



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110696155 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201910968996.8

G01N 1/04(2006.01)

(22)申请日 2019.10.12

G01N 1/28(2006.01)

(71)申请人 徐州工程学院

地址 221000 江苏省徐州市泉山区南三环
路18号徐州工程学院大学科技园(徐
州市2.5产业园)

(72)发明人 梁峙 徐旭 张明胜 肖扬

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 田鹏山

(51)Int.Cl.

B28B 3/24(2006.01)

B28B 17/02(2006.01)

B28B 11/14(2006.01)

B28B 17/00(2006.01)

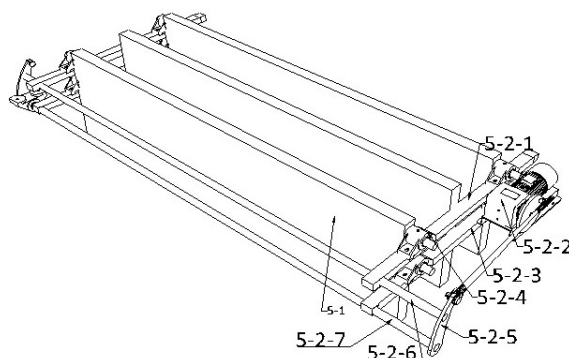
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)发明名称

一种混合泥浆样品干化切片设备

(57)摘要

本发明公开了一种混合泥浆样品干化切片设备,其中所述角度调节器包括:上摆杆,摆杆电机,下摆杆,转轴座,曲摆杆,上直杆,下直杆;位于上部的上摆杆通过上直杆与曲摆杆铰接;曲摆杆与摆杆电机连接;在上摆杆下部设有下摆杆,下摆杆通过下直杆与曲摆杆铰接;同时上摆杆、下摆杆分别通过转轴座与切刀铰接。本发明所述一种混合泥浆样品干化切片设备结构新颖合理,工作精度高,适用范围广阔。



1. 一种混合泥浆样品干化切片设备,包括:混合泥浆沉淀物泵,控制器,挤压机,烘干机,切片机,取样机,工作台,污水池,污水管,污水泵;其特征在于,混合泥浆沉淀物泵一端与外部混合泥浆沉淀物池连通,另一端通过管路与挤压机连通;挤压机一端通过污水管、污水泵与污水池连通,将挤压水排入污水池中,另一端与烘干机连通;烘干机的另一端连接有切片机,切片机右侧设有取样机;在工作台上部设有控制器,控制器与混合泥浆沉淀物泵、挤压机、烘干机、切片机、取样机、污水泵导线连接;在工作台下部设有污水池;

角度调节器包括:上摆杆,摆杆电机,下摆杆,转轴座,曲摆杆,上直杆,下直杆;位于上部的上摆杆通过上直杆与曲摆杆铰接;曲摆杆与摆杆电机连接;在上摆杆下部设有下摆杆,下摆杆通过下直杆与曲摆杆铰接;同时上摆杆、下摆杆分别通过转轴座与切刀铰接。

2. 根据权利要求1所述一种混合泥浆样品干化切片设备,其特征在于,所述取样机包括:取样机座,样品夹持器,打孔器,角度调节,横移驱动机,纵移驱动机;位于底部的取样机座,其上部设有样品夹持器,在样品夹持器上部设有打孔器,在打孔器上部依次设有角度调节、横移驱动机、纵移驱动机;其中横移驱动机带动纵移驱动机、角度调节、打孔器沿轨道水平移动;纵移驱动机带动角度调节、打孔器上下移动;角度调节控制打孔器打孔角度;角度调节双弧形设计。

3. 根据权利要求2所述一种混合泥浆样品干化切片设备,其特征在于,所述打孔器包括:升降器,定位卡,打孔电机,打孔头,吸风机,吸风支架,定位孔;所述升降器垂向移动设计,其下部设有角度调节,且表面设有大量定位孔;定位卡一端插入定位孔内部,另一端与打孔电机固定连接;打孔电机与下部的打孔头卡扣快拆机构连接;在打孔头一侧设有吸风机,其通过吸风支架与打孔电机锁紧连接;吸风机一端接近于打孔头,另一端与外部导管连接。

4. 根据权利要求3所述一种混合泥浆样品干化切片设备,其特征在于,所述定位卡包括:扩展柱,水平推杆,转动器,止退器,回位簧,中心柱,胀紧柱,导轨,顶帽;位于中部的中心柱竖直设计,扩展柱套接在中心柱外部,扩展柱位于中心柱腰部,扩展柱纵向被分为4个四分之一圆弧板,每个圆弧板通过上下2个水平推杆与位于四周的胀紧柱连接;同时胀紧柱上下两项端通过回位簧与中心柱连接;所述导轨4个、辐射状等角度排列;定位卡壳体弹性结构,在定位卡壳体外部设有转动器,通过旋转转动器,其驱动胀紧柱沿着导轨辐射状扩展,顶推弹性定位卡壳体;在定位卡一侧设有止退器;在扩展柱下部设有顶帽、伞状结构,转动器通过驱动胀紧柱辐射状扩展实现顶帽的展开。

5. 根据权利要求4所述一种混合泥浆样品干化切片设备,其特征在于,所述顶帽包括:斜骨架,水平骨架,顶帽壳体;位于顶部的顶帽壳体锥体结构、弹性可延展材质,扩展后底部直径大于定位孔;顶帽壳体与下部斜骨架绑定连接,二十个具有一定倾斜角度的斜骨架顶部汇聚一点相互铰接,其底部分别与同等数量的水平骨架铰接,水平骨架的另一端与扩展柱连接。

6. 根据权利要求5所述一种混合泥浆样品干化切片设备,其特征在于,所述样品夹持器包括:工作区,夹板滑道,滑槽,夹板,加持盘,手摇驱动器,驱动轴,粉渣收集箱;位于样品夹持器一端的手摇驱动器通过带动驱动轴旋转,驱动夹板沿着夹板滑道左右移动;在夹板下部设有滑槽,两者固定连接,滑槽在夹板滑道上滑动;夹板数量为2个,2个夹板做相对运动;在其中一个夹板上设有加持盘;在夹持器一侧设有粉渣收集箱,其通过软管与吸风机连通。

7. 根据权利要求6所述一种混合泥浆样品干化切片设备,其特征在于,所述加持盘包括:水平转驱轴,转换轮,混合泥浆沉淀物圆片槽,转盘,垂直驱轴,转盘立轴,混合泥浆沉淀物圆片卡杆;位于一侧的水平转驱轴,与转换轮齿牙啮合连接,转换轮与转盘齿牙啮合连接;在转盘盘面上设有6个混合泥浆沉淀物圆片槽,以转盘立轴为中心轴等角度分布;在混合泥浆沉淀物圆片槽表面一侧设有混合泥浆沉淀物圆片卡杆;转盘立轴下部与转盘固定连接;转盘立轴上部与垂直驱轴齿牙啮合连接。

8. 根据权利要求7所述一种混合泥浆样品干化切片设备,其特征在于,所述转动器包括:手动转动轴,止退栅栏,转动主轴,转动降温箱,通风箱,钢丝浸积箱,回位钢丝圈,主轴驱动盘;手动转动轴与位于其下部的转轴驱动盘齿牙啮合连接;在转轴驱动盘中部设有转动主轴、长杆状水平放置,其一端设有转轴驱动盘、两者固定连接,其另一端套接转动降温箱、两者转动连接,其中部设有通风箱、两者固定连接;通风箱圆柱状镂空设计,其外围固定连接有止退栅栏,止退栅栏与止退器卡扣连接,止退器中轴与基座铰接;回位钢丝圈弹性材质、环状,自然松散地环绕在转轴驱动盘外围,其一端固定于基座,另一端固定于转轴驱动盘;钢丝浸积箱上部开放、内盛防锈油,回位钢丝圈下半部浸积在钢丝浸积箱中;转动降温箱内盛冷却液。

9. 根据权利要求8所述一种混合泥浆样品干化切片设备,其特征在于,所述挤压机包括:挤压电机,曲臂,齿条,齿条支架,排水管,烘干托盘,挤压柱,挤压柱齿轮,入料口,料口止回阀,活动挡板机构,挤压机壳体;位于一端的挤压电机,其一端的往复轴与曲臂铰接,曲臂为2个、相互铰接,其中一个曲臂与挤压柱齿轮固定,另一曲臂的转动促使挤压柱齿轮沿着齿条前后直线移动;齿条下部设有齿条支架;挤压柱齿轮一侧设有挤压柱、两者连接;挤压柱在挤压机壳体内部滑动,挤压机壳体上部设有入料口,入料口下部设有料口止回阀,挤压机壳体下部设有排水管,挤压机出料口处设有活动挡板机构、烘干托盘。

10. 根据权利要求9所述一种混合泥浆样品干化切片设备,其特征在于,所述活动挡板机构包括:提升水平杆,提升竖直杆,水平杆堵扣,下压调节杆,提升调节杆,翘板轴,翘板,下压水平杆,挡板,挡板栓;位于顶部的提升水平杆,与位于端部垂直状态的提升竖直杆驱动连接;在提升竖直杆下部设有提升调节杆,提升竖直杆通过提升调节杆与翘板连接;在提升水平杆下部设有下压水平杆,下压水平杆通过下压调节杆与翘板连接;翘板轴横穿翘板腰部、两者铰接;翘板与底部的挡板栓铰接;挡板栓另一端插入挤压机壳体;挡板与挡板栓连接;水平杆堵扣位于下压调节杆端部;

