



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204469594 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520101066. X

(22) 申请日 2015. 02. 12

(73) 专利权人 沧州东盛金属添加剂制造有限公  
司

地址 061000 河北省沧州市开发区北海路  
11A 号

(72) 发明人 张忠华

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务  
所有限公司 13100

代理人 张素静 董金国

(51) Int. Cl.

B01F 7/10(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

B01F 15/00(2006. 01)

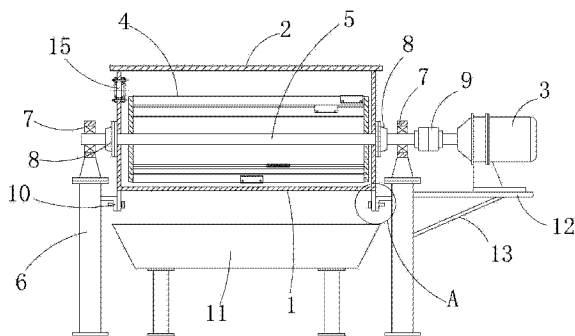
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属添加剂生产用粉料混匀装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属添加剂生产用粉料混匀装置,其包括机架、主轴、混料锅体、搅拌体以及减速电机,所述减速电机的输出轴与所述主轴连接,所述搅拌体设置于所述混料锅体内,混料锅体顶部铰连有上盖,混料锅体和机架之间设置有锁定装置,混料锅体和主轴之间设置有电磁离合器,所述混料锅体侧壁上设置有视镜;所述的搅拌体包括两个对称设置的圆盘以及固定设置在两个圆盘之间的根板条状叶片,所述的根板条状叶片沿所述圆盘圆周均匀分布。本装置实现倾倒式放料,不会造成剩料,搅拌体结构简单,维修方便成本低,所述搅拌体的叶片上,不同位置都装有软质刮板,既保证了混料锅体内部没有混制死角,又杜绝了金属间的摩擦,避免安全隐患。



1. 一种金属添加剂生产用粉料混匀装置,其特征在于:其包括机架(6)、横向架设在所述机架(6)上的主轴(5)、通过轴承设置于主轴(5)上的混料锅体(1)、固定设置在所述主轴(5)上的搅拌体(4)以及设置在机架(6)上的减速电机(3),所述减速电机(3)的输出轴与所述主轴(5)连接,所述搅拌体(4)设置于所述混料锅体(1)内;

所述混料锅体(1)顶部铰连有上盖(2),所述的混料锅体(1)和所述机架(6)之间设置有锁定装置(10),所述混料锅体(1)和所述主轴(5)之间设置有电磁离合器(8);

所述混料锅体(1)侧壁上设置有视镜(15);

所述的搅拌体(4)包括两个对称设置的圆盘(4-1)以及固定设置在两个圆盘(4-1)之间的5-10根板条状叶片(4-2),所述的5-10根板条状叶片(4-2)沿所述圆盘(4-1)圆周均匀分布。

2. 根据权利要求1所述的一种金属添加剂生产用粉料混匀装置,其特征在于:所述的锁定装置(10)包括固设于所述混料锅体(1)上的第一连接板(10-1)和固设于所述机架(6)上的第二连接板(10-2),所述第一连接板(10-1)和所述第二连接板(10-2)上穿设有固定销(10-3)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种金属添加剂生产用粉料混匀装置,其特征在于:所述的叶片(4-2)上设置有软质的刮板(4-3)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属添加剂生产用粉料混匀装置,其特征在于:所述的软质刮板(4-3)沿所述叶片(4-2)错位设置。

5. 根据权利要求4所述的一种金属添加剂生产用粉料混匀装置,其特征在于:所述的机架(6)下设置有接料槽(11)。

6. 根据权利要求1或2所述的一种金属添加剂生产用粉料混匀装置,其特征在于:所述的机架(6)上设置有安装平台(12),所述减速电机(3)固定在所述安装平台(12)上。

