(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202775901 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220471583.2

(22)申请日 2012.09.14

(73)专利权人 西安科技大学
地址 710054 陕西省西安市雁塔路 58 号

(72)发明人 乔心州 朱华双 周晓龙 杨伟樱
侯雅丽 张淑风 胡丹萍

(74)专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 谭文琰

(51)Int.Cl.
A47J 31/44(2006.01)
A47J 31/00(2006.01)
A47J 31/06(2006.01)
A23C 11/10(2006.01)

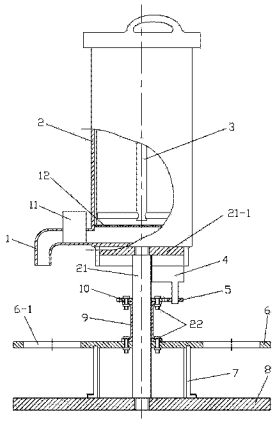
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，包括缸体和机头，缸体内且位于机头的下方安装有过滤网，缸体下部且位于过滤网的下方设有出浆管，出浆管上安装有用于控制出浆管通断的电磁阀；缸体底部设有盛浆装置，盛浆装置包括杯体盛放架和用于带动杯体盛放架间歇旋转的旋转驱动机构，杯体盛放架由底座、主轴、安装盘、支撑轴和转盘组成，安装盘固定安装在主轴上端，安装盘与缸体下底面固连，转盘上设置有放杯孔，底座和转盘由下至上依次套在主轴上，支撑轴位于底座与转盘之间且与底座和转盘均连接。本实用新型结构简单，设计合理，能自动实现对浆液的过滤，并将经过滤后的浆液倒入杯中，操作简单，使用方便，自动化程度高，口感好。



CN 202775901 U

1. 一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，包括缸体（2）和扣置在缸体（2）上的机头（3），其特征在于：所述缸体（2）的内部且位于机头（3）的下方安装有过滤网（12），所述缸体（2）的下部且位于过滤网（12）的下方设置有出浆管（1），所述出浆管（1）上安装有用于控制出浆管（1）通断的电磁阀（11）；所述缸体（2）的底部设置有盛浆装置，所述盛浆装置包括杯体盛放架和用于带动杯体盛放架间歇旋转的旋转驱动机构，所述杯体盛放架由底座（8）、主轴（21）、安装盘（21-1）、支撑轴（7）和转盘（6）组成，所述安装盘（21-1）固定安装在主轴（21）的上端，所述安装盘（21-1）与缸体（2）的下底面固定连接，所述转盘（6）上设置有放杯孔（6-1），所述底座（8）和转盘（6）由下至上依次套在主轴（21）上，所述支撑轴（7）位于底座（8）与转盘（6）之间且与底座（8）和转盘（6）均连接。

2. 按照权利要求 1 所述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述旋转驱动机构包括减速电机（4）、不完全小齿轮（5）、不完全大齿轮（10）、空心旋转轴（9）、第一通电导杆（17-1）和第二通电导杆（17-2），所述第一通电导杆（17-1）和第二通电导杆（17-2）均固定安装在安装盘（21-1）的底部，所述减速电机（4）安装在安装盘（21-1）上，所述减速电机（4）通过开关（19）连接电源（18），所述不完全小齿轮（5）安装在减速电机（4）的输出轴上，所述不完全大齿轮（10）和空心旋转轴（9）由上至下套在主轴（21）上，所述不完全大齿轮（10）位于转盘（6）的上方且与不完全小齿轮（5）相配合，所述空心旋转轴（9）位于不完全大齿轮（10）与转盘（6）之间且与不完全大齿轮（10）和转盘（6）均固定连接，所述转盘（6）上且位于放杯孔（6-1）的内侧设置有导电接触片（15），所述导电接触片（15）的数量至少为两个，相邻两所述导电接触片（15）之间通过导线（23）连接且两导电接触片（15）在转盘（6）旋转过程中分别与第一通电导杆（17-1）和第二通电导杆（17-2）接触，所述第一通电导杆（17-1）通过开关（19）与电源（18）的正极连接，所述第二通电导杆（17-2）通过电磁阀（11）与电源（18）的负极连接。

3. 按照权利要求 2 所述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述杯孔（6-1）和导电接触片（15）的数量相等且均为六个，六个所述杯孔（6-1）和导电接触片（15）均沿转盘（6）圆周方向均匀设置。