所述挡板栓包括:栓体,卡环,卡体回位簧,卡环槽,卡位体,卡位槽;位于顶部栓体,其下部设有卡环、凹陷结构;在挤压机壳体一侧设有卡位体,两者通过卡体回位簧连接;卡位体上部设有卡环槽、水平滑动、并与卡环形成锁紧关系;卡环槽下部设有卡位槽,两者为一整体,水平滑动、并与挤压机壳体形成锁紧关系;

所述切片机包括:切刀,所述角度调节器,物料柱,下切驱动器,切机壳体,推进器;在切机壳体一端设有推进器外伸圆筒状,推进器将物料挤压成型为物料柱,挤入切机壳体内部,在切机壳体内部上方设有切刀、数量为4个水平等距排列,在一侧设有所述角度调节器,控制切割角度,另一侧设有下切驱动器,控制切割厚度,同时带动切刀整体或单一下落,切割成品从另一侧排出。

一种混合泥浆样品干化切片设备

技术领域

[0001] 本发明属于环保设备领域,具体涉及一种混合泥浆样品干化切片设备。

背景技术

[0002] 混合泥浆沉淀物是混入多种絮凝成分,沉降后的含水量大的泥浆沉淀样本,为了对上述物料进行分析,要进行脱水、干化、切片过程。现有技术中,混合泥浆沉淀物脱水、干化含水量大,挤压装置出水率低、干化物在取样机工作时会产生大量的屑、粉尘和掺杂,较小的粉尘、屑颗粒吸入人体会对工作人员的健康产生隐患,且大量屑、掺杂清理较为繁琐。切片机切割角度不可调。同时,现有取样机定位精度差,电脑控制误差大,取样机效率低,对物料对象要求高,造成废品率高,成本高,需要一种新的技术解决上述问题。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种混合泥浆样品干化切片设备,包括:混合泥浆沉淀物泵,控制器,挤压机,烘干机,切片机,取样机,工作台,污水池,污水管,污水泵;混合泥浆沉淀物泵一端与外部混合泥浆沉淀物池连通,另一端通过管路与挤压机连通;挤压机一端通过污水管、污水泵与污水池连通,将挤压水排入污水池中,另一端与烘干机连通;烘干机的另一端连接有切片机,切片机右侧设有取样机;在工作台上部设有控制器,控制器与混合泥浆沉淀物泵、挤压机、烘干机、切片机、取样机、污水泵导线连接;在工作台下部设有污水池。

[0004] 进一步的,所述取样机包括:取样机座,样品夹持器,打孔器,角度调节,横移驱动机,纵移驱动机;位于底部的取样机座,其上部设有样品夹持器,在样品夹持器上部设有打孔器,在打孔器上部依次设有角度调节、横移驱动机、纵移驱动机;其中横移驱动机带动纵移驱动机、角度调节、打孔器沿轨道水平移动;纵移驱动机带动角度调节、打孔器上下移动;角度调节控制打孔器打孔角度;角度调节双弧形设计。

[0005] 进一步的,所述打孔器包括:升降器,定位卡,打孔电机,打孔头,吸风机,吸风支架,定位孔;所述升降器垂向移动设计,其下部设有角度调节,且表面设有大量定位孔;定位卡一端插入定位孔内部,另一端与打孔电机固定连接;打孔电机与下部的打孔头卡扣快拆机构连接;在打孔头一侧设有吸风机,其通过吸风支架与打孔电机锁紧连接;吸风机一端接近于打孔头,另一端与外部导管连接。

[0006] 进一步的,所述定位卡包括:扩展柱,水平推杆,转动器,止退器,回位簧,中心柱,胀紧柱,导轨,顶帽;位于中部的中心柱竖直设计,扩展柱套接在中心柱外部,扩展柱位于中心柱腰部,扩展柱纵向被分为4个四分之一圆弧板,每个圆弧板通过上下2个水平推杆与位于四周的胀紧柱连接;同时胀紧柱上下两项端通过回位簧与中心柱连接;所述导轨4个、辐射状等角度排列;定位卡壳体弹性结构,在定位卡壳体外部设有转动器,通过旋转转动器,其驱动胀紧柱沿着导轨辐射状扩展,顶推弹性定位卡壳体;在定位卡一侧设有止退器;在扩展柱下部设有顶帽、伞状结构,转动器通过驱动胀紧柱辐射状扩展实现顶帽的展开。

[0007] 进一步的,所述顶帽包括:斜骨架,水平骨架,顶帽壳体;位于顶部的顶帽壳体锥体结构、弹性可延展材质,扩展后底部直径大于定位孔;顶帽壳体与下部斜骨架绑定连接,二十个具有一定倾斜角度的斜骨架顶部汇聚一点相互铰接,其底部分别与同等数量的水平骨架铰接,水平骨架的另一端与扩展柱连接。

[0008] 进一步的,所述样品夹持器包括:工作区,夹板滑道,滑槽,夹板,加持盘,手摇驱动器,驱动轴,粉渣收集箱;位于样品夹持器一端的手摇驱动器通过带动驱动轴旋转,驱动夹板沿着夹板滑道左右移动;在夹板下部设有滑槽,两者固定连接,滑槽在夹板滑道上滑动;夹板数量为2个,2个夹板做相对运动;在其中一个夹板上设有加持盘;在夹持器一侧设有粉渣收集箱,其通过软管与吸风机连通。

[0009] 进一步的,所述加持盘包括:水平转驱轴,转换轮,混合泥浆沉淀物圆片槽,转盘,垂直驱轴,转盘立轴,混合泥浆沉淀物圆片卡杆;位于一侧的水平转驱轴,与转换轮齿牙啮合连接,转换轮与转盘齿牙啮合连接;在转盘盘面上设有6个混合泥浆沉淀物圆片槽,以转盘立轴为中心轴等角度分布;在混合泥浆沉淀物圆片槽表面一侧设有混合泥浆沉淀物圆片卡杆;转盘立轴下部与转盘固定连接;转盘立轴上部与垂直驱轴齿牙啮合连接。

[0010] 进一步的,所述转动器包括:手动转动轴,止退栅栏,转动主轴,转动降温箱,通风箱,钢丝浸积箱,回位钢丝圈,主轴驱动盘;手动转动轴与位于其下部的主轴驱动盘齿牙啮合连接;在主轴驱动盘中部设有转动主轴、长杆状水平放置,其一端设有主轴驱动盘、两者固定连接,其另一端套接转动降温箱、两者转动连接,其中部设有通风箱、两者固定连接;通风箱圆柱状镂空设计,其外围固定连接有止退栅栏,止退栅栏与止退器卡扣连接,止退器中轴与基座铰接;回位钢丝圈弹性材质、环状,自然松散地环绕在主轴驱动盘外围,其一端固定于基座,另一端固定于主轴驱动盘;钢丝浸积箱上部开放、内盛防锈油,回位钢丝圈下半部浸积在钢丝浸积箱中;转动降温箱内盛冷却液。

[0011] 进一步的,所述挤压机包括:挤压电机,曲臂,齿条,齿条支架,排水管,烘干托盘,挤压柱,挤压柱齿轮,入料口,料口止回阀,活动挡板机构,挤压机壳体;位于一端的挤压电机,其一端的往复轴与曲臂铰接,曲臂为2个、相互铰接,其中一个曲臂与挤压柱齿轮固定,另一曲臂的转动促使挤压柱齿轮沿着齿条前后直线移动;齿条下部设有齿条支架;挤压柱齿轮一侧设有挤压柱、两者连接;挤压柱在挤压机壳体内部滑动,挤压机壳体上部设有入料口,入料口下部设有料口止回阀,挤压机壳体下部设有排水管,挤压机出料口处设有活动挡板机构、烘干托盘。

[0012] 进一步的,所述活动挡板机构包括:提升水平杆,提升竖直杆,水平杆堵扣,下压调节杆,提升调节杆,翘板轴,翘板,下压水平杆,挡板,挡板栓;位于顶部的提升水平杆,与位于端部垂直状态的提升竖直杆驱动连接;在提升竖直杆下部设有提升调节杆,提升竖直杆通过提升调节杆与翘板连接;在提升水平杆下部设有下压水平杆,下压水平杆通过下压调节杆与翘板连接;翘板轴横穿翘板腰部、两者铰接;翘板与底部的挡板栓铰接;挡板栓另一端插入挤压机壳体;挡板与挡板栓连接;水平杆堵扣位于下压调节杆端部。

[0013] 进一步的,所述挡板栓包括:栓体,卡环,卡体回位簧,卡环槽,卡位体,卡位槽;位于顶部栓体,其下部设有卡环、凹陷结构;在挤压机壳体一侧设有卡位体,两者通过卡体回位簧连接;卡位体上部设有卡环槽、水平滑动、并与卡环形成锁紧关系;卡环槽下部设有卡位槽,两者为一整体,水平滑动、并与挤压机壳体形成锁紧关系。

[0014] 进一步的,所述切片机包括:切刀,角度调节器,物料柱,下切驱动器,切机壳体,推进器;在切机壳体一端设有推进器外伸圆筒状,推进器将物料挤压成型为物料柱,挤入切机壳体内部,在切机壳体内部上方设有切刀、数量为4个水平等距排列,在一侧设有角度调节器,控制切割角度,另一侧设有下切驱动器,控制切割厚度,同时带动切刀整体或单一下落,切割成品从另一侧排出。

[0015] 进一步的,所述角度调节器包括:上摆杆,摆杆电机,下摆杆,转轴座,曲摆杆,上直杆,下直杆;位于上部的上摆杆通过上直杆与曲摆杆铰接;曲摆杆与摆杆电机连接;在上摆杆下部设有下摆杆,下摆杆通过下直杆与曲摆杆铰接;同时上摆杆、下摆杆分别通过转轴座与切刀铰接。