7. 根据权利要求6所述的一种金属添加剂生产用粉料混匀装置,其特征在于:所述安装平台(12)和所述机架(6)之间设置有斜支撑(13)。

## 一种金属添加剂生产用粉料混匀装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属添加剂生产设备,具体为一种金属添加剂生产用粉料混匀装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在金属添加剂生产过程中,粉料的混合都采用水泥混料机,这种混料机在实际生产中,有以下问题:1 搅拌过程中会产生大量的灰尘,不但会影响现场环境,还会造成原材料的浪费;2 锅体内部的搅拌叶片布局很复杂,不利于后期维修,且出料不彻底,会给下一批次原材料带来质量风险;3 设备运转时,由于是外部的锅体旋转来完成混料,所以存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种安全、环保、使用方便的金属添加剂生产用粉料混匀装置。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种金属添加剂生产用粉料混匀装置,其关键技术在于:其包括机架、横向架设在所述机架上的主轴、通过轴承设置主轴上的混料锅体、固定设置在所述主轴上的搅拌体以及设置在机架上的减速电机,所述减速电机的输出轴与所述主轴连接,所述搅拌体设置于所述混料锅体内,所述混料锅体顶部铰连有上盖,所述的混料锅体和所述机架之间设置有锁定装置,所述混料锅体和所述主轴之间设置有电磁离合器;所述混料锅体侧壁上设置有视镜;

[0006] 所述的搅拌体包括两个对称设置的圆盘以及固定设置在两个圆盘之间的 5-10 根板条状叶片,所述的 5-10 根板条状叶片沿所述圆盘圆周均匀分布。

[0007] 作为本实用新型进一步改进,所述的锁定装置包括固设于所述混料锅体上的第一连接板和固设于所述机架上的第二连接板,所述第一连接板和所述第二连接板上穿设有固定销。

[0008] 作为本实用新型进一步改进,所述的叶片上设置有软质的刮板。

[0009] 作为本实用新型进一步改进,所述的软质刮板沿所述叶片错位设置。

[0010] 作为本实用新型进一步改进,所述的机架下设置有接料槽。

[0011] 作为本实用新型进一步改进,所述的机架上设置有安装平台,所述减速电机固定在所述安装平台上。

[0012] 作为本实用新型进一步改进,所述安装平台和所述机架之间设置有斜支撑。

[0013] 本实用新型的积极效果如下:

[0014] 本实用新型所述的主轴通过减速电机带动转动,设置在主轴上的混料锅体通过锁定装置定位,不随主轴转动,其内的搅拌体随主轴转动,对混料锅体内部的物料进行搅拌混匀。搅拌过程中混料锅体设置上盖,不会使现场产生大量粉尘,不影响车间环境,也不会造

成物料的浪费；混料锅体不随之转动，因此安全性大大提高。由于电磁离合装置的设置，可以在接触锁定装置的情况下使混料锅体随主轴转动，实现倾倒式放料，不会造成剩料。

[0015] 本实用新型所提供的搅拌体结构简单，维修方便成本低，多个均匀内分布的叶片能够实现物料均匀混合，混合效率高。

[0016] 所述搅拌体的叶片上，不同位置都装有软质刮板，既保证了混料锅体内部没有混制死角，又杜绝了金属间的摩擦，避免安全隐患。

## 附图说明

[0017] 附图 1 为本实用新型结构示意图。

[0018] 附图 2 为本实用新型搅拌体的主视结构示意图。

[0019] 附图 3 为本实用新型搅拌体的侧视结构示意图。

[0020] 附图 4 为本实用新型盖混料锅体侧视结构示意图。

[0021] 附图 5 为图 1 中 A 部的局部放大结构示意图。

[0022] 在附图中：1 混料锅体、2 上盖、3 减速电机、4 搅拌体、4-1 圆盘、4-2 叶片、4-3 刮板、5 主轴、6 机架、7 轴承座、8 电磁离合器、9 联轴器、10 锁定装置、10-1 第一连接板、10-2 第二连接板、10-3 固定销、11 接料槽、12 安装平板、13 斜支撑、14 铰链、15 视镜。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图 1-5 和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的描述。