4. 按照权利要求 2 或 3 所述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述第一通电导杆（17-1）和第二通电导杆（17-2）的结构相同且均由导向套（20）、导电头（16）和钢弹簧（14）组成，所述导向套（20）的上端固定在安装盘（21-1）上，所述导电头（16）设置在导向套（20）的下端，所述钢弹簧（14）设置在导向套（20）的内部，所述钢弹簧（14）的一端与导电头（16）接触，所述钢弹簧（14）的另一端与导向套（20）接触。

5. 按照权利要求 4 所述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述导向套（20）通过螺钉（13）固定安装在安装盘（21-1）上。

6. 按照权利要求 2 或 3 所述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述不完全大齿轮（10）和转盘（6）均通过螺栓（22）与空心旋转轴（9）固定连接。

7. 按照权利要求 2 或 3 所述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述导电接触片（15）为铜片。

一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种豆浆机，尤其是涉及一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，人们对食品健康更加关注，家庭自制机不断进入市场，这就促进了豆浆机行业在近几年的迅速发展。现有豆浆机的设计无论从外观还是功能上都得到了大家的肯定，市场销量也很好，但是现有豆浆机需要人工进行过滤、倒浆，操作不方便，自动化程度低；另外，由于其是在豆浆机的顶部倒液，因此容易将泡沫倒出，而泡沫是影响豆浆口感的一个重要因素，故口感不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足，提供一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其结构简单，设计合理，能自动实现对浆液的过滤，并将经过滤后的浆液倒入杯中，操作简单，使用方便，自动化程度高，口感好。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，包括缸体和扣置在缸体上的机头，其特征在于：所述缸体的内部且位于机头的下方安装有过滤网，所述缸体的下部且位于过滤网的下方设置有出浆管，所述出浆管上安装有用于控制出浆管通断的电磁阀；所述缸体的底部设置有盛浆装置，所述盛浆装置包括杯体盛放架和用于带动杯体盛放架间歇旋转的旋转驱动机构，所述杯体盛放架由底座、主轴、安装盘、支撑轴和转盘组成，所述安装盘固定安装在主轴的上端，所述安装盘与缸体的下底面固定连接，所述转盘上设置有放杯孔，所述底座和转盘由下至上依次套在主轴上，所述支撑轴位于底座与转盘之间且与底座和转盘均连接。

[0005] 上述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述旋转驱动机构包括减速电机、不完全小齿轮、不完全大齿轮、空心旋转轴、第一通电导杆和第二通电导杆，所述第一通电导杆和第二通电导杆均固定安装在安装盘的底部，所述减速电机安装在安装盘上，所述减速电机通过开关连接电源，所述不完全小齿轮安装在减速电机的输出轴上，所述不完全大齿轮和空心旋转轴由上至下套在主轴上，所述不完全大齿轮位于转盘的上方且与不完全小齿轮相配合，所述空心旋转轴位于不完全大齿轮与转盘之间且与不完全大齿轮和转盘均固定连接，所述转盘上且位于放杯孔的内侧设置有导电接触片，所述导电接触片的数量至少为两个，相邻两所述导电接触片之间通过导线连接且两导电接触片在转盘旋转过程中分别与第一通电导杆和第二通电导杆接触，所述第一通电导杆通过开关与电源的正极连接，所述第二通电导杆通过电磁阀与电源的负极连接。

[0006] 上述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述杯孔和导电接触片的数量相等且均为六个，六个所述杯孔和导电接触片均沿转盘圆周方向均匀设置。

[0007] 上述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述第一通电导杆和第二通电导杆的结构相同且均由导向套、导电头和钢弹簧组成，所述导向套的上端固定在

安装盘上，所述导电头设置在导向套的下端，所述钢弹簧设置在导向套的内部，所述钢弹簧的一端与导电头接触，所述钢弹簧的另一端与导向套接触。

[0008] 上述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述导向套通过螺钉固定安装在安装盘上。

[0009] 上述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述不完全大齿轮和转盘均通过螺栓与空心旋转轴固定连接。

[0010] 上述的一种具有自动过滤、倒浆功能的豆浆机，其特征在于：所述导电接触片为铜片。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点：

[0012] 1、本实用新型结构简单，设计合理。

[0013] 2、本实用新型通过在缸体的底部设置盛浆装置，能自动实现对浆液的过滤，并将经过滤后的浆液从缸体下部倒出，不仅解决了现有豆浆机从顶部倒液泡沫容易倒出影响豆浆口感的问题，且自动化程度高。