[0016] 进一步的,该干化切片设备工作方法包括以下几个步骤:

步骤1:一种混合泥浆样品干化切片设备工作时,控制器启动混合泥浆沉淀物泵将含水混合泥浆沉淀物打入挤压机,在挤压作用下产生的污水通过污水管、污水泵进入污水池中;脱水后的混合泥浆沉淀物饼进入烘干机进一步烘干;干燥后的混合泥浆沉淀物饼进入切片机切成圆片,混合泥浆沉淀物圆片在取样机打孔取样;

步骤2:取样机工作时,样品夹持器将混合泥浆沉淀物圆片夹持,通过横移驱动器、纵移驱动器调整打孔器与混合泥浆沉淀物圆片间的距离;再通过角度调节调整打孔器与混合泥浆沉淀物圆片间的夹角;

步骤3:打孔器工作时,升降器上下移动调整打孔头与混合泥浆沉淀物圆片之间的距离;控制器启动打孔电机带动打孔头旋转,对混合泥浆沉淀物圆片进行打孔取样操作;同时通过定位卡插入不同的定位孔用于调整打孔头倾斜角度;吸风支架调整吸风机角度,控制器启动吸风机将打孔头工作时产生的粉渣吸走;

步骤4:定位卡工作时,手动将定位卡插入定位孔中,转动转动器,通过机械传动促使胀紧柱沿着导轨向四周扩展,与定位孔紧密结合;已经穿过定位孔的顶帽在定位孔的另一外侧,在扩展柱驱动下展开,进一步与定位孔锁紧;反之,反向转动转动器,回位簧带动胀紧柱收缩,进一步促使顶帽收缩,解除对定位孔的约束,手动将定位卡从定位孔拔出,用于调整角度;

步骤5:顶帽工作时,扩展柱顶推水平骨架径向扩展,带动斜骨架底端展开,促使顶帽锁死在定位孔外的另一侧;

步骤6:样品夹持器工作时,操作员通过手摇驱动器驱动左右两个夹板相对移动,实现对加持盘夹紧,同时控制加持盘对准打孔头;粉渣收集箱通过软管、吸风机将打孔产生的粉渣收集在箱内;

步骤7:加持盘工作时,外部设备转动垂直驱轴,并通过带动转盘立轴实现对转盘的上下移动,以微调打孔头与作用对象间的距离;外部设备转动水平转驱轴,并通过带动转换轮实现对转盘的转动;混合泥浆沉淀物圆片槽内部放置混合泥浆沉淀物圆片,并被混合泥浆沉淀物圆片卡杆固定,转盘的转动实现打孔头对6个混合泥浆沉淀物圆片槽中的对象分别进行处理;

步骤8:转动器工作时,操作员手动调节手动转动轴,其通过齿牙带动主轴驱动盘、转动主轴旋转实现4个扩展柱沿径向展开;与此同时,回位钢丝圈被拉紧形成反作用力,但在止退器与止退栅栏的作用下被止退锁定;转动降温箱内盛冷却液,促进转动主轴降温;

步骤9:挤压机工作时,控制器启动挤压电机驱动着曲臂围绕并带动挤压柱齿轮旋转,使得挤压柱齿轮沿着齿条向前移动,并带动挤压柱向前推进;与此同时,物料从入料口进入,并在料口止回阀的作用下防止物料反向流动;物料在挤压柱的顶推、活动挡板机构的阻挡联合作用下,将污水挤出,并从排水管外排;打开活动挡板机构脱水后的物料进入烘干托盘进行烘干;

步骤10:活动挡板机构工作时,旋转提升水平杆带动提升竖直杆向下移动,促使翘板绕翘板轴逆时针转动,将挡板栓抬起,挡板打开;旋转下压水平杆带动下压调节杆右移,促使翘板绕翘板轴顺时针转动,将挡板栓插入挤压机壳体,挡板闭合锁紧;提升调节杆用于调节提升竖直杆行程,下压调节杆用于调节下压水平杆行程;水平杆堵扣防止下压调节杆与下压水平杆脱离;

步骤11:挡板栓工作时,栓体下移,插入挤压机壳体通孔中,在卡体回位簧作用下,卡位体向左移动,卡环槽紧锁卡环,同时,卡位槽紧锁挤压机壳体,挡板栓被锁紧;将卡位体右移解锁,挡板栓抽出;

步骤12:切片机工作时,推进器将物料挤压成物料柱从切机壳体一端进入切机壳体内部,通过角度调节器调整切刀切割角度,通过下切驱动器调整切刀间的距离,控制切刀整体或单一对物料柱实施切割;

步骤13:角度调节器工作时,摆杆电机带动前端直杆向左移动,带动曲摆杆逆时针转动,进而带动上摆杆、上直杆向左移动,下摆杆、下直杆向右移动,促进切刀转动一定角度;

本发明所述一种混合泥浆样品干化切片设备,结构新颖合理,工作精度高,适用范围广阔。

附图说明

- [0017] 图1是本发明中一种混合泥浆样品干化切片设备图。
- [0018] 图2是本发明中取样机6图。
- [0019] 图3是本发明中打孔器6-3图。
- [0020] 图4是本发明中定位卡6-3-2图。
- [0021] 图5是本发明中顶帽6-3-2-9图。
- [0022] 图6是本发明中样品夹持器6-2图。
- [0023] 图7是本发明中加持盘6-2-5图。
- [0024] 图8是本发明中转动器6-3-2-3图。
- [0025] 图9是本发明中挤压机3图。
- [0026] 图10是本发明中活动挡板机构3-11图。
- [0027] 图11是本发明中挡板栓3-11-10图。
- [0028] 图12是本发明中切片机5图。
- [0029] 图13是本发明中角度调节器5-2图。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本发明提供的一种混合泥浆样品干化切片设备进行进一步说明。

实施例

[0031] 图1是本发明中一种混合泥浆样品干化切片设备图。包括：混合泥浆沉淀物泵1，控制器2，挤压机3，烘干机4，切片机5，取样机6，工作台7，污水池8，污水管9，污水泵10；混合泥浆沉淀物泵1一端与外部混合泥浆沉淀物池连通，另一端通过管路与挤压机3连通；挤压机3一端通过污水管9、污水泵10与污水池8连通，将挤压水排入污水池8中，另一端与烘干机4连通；烘干机4的另一端连接有切片机5，切片机5右侧设有取样机6；在工作台7上部设有控制器2，控制器2与混合泥浆沉淀物泵1、挤压机3、烘干机4、切片机5、取样机6、污水泵10导线连接；在工作台7下部设有污水池8。

[0032] 图2是本发明中取样机6图。所述取样机6包括：取样机座6-1，样品夹持器6-2，打孔器6-3，角度调节6-4，横移驱动器6-5，纵移驱动器6-6；位于底部的取样机座6-1，其上部设有样品夹持器6-2，在样品夹持器6-2上部设有打孔器6-3，在打孔器6-3上部依次设有角度调节6-4、横移驱动器6-5、纵移驱动器6-6；其中横移驱动器6-5带动纵移驱动器6-6、角度调节6-4、打孔器6-3沿轨道水平移动；纵移驱动器6-6带动角度调节6-4、打孔器6-3上下移动；角度调节6-4控制打孔器6-3打孔角度；角度调节6-4双弧形设计。

[0033] 图3是本发明中打孔器6-3图。所述打孔器6-3包括：升降器6-3-1，定位卡6-3-2，打孔电机6-3-3，打孔头6-3-4，吸风机6-3-5，吸风支架6-3-6，定位孔6-3-7；所述升降器6-3-1垂向移动设计，其下部设有角度调节6-4，且表面设有大量定位孔6-3-7；定位卡6-3-2一端插入定位孔6-3-7内部，另一端与打孔电机6-3-3固定连接；打孔电机6-3-3与下部的打孔头6-3-4卡扣快拆机构连接；在打孔头6-3-4一侧设有吸风机6-3-5，其通过吸风支架6-3-6与打孔电机6-3-3锁紧连接；吸风机6-3-5一端接近于打孔头6-3-4，另一端与外部导管连接。

[0034] 图4是本发明中定位卡6-3-2图。所述定位卡6-3-2包括：扩展柱6-3-2-1，水平推杆6-3-2-2，转动器6-3-2-3，止退器6-3-2-4，回位簧6-3-2-5，中心柱6-3-2-6，胀紧柱6-3-2-7，导轨6-3-2-8，顶帽6-3-2-9；位于中部的中心柱6-3-2-6竖直设计，扩展柱6-3-2-1套接在中心柱6-3-2-6外部，扩展柱6-3-2-1位于中心柱6-3-2-6腰部，扩展柱6-3-2-1纵向被分为4个四分之一圆弧板，每个圆弧板通过上下2个水平推杆6-3-2-2与位于四周的胀紧柱6-3-2-7连接；同时胀紧柱6-3-2-7上下两顶端通过回位簧6-3-2-5与中心柱6-3-2-6连接；所述导轨6-3-2-84个、辐射状等角度排列；定位卡6-3-2壳体弹性结构，在定位卡6-3-2壳体外部设有转动器6-3-2-3，通过旋转转动器6-3-2-3，其驱动胀紧柱6-3-2-7沿着导轨6-3-2-8辐射状扩展，顶推弹性定位卡6-3-2壳体；在定位卡6-3-2一侧设有止退器6-3-2-4；在扩展柱6-3-2-1下部设有顶帽6-3-2-9、伞状结构，转动器6-3-2-3通过驱动胀紧柱6-3-2-7辐射状扩展实现顶帽6-3-2-9的展开。