[0024] 如附图 1 所示的一种金属添加剂生产用粉料混匀装置，其包括机架 6、横向架设在所述机架 6 上的主轴 5、通过轴承设置主轴 5 上的混料锅体 1、固定设置在所述主轴 5 上的搅拌体 4 以及设置在机架 6 上的减速电机 3。所述机架 6 两侧设置有轴承座 7，所述的主轴 5 通过轴承座 7 设置在机架 6 上。所述的机架 6 一侧设置有安装平台 12，所述减速电机 3 固定在所述安装平台 12 上，所述安装平台 12 和所述机架 6 之间设置有斜支撑 13，增加支撑平台 12 的称重能力和机械强度。

[0025] 所述混料锅体 1 顶部设置有上盖 2，所述上盖 2 通过铰链 14 与所述混料锅体 1 连接，所述的混料锅体 1 和所述机架 6 之间设置有锁定装置 10，所述锁定装置 10 为限定所述混料锅体 1 转动和晃动的结构。如附图 5 所示，所述的锁定装置 10 包括固设于所述混料锅体 1 上的第一连接板 10-1 和固设于所述机架 6 上的第二连接板 10-2，所述第一连接板 10-1 和所述第二连接板 10-2 上穿设有固定销 10-3。所述混料锅体 1 侧壁上设置有视镜 15；所述视镜 15 位于混料锅体 1 与减速电机 3 相对的另一侧。

[0026] 如附图 1 和 4 所示，所述混料锅体 1 和所述主轴 5 之间设置有电磁离合器 8；当电磁离合器 8 得电时，则使混料锅体 1 与主轴 5 固定连接，此时解除所述锁定装置 10 的锁定，则混料锅体 1 随主轴 5 转动，使混料锅体 1 倾斜，可实现倒料。

[0027] 所述减速电机 3 的输出轴通过联轴器 9 与所述主轴 5 连接，所述搅拌体 4 设置于所述混料锅体 1 内，搅拌体 4 随主轴 5 转动，对混料锅体 1 内部物料形成搅拌作用。

[0028] 如附图 1-3 所示，所述的搅拌体 4 包括两个对称设置的圆盘 4-1 以及固定设置在两个圆盘 4-1 之间的 5-10 根板条状叶片 4-2，所述的 5-10 根板条状叶片 4-2 沿所述圆盘 4-1 圆周均匀分布。参见附图 3，本实施例采用 8 根叶片 4-2，所述叶片 4-2 沿同一方向呈相

同角度倾斜设置。所述的叶片 4-2 上设置有软质的刮板 4-3, 所述软质刮板 4-3 了采用橡胶材质的刮板片。所述的软质刮板 4-3 沿所述叶片 4-2 错位设置, 即所有的刮板 4-3 能够在转动时对整个混料锅体的侧壁形成全面的刮动作用, 既保证了混料锅体内部没有混制死角, 又杜绝了金属间的摩擦, 避免安全隐患。

[0029] 如图 1 所示, 在所述的机架 6 下设置有接料槽 11。使用过程只, 首先将搅拌机的锁定装置 10 通过固定销 10-3 处于锁紧状态, 保证搅拌机的混料锅体 1 稳定不动。然后打开搅拌机的上盖 2, 把所要混制的各种粉料均匀地倒入混料锅体内, 粉料的上平面(总量)与主轴 5 持平为宜, 盖上混料锅体 1 的上盖 2。

[0030] 启动减速电机 3, 根据不同粉料的混制要求, 可在配电柜的时间继电器上, 设定混制时间。搅拌一定时间后, 取样检测, 达到混制要求后, 打开混料机盖 2, 电磁离合器 8 得电吸合, 此时主轴 5 和混料锅体 1 处于锁死状态, 并同时解除混料锅体 1 的锁定装置 10, 即拔除所述的固定销 10-3 即可。