[0014] 3、本实用新型使用操作方便，可实现自动连续倒液，减少了人的手动操作，省时便捷。

[0015] 4、本实用新型外形美观，制备的豆浆口感好，简单易用，制造成本低。

[0016] 下面通过附图和实施例，对本实用新型做进一步的详细描述。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图 2 为图 1 的左视图。

[0019] 图 3 为图 1 的俯视图。

[0020] 图 4 为本实用新型转盘的结构示意图。

[0021] 图 5 的本实用新型第一通电导杆、第二通电导杆的结构示意图。

[0022] 图 6 为本实用新型的电器连接图。

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1—出浆管；2—缸体；3—机头；

[0025] 4—减速电机；5—不完全小齿轮；6—转盘；

[0026] 6-1—放杯孔；7—支撑轴；8—底座；

[0027] 9- 空心旋转轴；10- 不完全大齿轮；11- 电磁阀；

[0028] 12—过滤网；13—螺钉；14—钢弹簧；

[0029] 15- 导电接触片；16- 导电头；17-1- 第一通电导杆；

[0030] 17-2—第二通电导杆；18—电源；19—开关；

[0031] 20—导向套；21—主轴；21-1—安装盘；

[0032] 22—螺栓；23—导线。

具体实施方式

[0033] 如图 1 至图 3 所示，本实用新型包括缸体 2 和扣置在缸体 2 上的机头 3，所述缸体 2 的内部且位于机头 3 的下方安装有过滤网 12，所述缸体 2 的下部且位于过滤网 12 的下方

设置有出浆管 1，所述出浆管 1 上安装有用于控制出浆管 1 通断的电磁阀 11；所述缸体 2 的底部设置有盛浆装置，所述盛浆装置包括杯体盛放架和用于带动杯体盛放架间歇旋转的旋转驱动机构，所述杯体盛放架由底座 8、主轴 21、安装盘 21-1、支撑轴 7 和转盘 6 组成，所述安装盘 21-1 固定安装在主轴 21 的上端，所述安装盘 21-1 与缸体 2 的下底面固定连接，所述转盘 6 上设置有放杯孔 6-1，所述底座 8 和转盘 6 由下至上依次套在主轴 21 上，所述支撑轴 7 位于底座 8 与转盘 6 之间且与底座 8 和转盘 6 均连接。

[0034] 如图 1、图 2、图 3、图 4 和图 6 所示，所述旋转驱动机构包括减速电机 4、不完全小齿轮 5、不完全大齿轮 10、空心旋转轴 9、第一通电导杆 17-1 和第二通电导杆 17-2，所述第一通电导杆 17-1 和第二通电导杆 17-2 均固定安装在安装盘 21-1 的底部，所述减速电机 4 安装在安装盘 21-1 上，所述减速电机 4 通过开关 19 连接电源 18，所述不完全小齿轮 5 安装在减速电机 4 的输出轴上，所述不完全大齿轮 10 和空心旋转轴 9 由上至下套在主轴 21 上，所述不完全大齿轮 10 位于转盘 6 的上方且与不完全小齿轮 5 相配合，所述空心旋转轴 9 位于不完全大齿轮 10 与转盘 6 之间且与不完全大齿轮 10 和转盘 6 均固定连接，所述转盘 6 上且位于放杯孔 6-1 的内侧设置有导电接触片 15，所述导电接触片 15 的数量至少为两个，相邻两所述导电接触片 15 之间通过导线 23 连接且两导电接触片 15 在转盘 6 旋转过程中分别与第一通电导杆 17-1 和第二通电导杆 17-2 接触，所述第一通电导杆 17-1 通过开关 19 与电源 18 的正极连接，所述第二通电导杆 17-2 通过电磁阀 11 与电源 18 的负极连接。其中，不完全小齿轮 5 和不完全大齿轮 10 为不完全啮合，它们的啮合能实现转盘 6 的间歇旋转。本实施例中，所述杯孔 6-1 和导电接触片 15 的数量相等且均为六个，六个所述杯孔 6-1 和导电接触片 15 均沿转盘 6 圆周方向均匀设置。