[0035] 图5是本发明中顶帽6-3-2-9图。所述顶帽6-3-2-9包括：斜骨架6-3-2-9-1，水平骨架6-3-2-9-2，顶帽壳体6-3-2-9-3；位于顶部的顶帽壳体6-3-2-9-3锥体结构、弹性可延展材质，扩展后底部直径大于定位孔6-3-7；顶帽壳体6-3-2-9-3与下部斜骨架6-3-2-9-1绑定连接，二十个具有一定倾斜角度的斜骨架6-3-2-9-1顶部汇聚一点相互铰接，其底部分别与同等数量的水平骨架6-3-2-9-2铰接，水平骨架6-3-2-9-2的另一端与扩展柱6-3-2-1连接。

[0036] 图6是本发明中样品夹持器6-2图。所述样品夹持器6-2包括：工作区6-2-1，夹板滑道6-2-2，滑槽6-2-3，夹板6-2-4，加持盘6-2-5，手摇驱动器6-2-6，驱动轴6-2-7，粉渣收集箱6-2-8；位于样品夹持器6-2一端的手摇驱动器6-2-6通过带动驱动轴6-2-7旋转，驱动夹

板6-2-4沿着夹板滑道6-2-2左右移动;在夹板6-2-4下部设有滑槽6-2-3,两者固定连接,滑槽6-2-3在夹板滑道6-2-2上滑动;夹板6-2-4数量为2个,2个夹板6-2-4做相对运动;在其中一个夹板6-2-4上设有加持盘6-2-5;在夹持器6-2一侧设有粉渣收集箱6-2-8,其通过软管与吸风机6-3-5连通。

[0037] 图7是本发明中加持盘6-2-5图。所述加持盘6-2-5包括:水平转驱轴6-2-5-1,转换轮6-2-5-2,混合泥浆沉淀物圆片槽6-2-5-3,转盘6-2-5-4,垂直驱轴6-2-5-5,转盘立轴6-2-5-6,混合泥浆沉淀物圆片卡杆6-2-5-7;位于一侧的水平转驱轴6-2-5-1,与转换轮6-2-5-2齿牙啮合连接,转换轮6-2-5-2与转盘6-2-5-4齿牙啮合连接;在转盘6-2-5-4盘面上设有6个混合泥浆沉淀物圆片槽6-2-5-3,以转盘立轴6-2-5-6为中心轴等角度分布;在混合泥浆沉淀物圆片槽6-2-5-3表面一侧设有混合泥浆沉淀物圆片卡杆6-2-5-7;转盘立轴6-2-5-6下部与转盘6-2-5-4固定连接;转盘立轴6-2-5-6上部与垂直驱轴6-2-5-5齿牙啮合连接。

[0038] 图8是本发明中转动器6-3-2-3图。所述转动器6-3-2-3包括:手动转动轴6-3-2-3-1,止退栅栏6-3-2-3-2,转动主轴6-3-2-3-3,转动降温箱6-3-2-3-4,通风箱6-3-2-3-5,钢丝浸积箱6-3-2-3-6,回位钢丝圈6-3-2-3-7,主轴驱动盘6-3-2-3-8;手动转动轴6-3-2-3-1与位于其下部的转动主轴6-3-2-3-3齿牙啮合连接;在转动主轴6-3-2-3-3中部设有转动主轴6-3-2-3-3、长杆状水平放置,其一端设有转动主轴6-3-2-3-3、两者固定连接,其另一端套接转动降温箱6-3-2-3-4、两者转动连接,其中部设有通风箱6-3-2-3-5、两者固定连接;通风箱6-3-2-3-5圆柱状镂空设计,其外围固定连接止退栅栏6-3-2-3-2,止退栅栏6-3-2-3-2与止退器6-3-2-4卡扣连接,止退器6-3-2-4中轴与基座铰接;回位钢丝圈6-3-2-3-7弹性材质、环状,自然松散地环绕在转动主轴6-3-2-3-3外围,其一端固定于基座,另一端固定于转动主轴6-3-2-3-3;钢丝浸积箱6-3-2-3-6上部开放、内盛防锈油,回位钢丝圈6-3-2-3-7下半部浸积在钢丝浸积箱6-3-2-3-6中;转动降温箱6-3-2-3-4内盛冷却液。

[0039] 图9是本发明中挤压机3图。所述挤压机3包括:挤压电机3-1,曲臂3-2,齿条3-3,齿条支架3-4,排水管3-5,烘干托盘3-6,挤压柱3-7,挤压柱齿轮3-8,入料口3-9,料口止回阀3-10,活动挡板机构3-11,挤压机壳体3-12;位于一端的挤压电机3-1,其一端的往复轴与曲臂3-2铰接,曲臂3-2为2个、相互铰接,其中一个曲臂3-2与挤压柱齿轮3-8固定,另一曲臂3-2的转动促使挤压柱齿轮3-8沿着齿条3-3前后直线移动;齿条3-3下部设有齿条支架3-4;挤压柱齿轮3-8一侧设有挤压柱3-7、两者连接;挤压柱3-7在挤压机壳体3-12内部滑动,挤压机壳体3-12上部设有入料口3-9,入料口3-9下部设有料口止回阀3-10,挤压机壳体3-12下部设有排水管3-5,挤压机3出料口处设有活动挡板机构3-11、烘干托盘3-6。

[0040] 图10是本发明中活动挡板机构3-11图。所述活动挡板机构3-11包括:提升水平杆3-11-1,提升竖直杆3-11-2,水平杆堵扣3-11-3,下压调节杆3-11-4,提升调节杆3-11-5,翘板轴3-11-6,翘板3-11-7,下压水平杆3-11-8,挡板3-11-9,挡板栓3-11-10;位于顶部的提升水平杆3-11-1,与位于端部垂直状态的提升竖直杆3-11-2驱动连接;在提升竖直杆3-11-2下部设有提升调节杆3-11-5,提升竖直杆3-11-2通过提升调节杆3-11-5与翘板3-11-7连接;在提升水平杆3-11-1下部设有下压水平杆3-11-8,下压水平杆3-11-8通过下压调节杆3-11-4与翘板3-11-7连接;翘板轴3-11-6横穿翘板3-11-7腰部、两者铰接;翘板3-11-7与底部的挡板栓3-11-10铰接;挡板栓3-11-10另一端插入挤压机壳体3-12;挡板3-11-9与挡板栓3-11-10连接;水平杆堵扣3-11-3位于下压调节杆3-11-4端部。

[0041] 图11是本发明中挡板栓3-11-10图。所述挡板栓3-11-10包括：栓体3-11-10-1，卡环3-11-10-2，卡体回位簧3-11-10-3，卡环槽3-11-10-4，卡位体3-11-10-5，卡位槽3-11-10-6；位于顶部栓体3-11-10-1，其下部设有卡环3-11-10-2、凹陷结构；在挤压机壳体3-12一侧设有卡位体3-11-10-5，两者通过卡体回位簧3-11-10-3连接；卡位体3-11-10-5上部设有卡环槽3-11-10-4、水平滑动、并与卡环3-11-10-2形成锁紧关系；卡环槽3-11-10-4下部设有卡位槽3-11-10-6，两者为一整体，水平滑动、并与挤压机壳体3-12形成锁紧关系。

[0042] 图12是本发明中切片机5图。所述切片机5包括：切刀5-1，角度调节器5-2，物料柱5-3，下切驱动器5-4，切机壳体5-5，推进器5-6；在切机壳体5-5一端设有推进器5-6外伸圆筒状，推进器5-6将物料挤压成型为物料柱5-3，挤入切机壳体5-5内部，在切机壳体5-5内部上方设有切刀5-1、数量为4个水平等距排列，在一侧设有角度调节器5-2，控制切割角度，另一侧设有下切驱动器5-4，控制切割厚度，同时带动切刀5-1整体或单一下落，切割成品从另一侧排出。

[0043] 图13是本发明中角度调节器5-2图。所述角度调节器5-2包括：上摆杆5-2-1，摆杆电机5-2-2，下摆杆5-2-3，转轴座5-2-4，曲摆杆5-2-5，上直杆5-2-6，下直杆5-2-7；位于上部的上摆杆5-2-1通过上直杆5-2-6与曲摆杆5-2-5铰接；曲摆杆5-2-5与摆杆电机5-2-2连接；在上摆杆5-2-1下部设有下摆杆5-2-3，下摆杆5-2-3通过下直杆5-2-7与曲摆杆5-2-5铰接；同时上摆杆5-2-1、下摆杆5-2-3分别通过转轴座5-2-4与切刀5-1铰接。