[0031] 启动减速电机 3, 使混料锅体 1 倾斜翻转, 将混制好的粉料倒在接料槽 11 中。至此混料工作结束。

[0032] 本装置还可以给据生产需要, 在机盖上加装加水、加气装置, 实现不同的混料工艺; 还可以在机体下方加装取料孔, 实现在线取料、化验。

[0033] 最后应说明的是: 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案, 而非对其限制; 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 本领域的普通技术人员应当理解: 其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换; 而这些修改或者替换, 并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

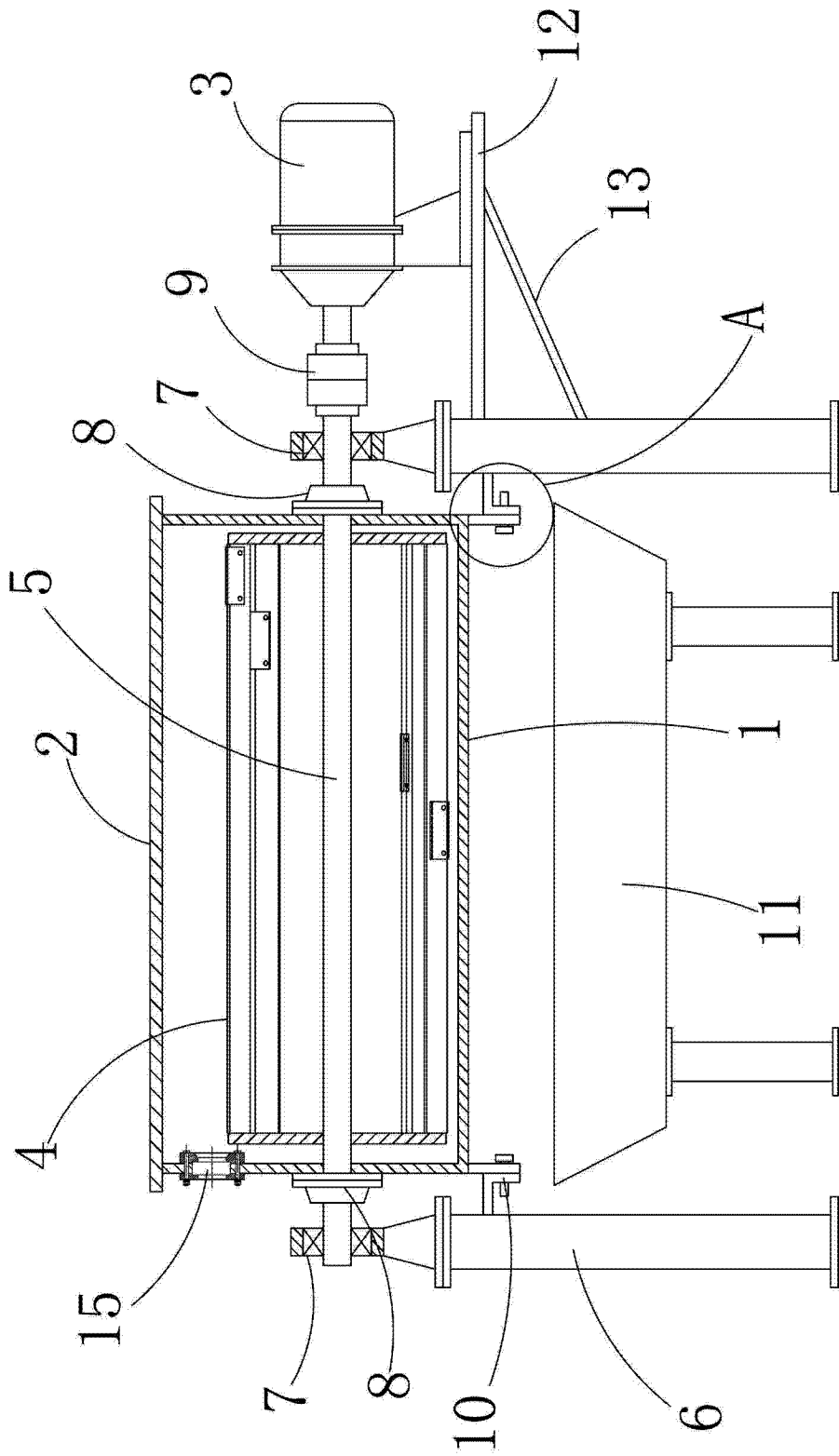


