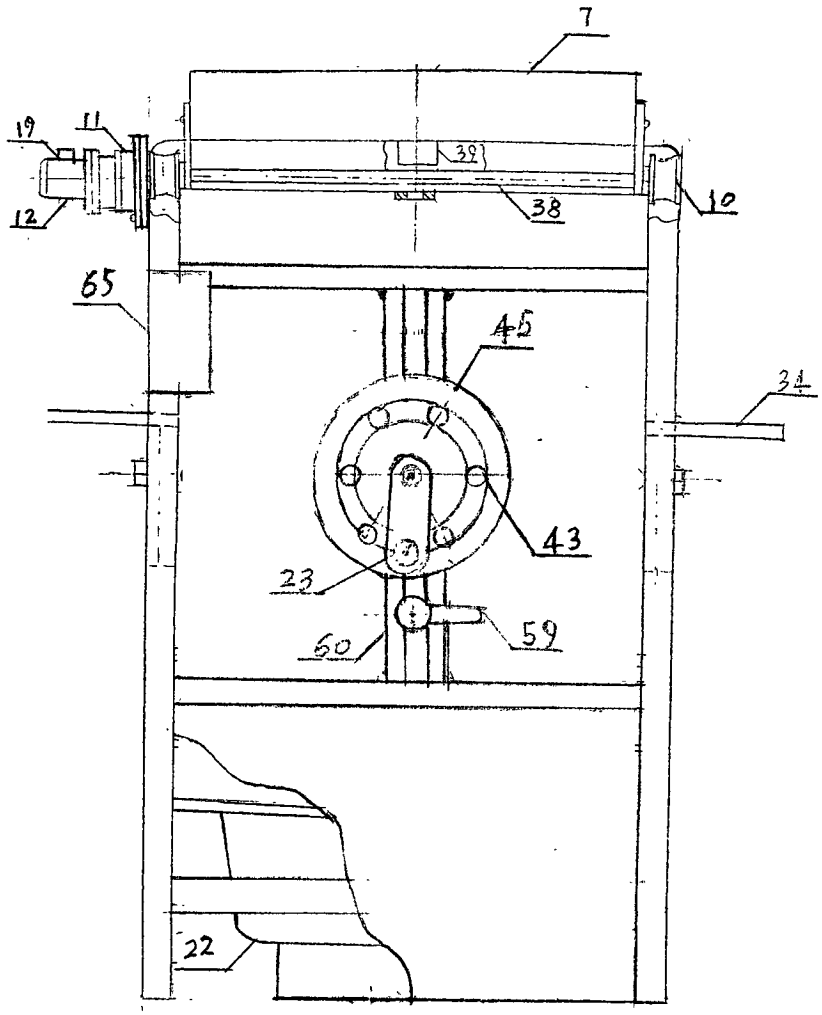


图 8

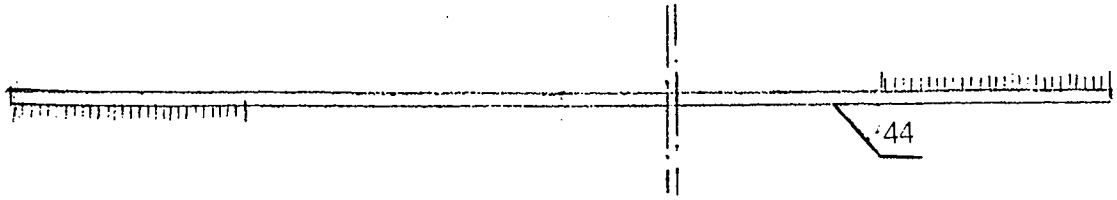


图 9

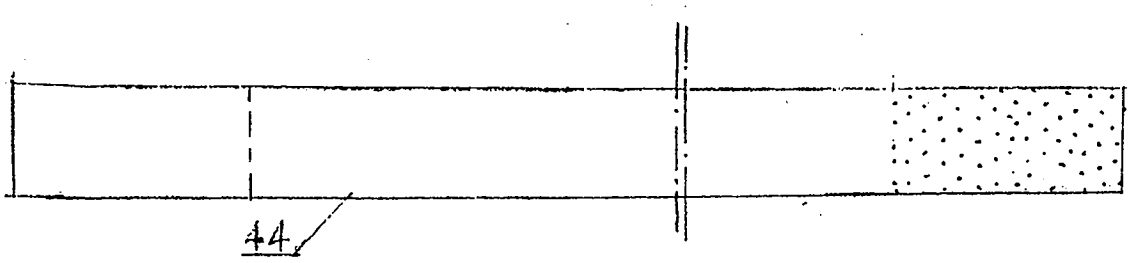


图 10