[0035] 如图 2 和图 5 所示，所述第一通电导杆 17-1 和第二通电导杆 17-2 的结构相同且均由导向套 20、导电头 16 和钢弹簧 14 组成，所述导向套 20 的上端固定在安装盘 21-1 上，所述导电头 16 设置在导向套 20 的下端，所述钢弹簧 14 设置在导向套 20 的内部，所述钢弹簧 14 的一端与导电头 16 接触，所述钢弹簧 14 的另一端与导向套 20 接触。本实施例中，所述导向套 20 通过螺钉 13 固定安装在安装盘 21-1 上。

[0036] 如图 1 和图 2 所示，所述不完全大齿轮 10 和转盘 6 均通过螺栓 22 与空心旋转轴 9 固定连接。

[0037] 本实施例中，所述导电接触片 15 为铜片。

[0038] 结合图 1、图 2 和图 6，使用时，闭合开关 19，则减速电机 4 运转并带动不完全小齿轮 5 转动，不完全小齿轮 5 转动通过与不完全大齿轮 10 啮合将动力传输至空心旋转轴 9，由于空心旋转轴 9 与转盘 6 固定连接，且转盘 6 通过支撑轴 7 与底座 8 连接，因此，转盘 6 和底座 8 一起转动。当不完全小齿轮 5 转动与不完全大齿轮 10 的轮齿没有啮合处于相对滑动时，不完全大齿轮 10 不转动，此时第一通电导杆 17-1 和第二通电导杆 17-2 与导电接触片 15 接触导电，电磁阀 11 开关接通，出浆管 1 流出已打好的豆浆，倒入杯中；当不完全小齿轮 5 与不完全大齿轮 10 刚好啮合时，第一杯豆浆刚好倒毕，继续啮合传动，使第一通电导杆 17-1 和第二通电导杆 17-2 与导电接触片 15 不接触，这时电磁阀 11 恢复原位，出浆管 1 停止豆浆流动；继续啮合，如此重复循环，直至缸体 2 中的豆浆倒完。

[0039] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型作任何限制，凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变换，均仍