图 1

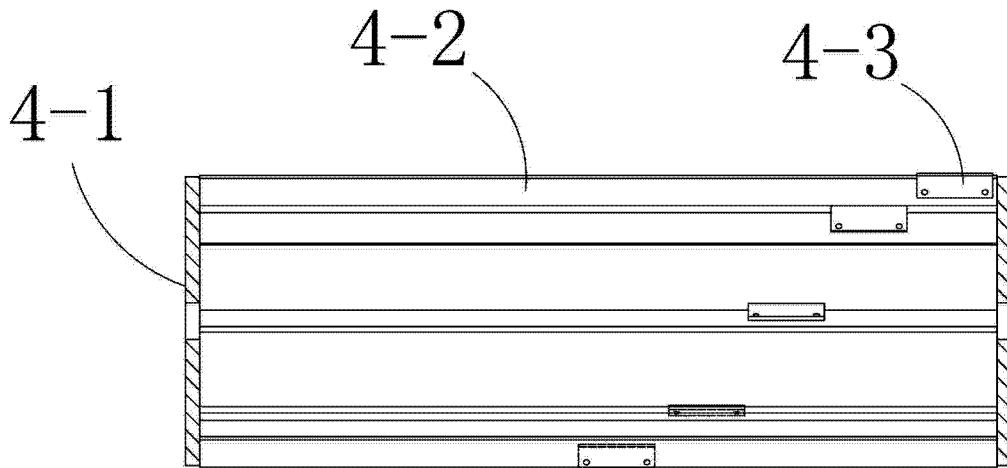


图 2

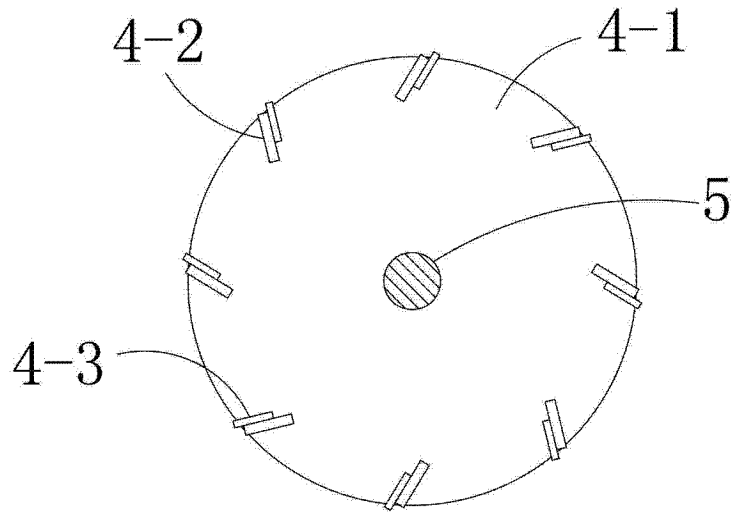


图 3

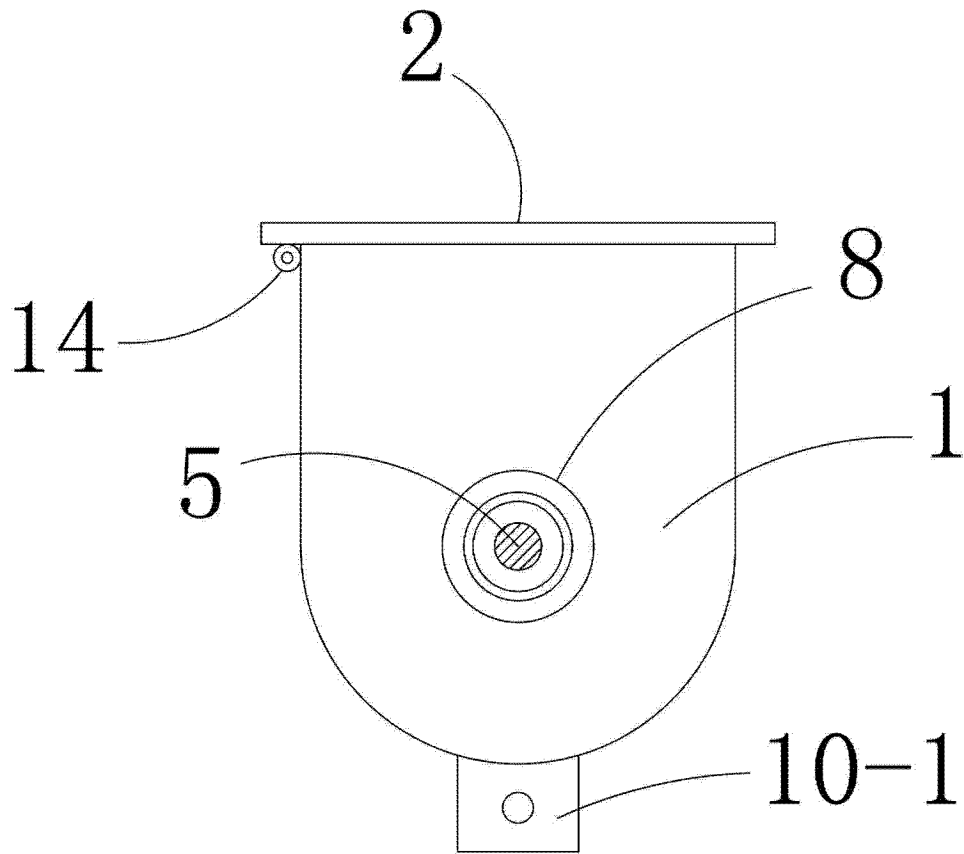


图 4

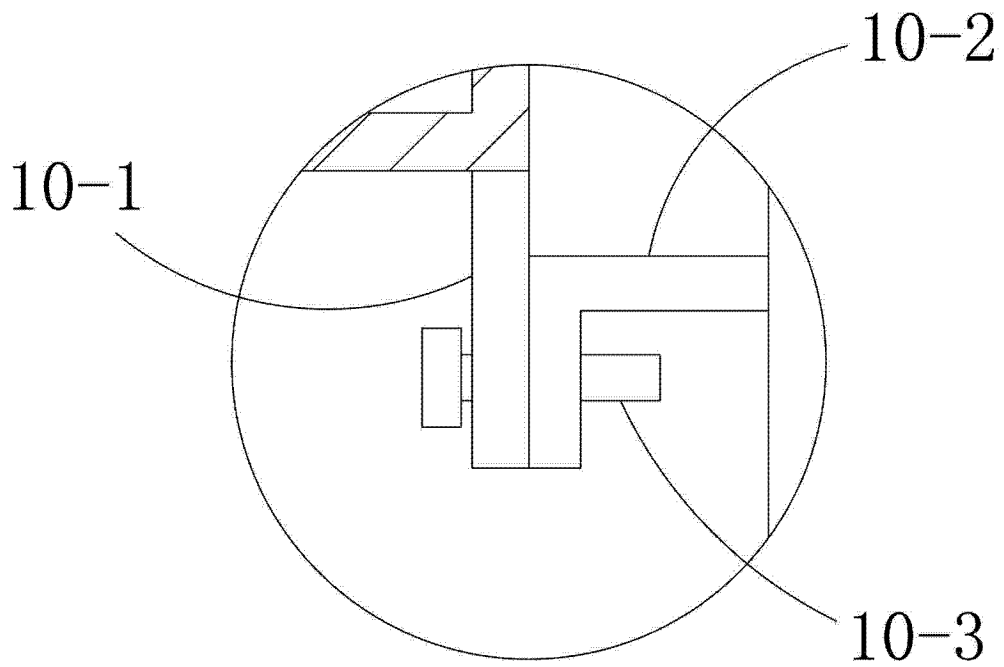


图 5