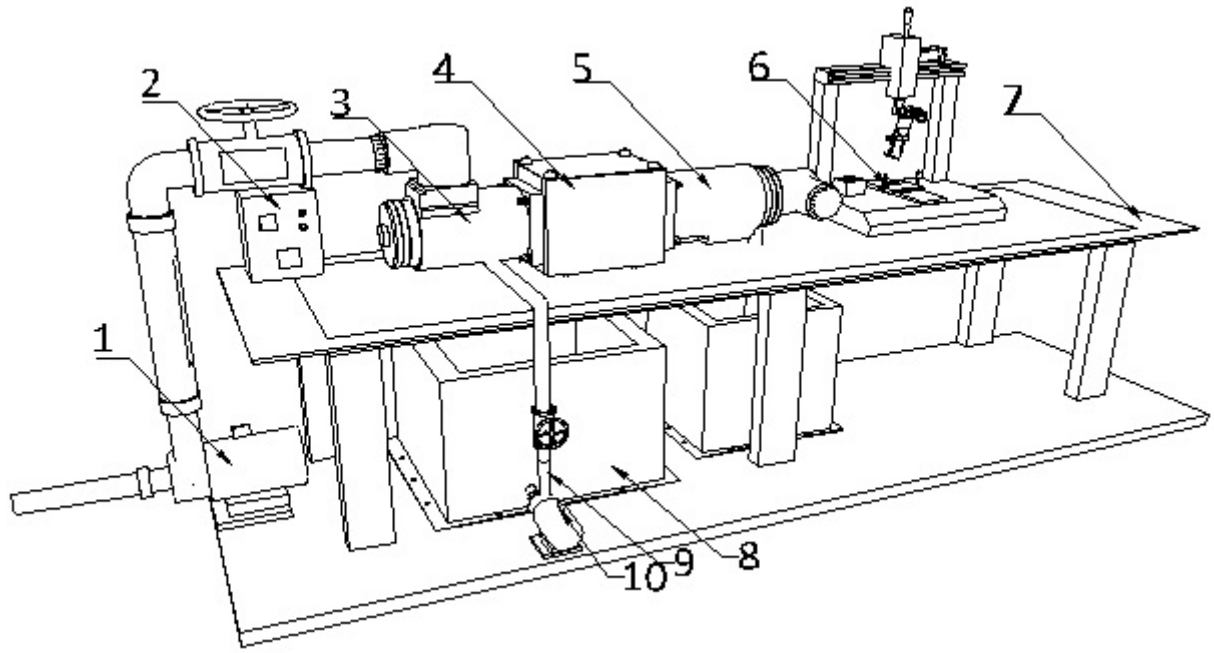


图1

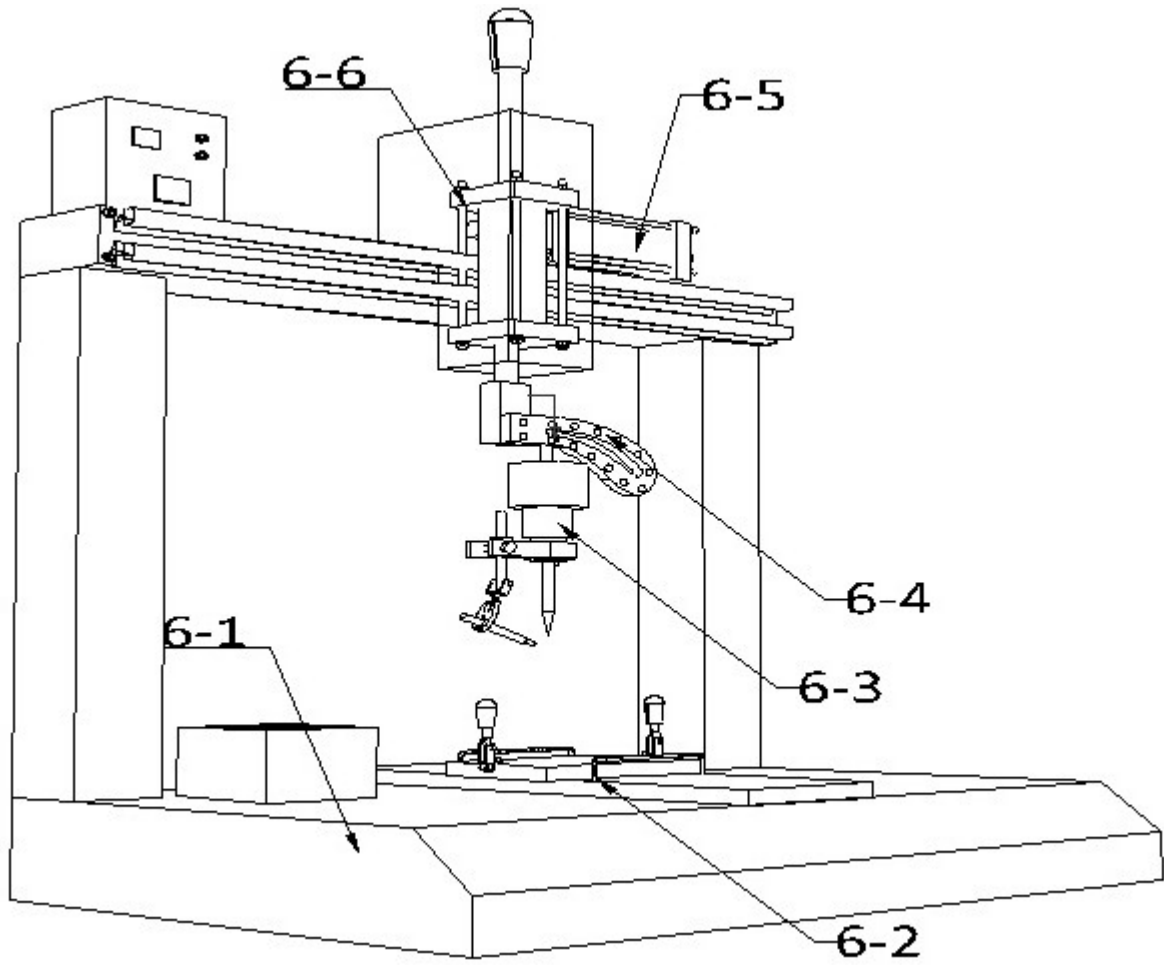


图2

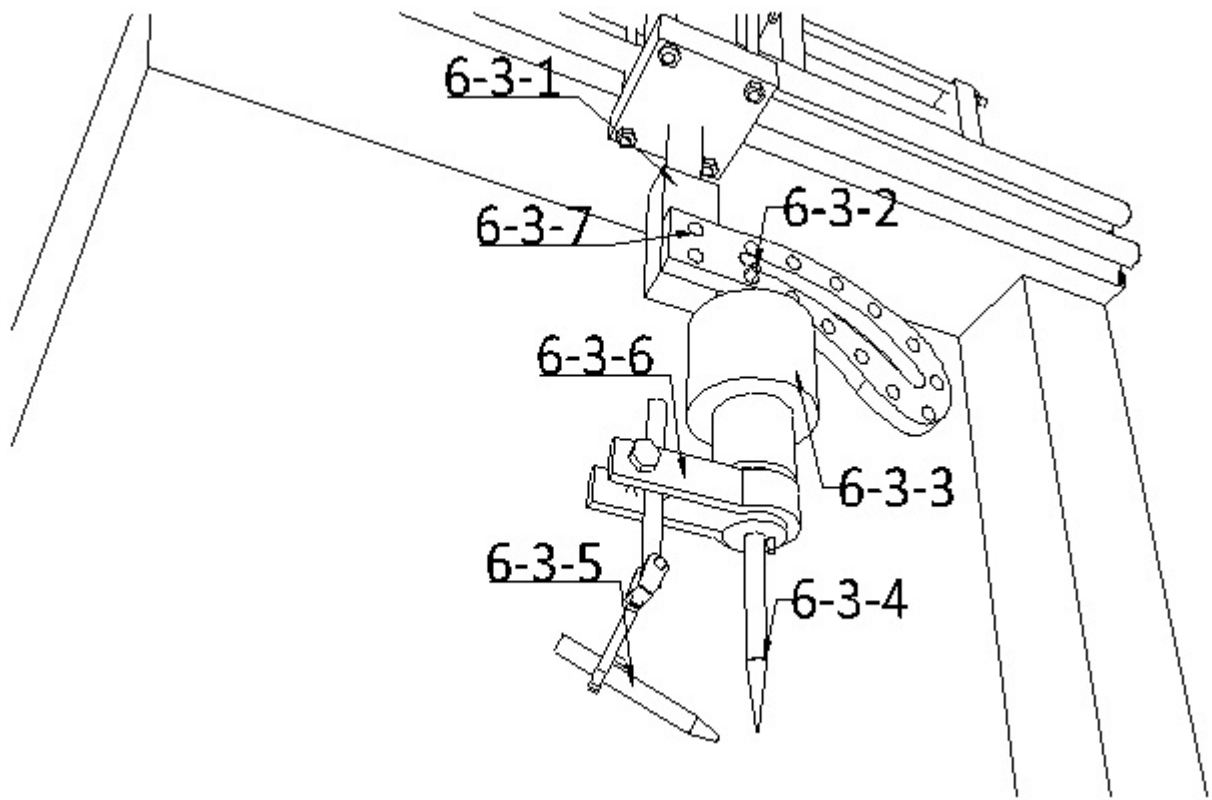


图3