属于本实用新型技术方案的保护范围内。

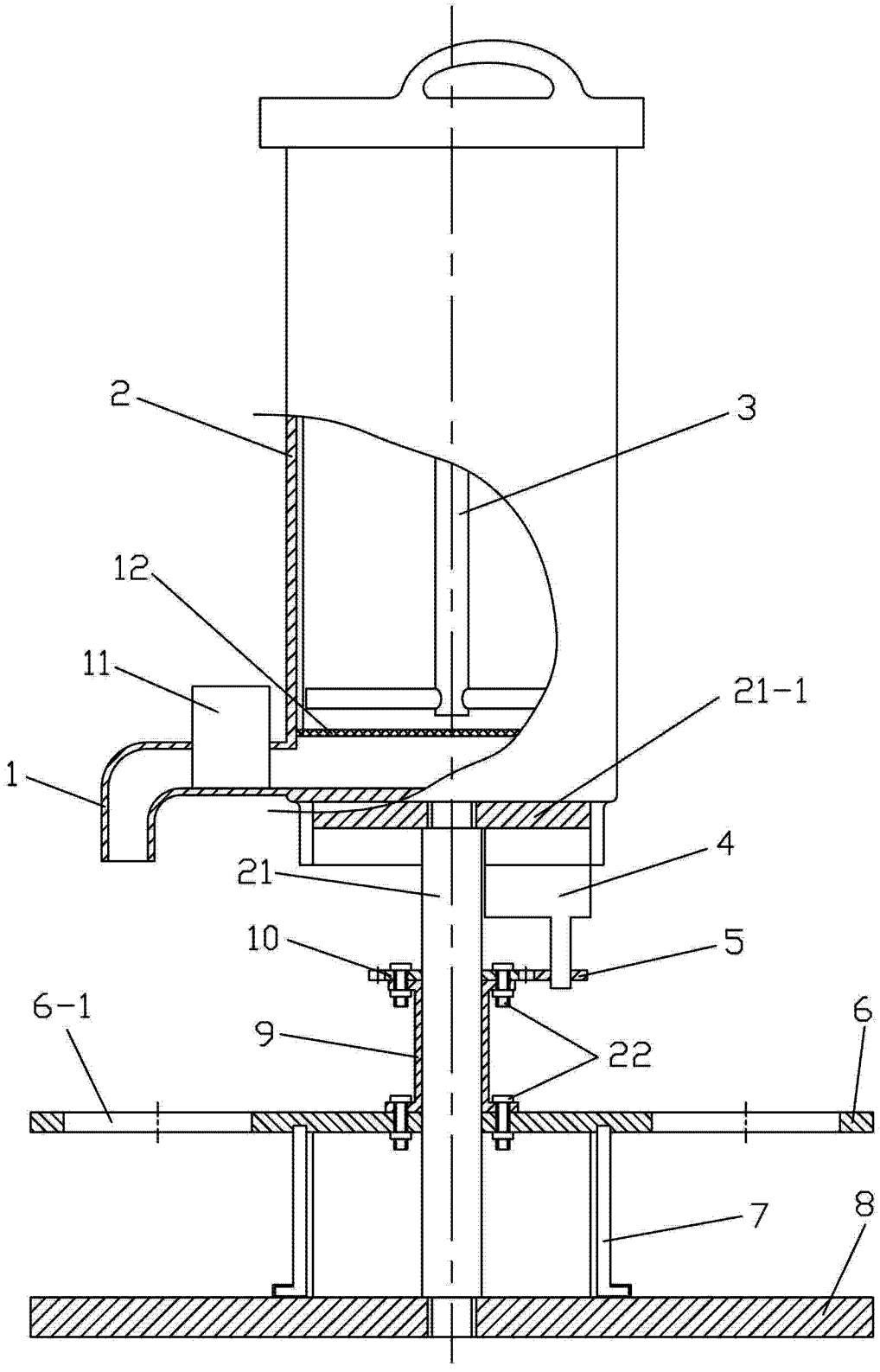


图 1

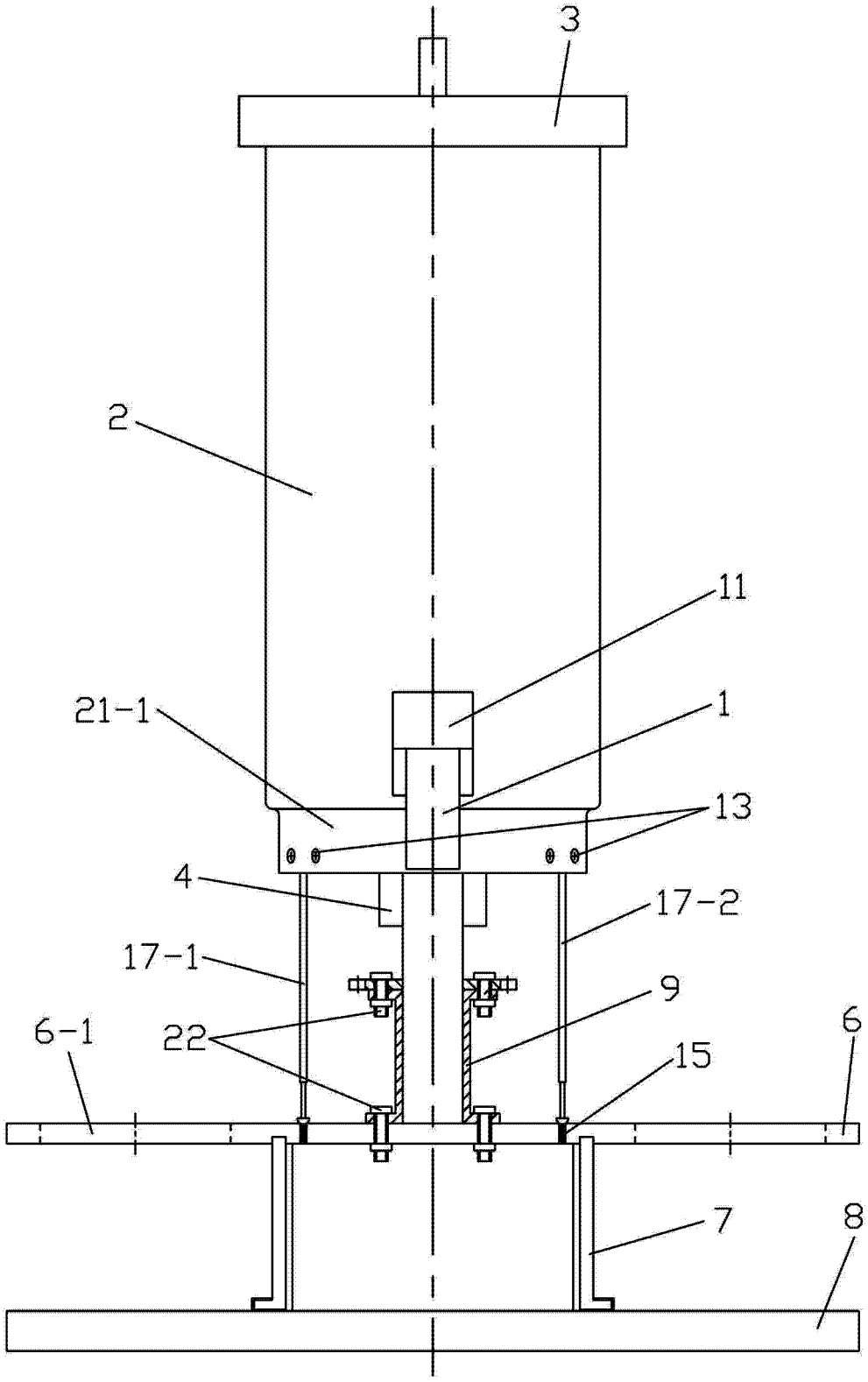


图 2

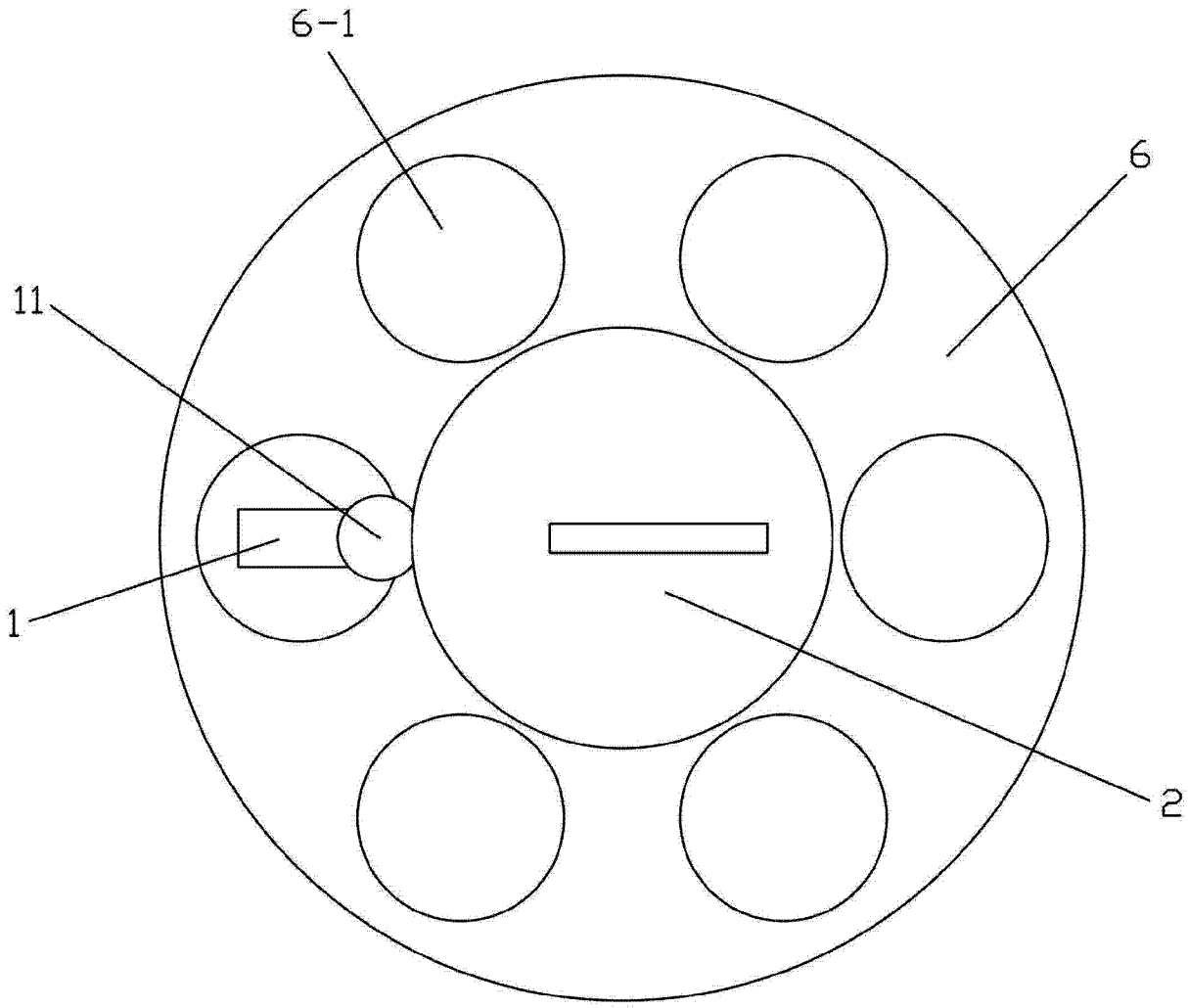