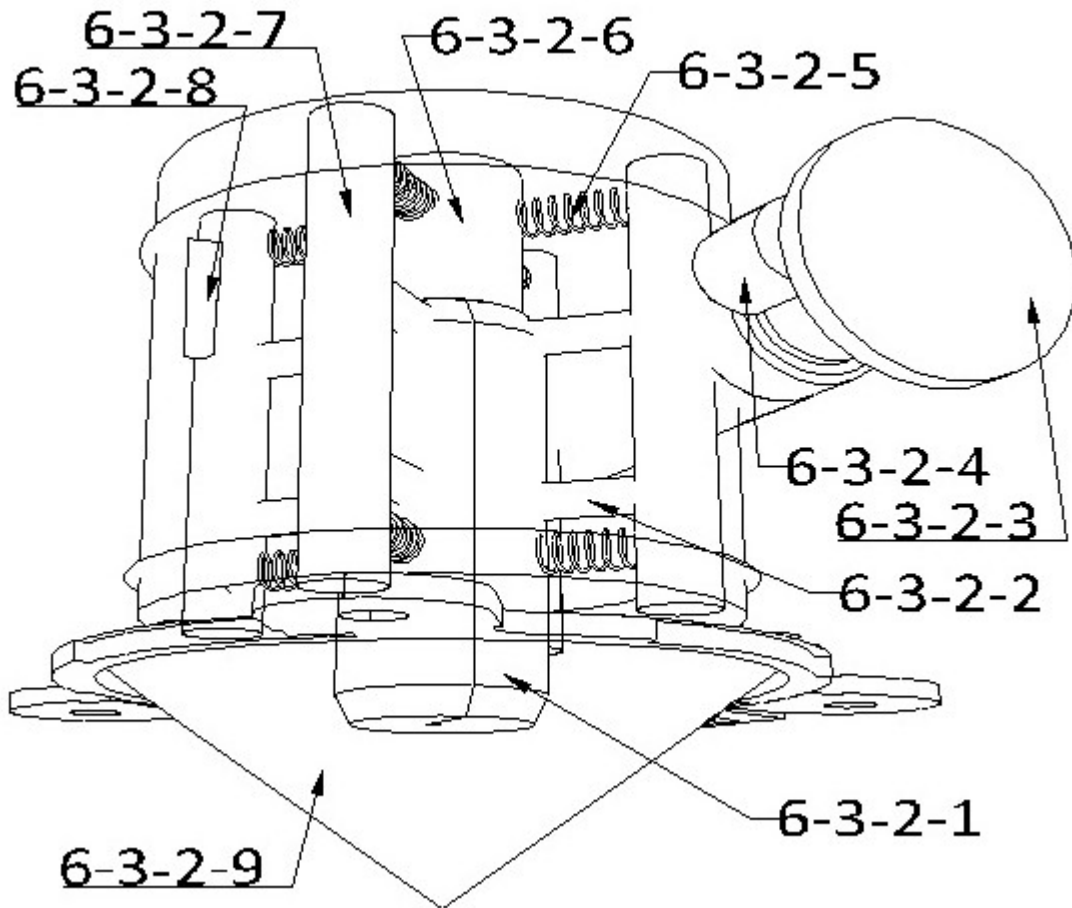


图4

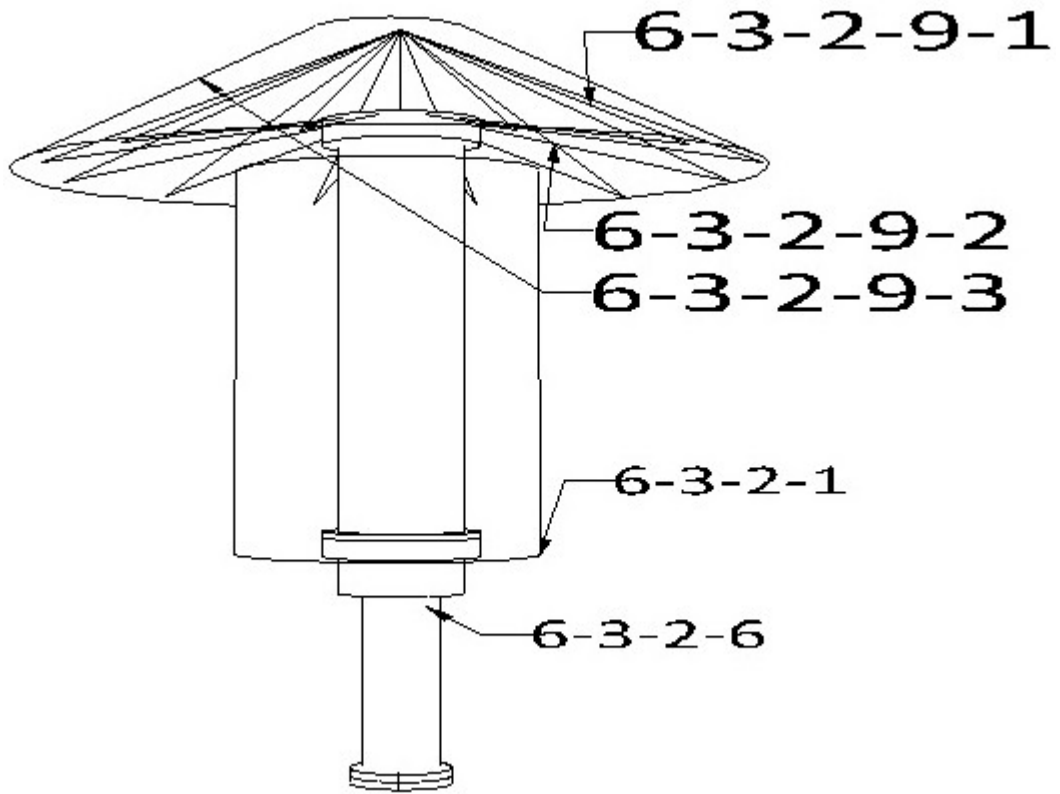


图5

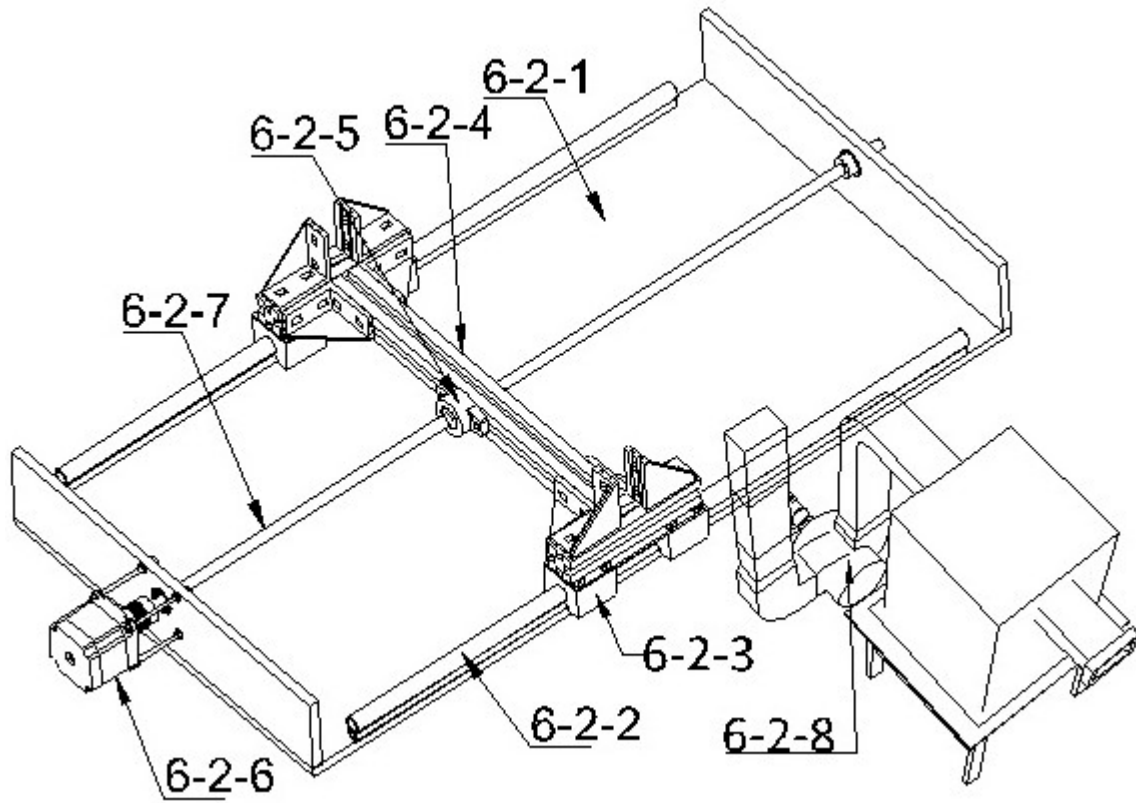


图6

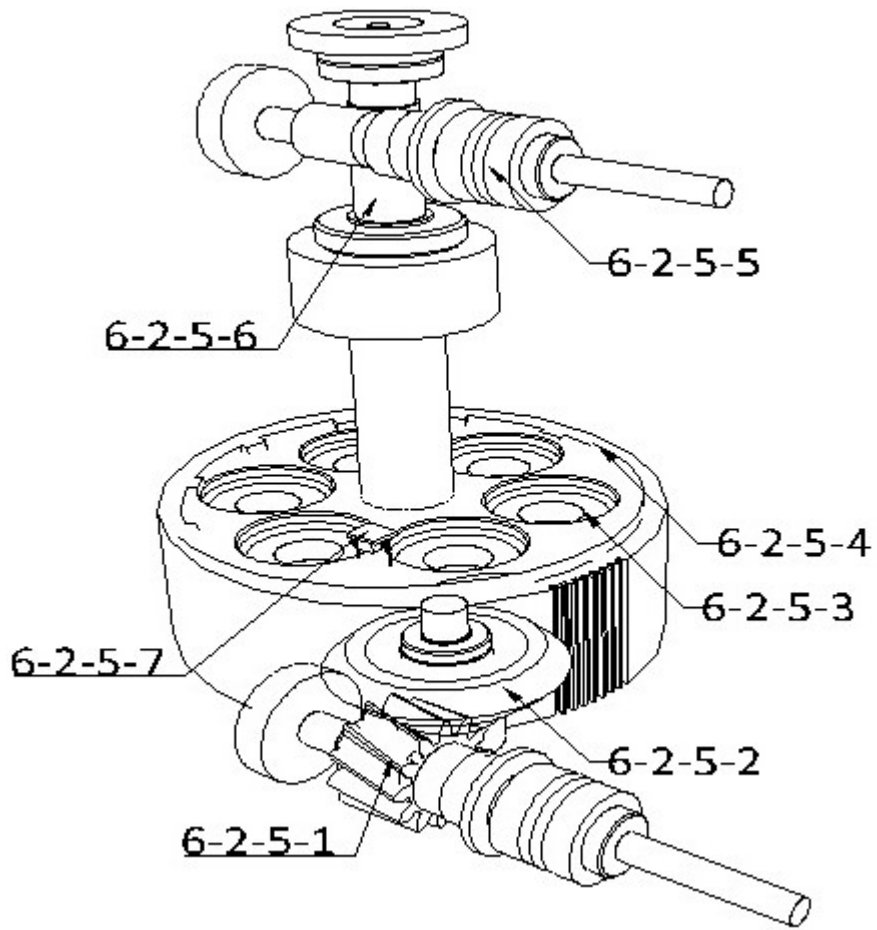