图 3

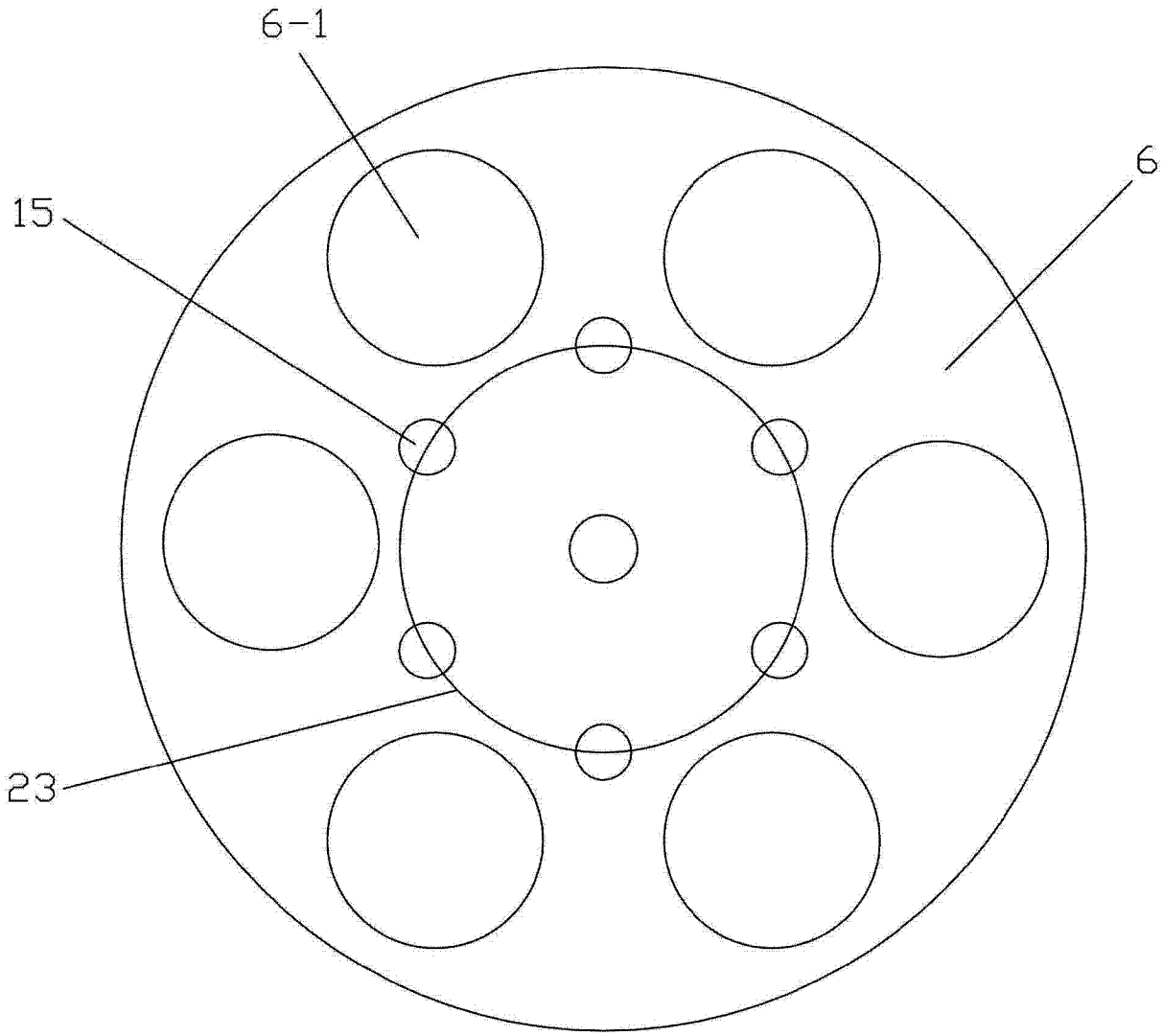


图 4

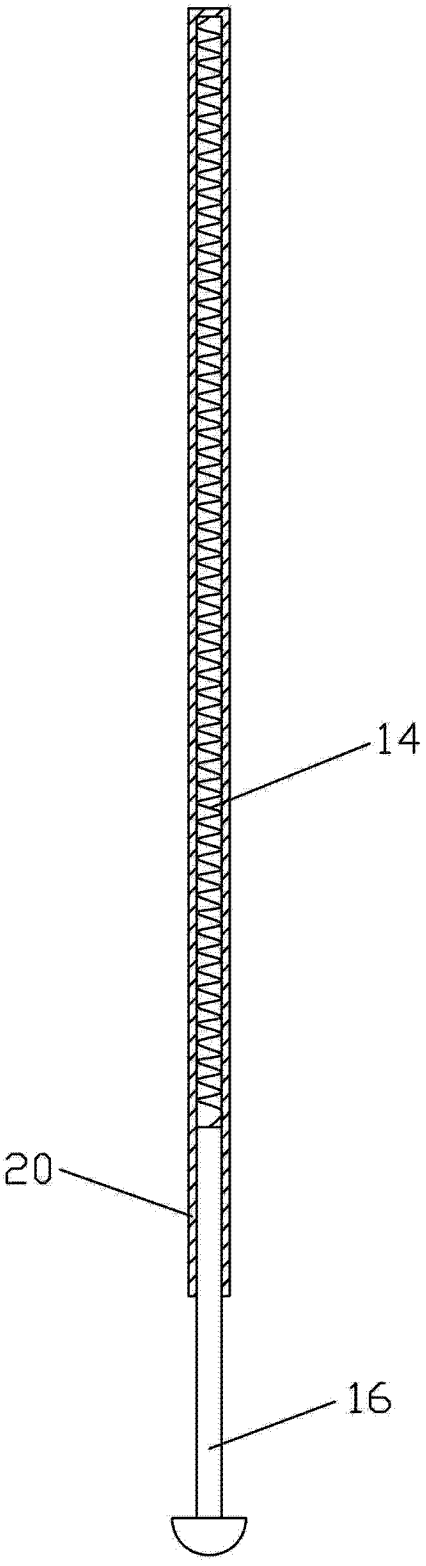


图 5

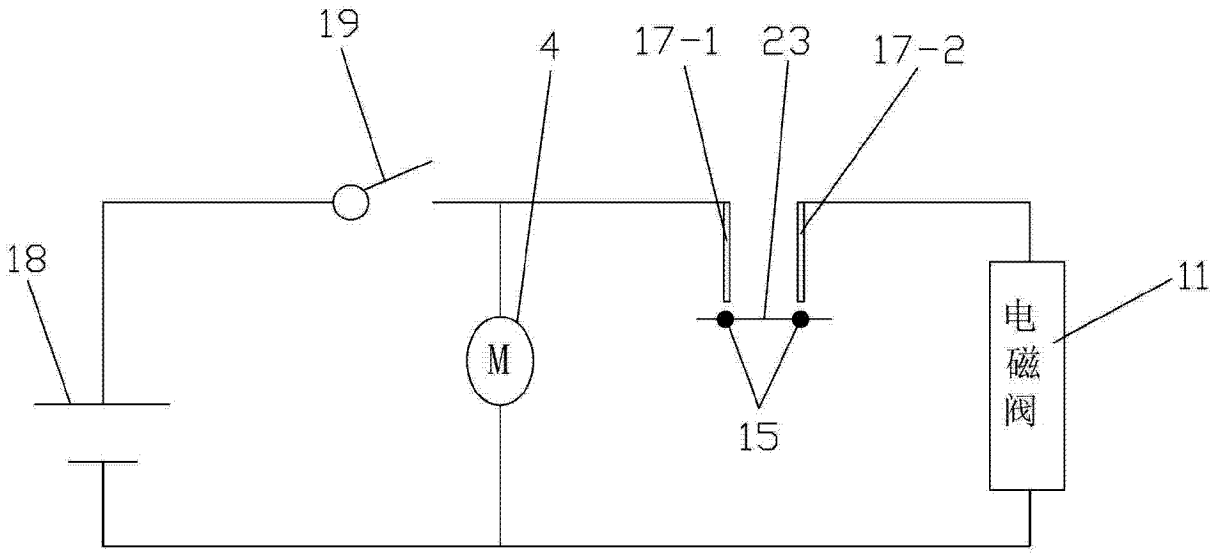


图 6