图7

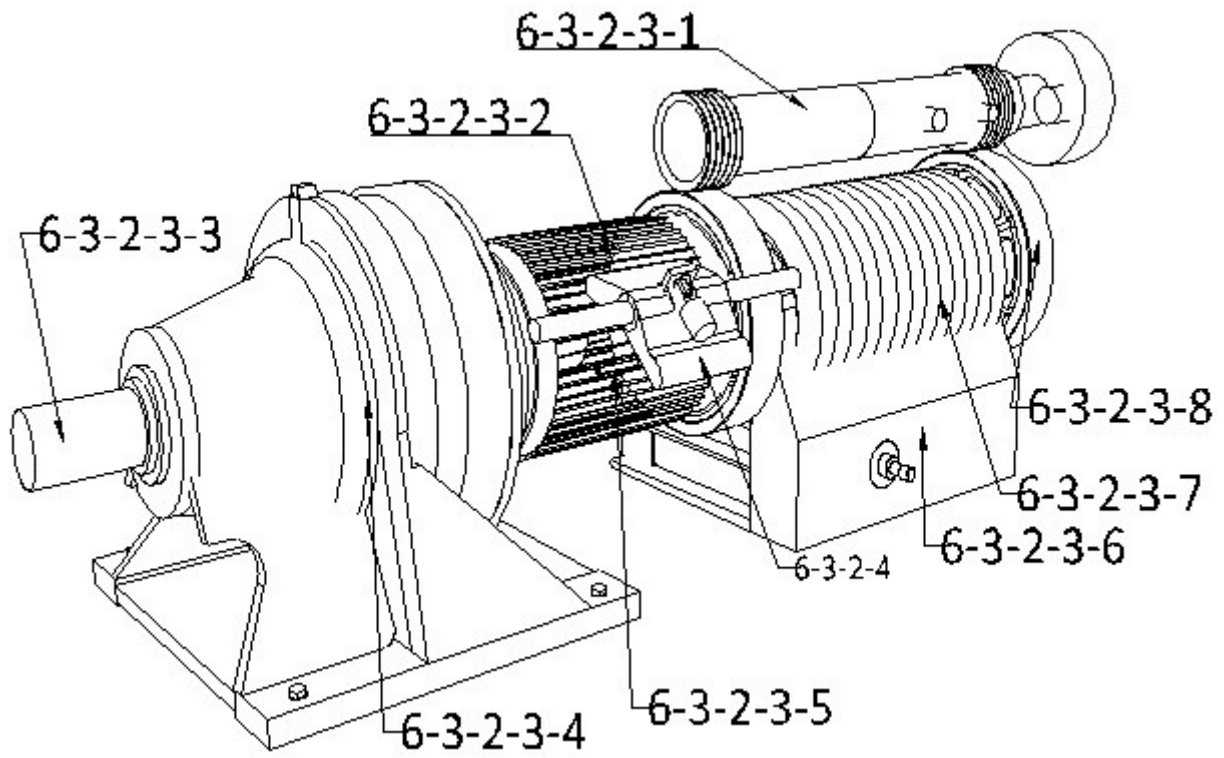


图8

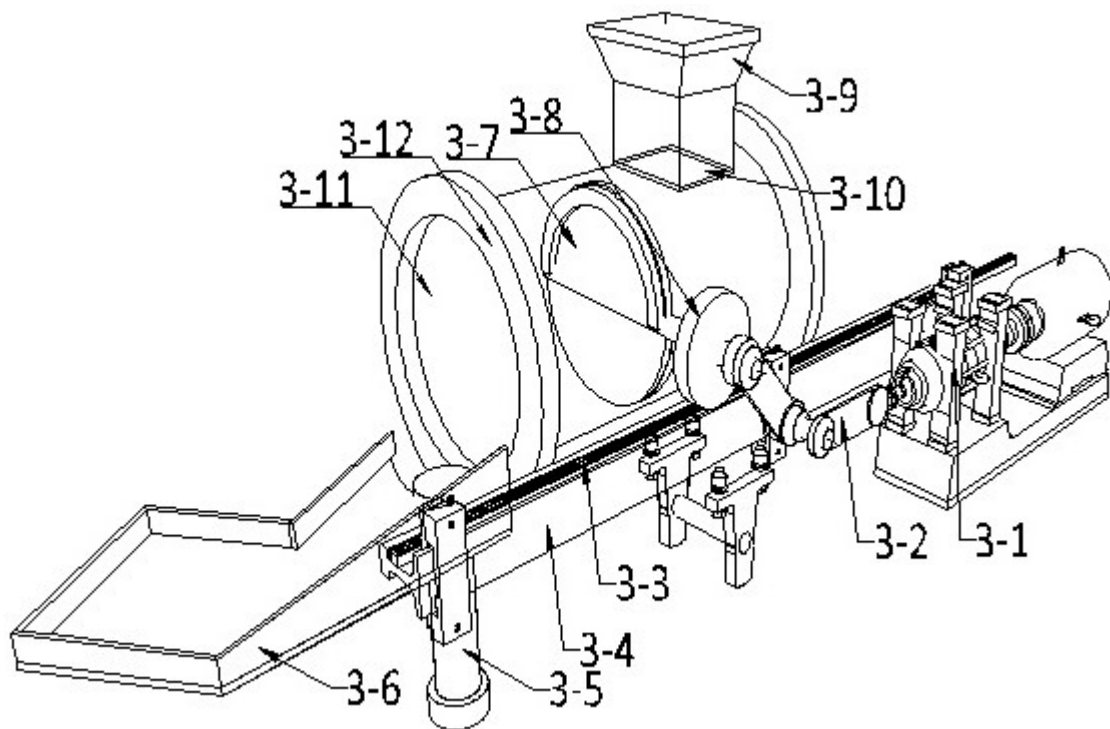


图9

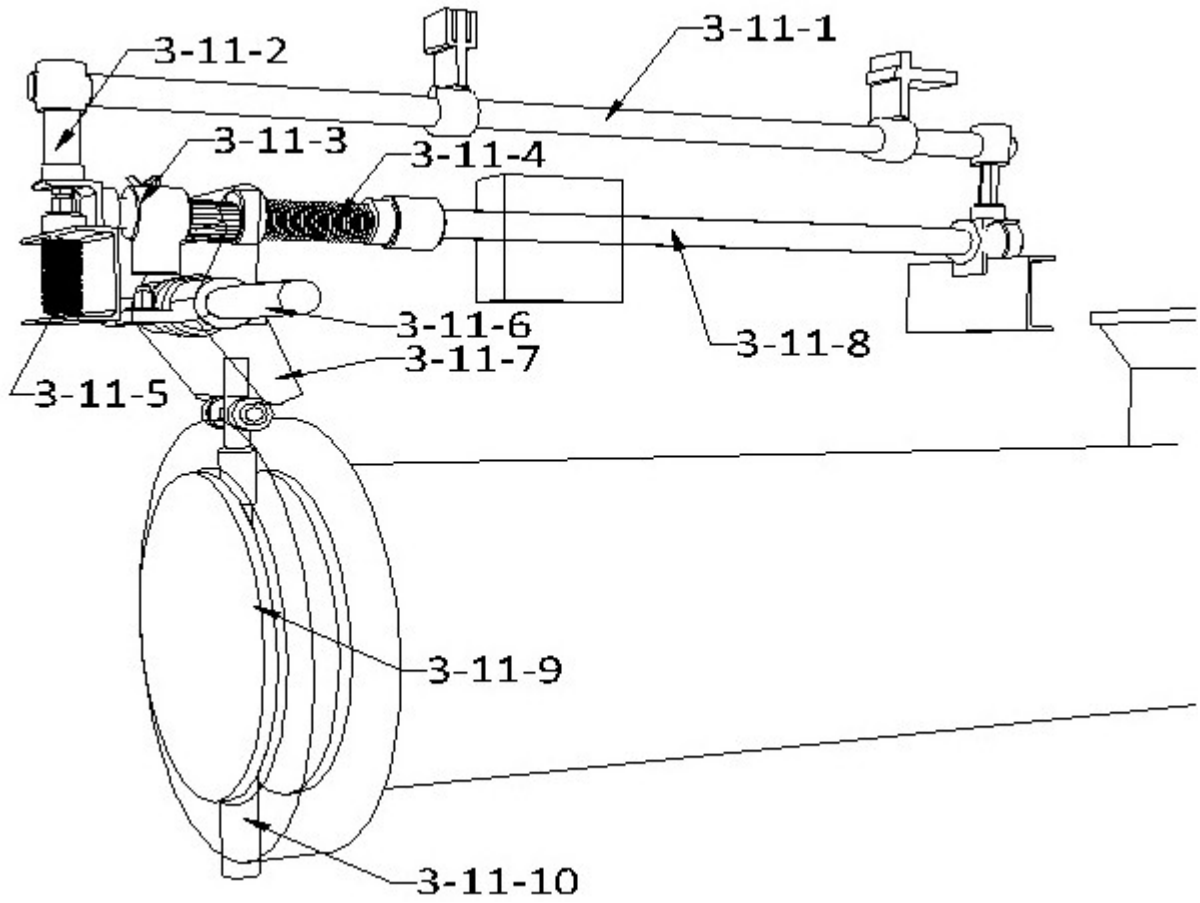


图10

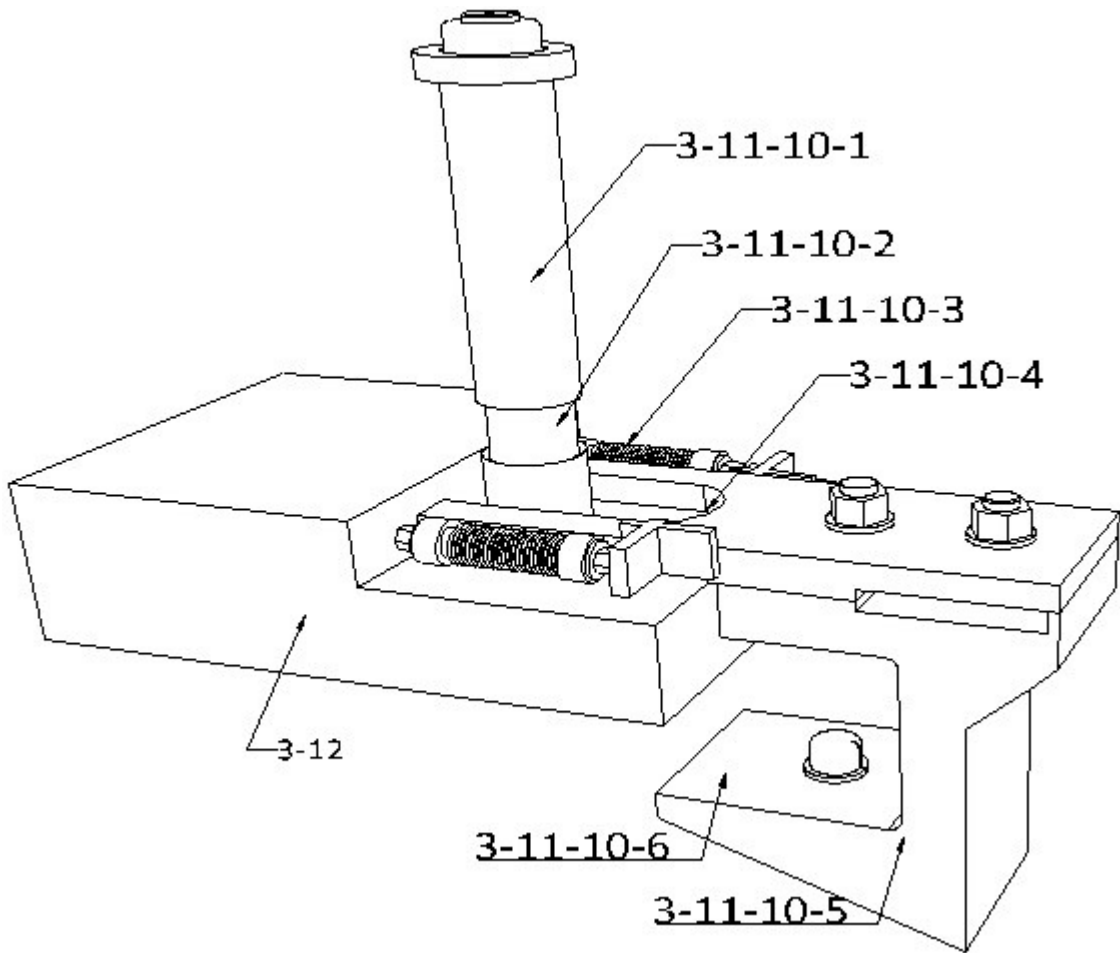


图11

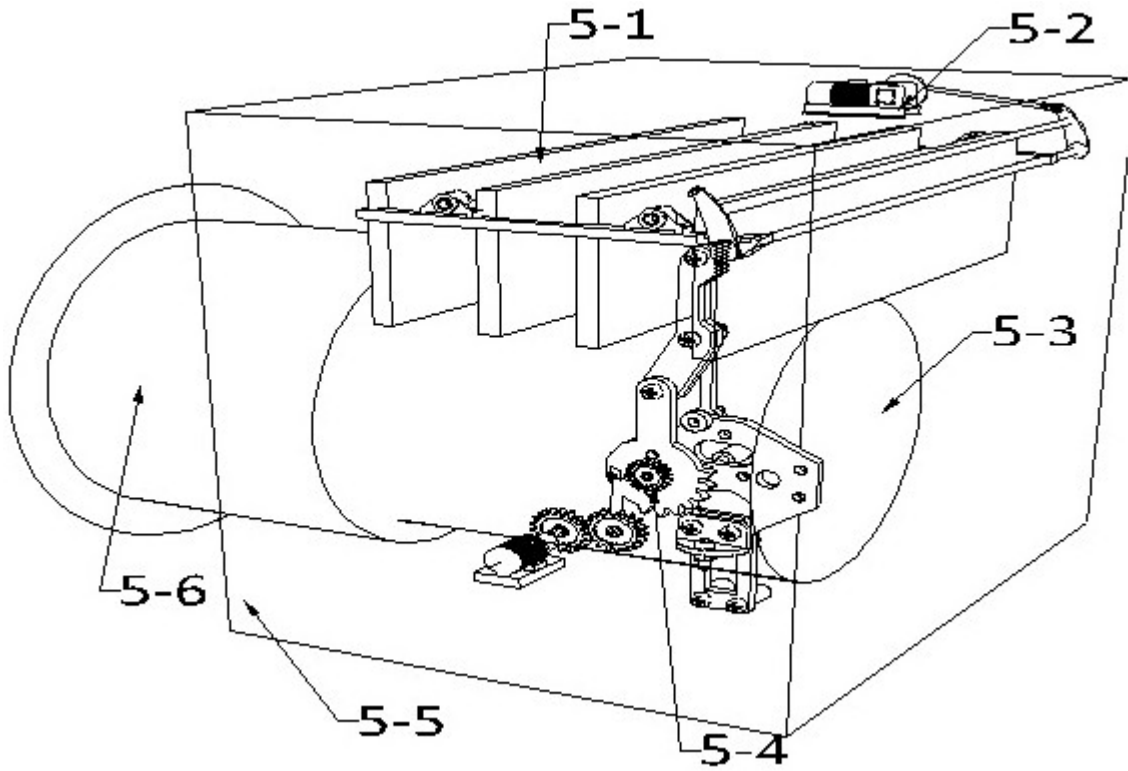


图12

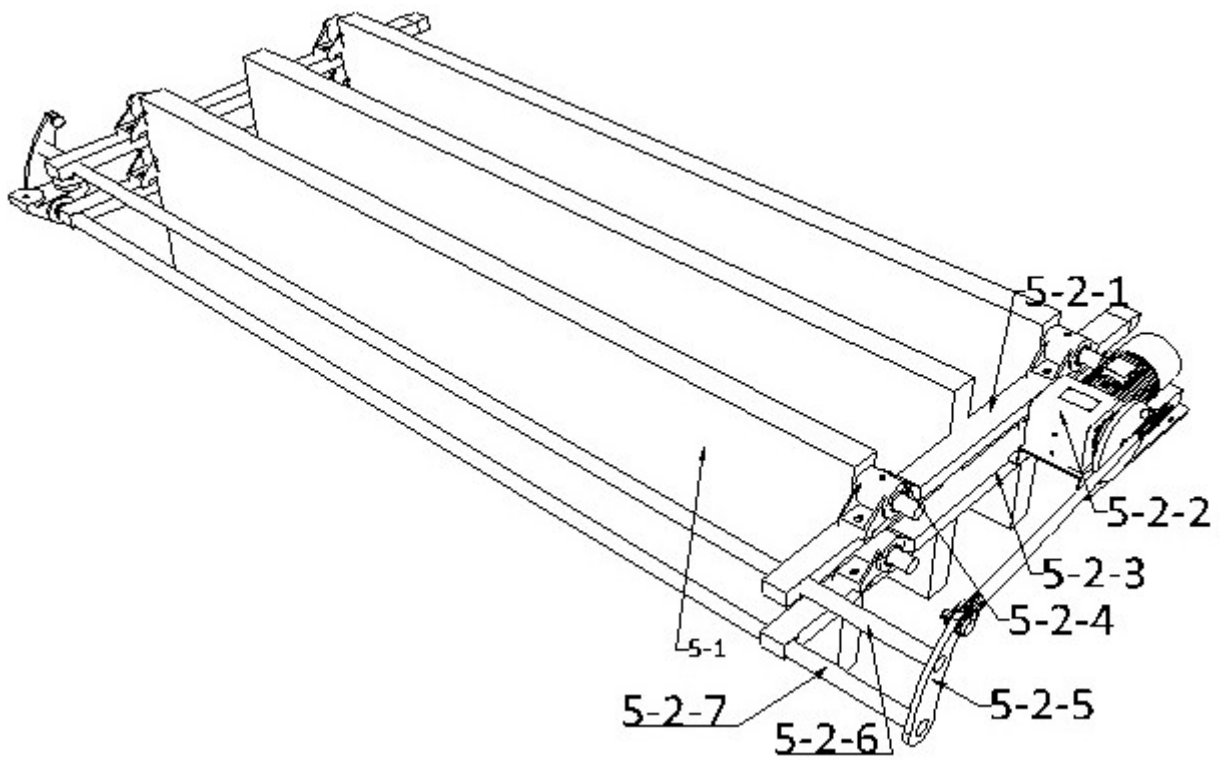


图13