(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 208118115 U
(45)授权公告日 2018.11.20

(21)申请号 201820258218.0

(22)申请日 2018.02.13

(73)专利权人 河南胜泽建筑保温工程有限公司
地址 451162 河南省郑州市航空港区龙王办事处铁李村

(72)发明人 马志涛

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 赵宇 刘东

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)

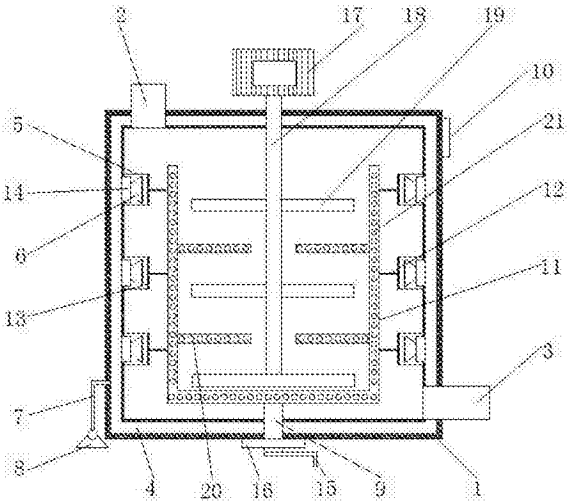
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种砂浆混合搅拌设备

(57)摘要

本实用新型提供一种砂浆混合搅拌设备，包括搅拌筒，所述搅拌筒内设有搅拌装置，所述搅拌筒顶部设有进料口，所述搅拌筒下部设有出料口，所述搅拌筒包括内壁、外壁以及位于内壁和外壁之间的注水腔，所述搅拌筒内壁均布若干设有开口的方形底座，每个所述方形底座内部设置有喷头，所述喷头与所述注水腔连通，所述注水腔通过抽水管与抽水泵连接，所述搅拌筒内设置有封口机构，所述封口机构包括U型框架、位于U型框架的转动机构、固定连接于U型框架上的多个伸缩杆以及与所述伸缩杆固定的封口板，所述封口板与方形底座数量一致，且每个封口板与方形底座的开口尺寸配合。该设备在砂浆搅拌时将喷头与砂浆隔离，防止砂浆堵塞喷头。



CN 208118115 U

1.一种砂浆混合搅拌设备，包括搅拌筒(1)，所述搅拌筒(1)内设有搅拌装置，所述搅拌筒(1)顶部设有进料口(2)，所述搅拌筒(1)下部设有出料口(3)，其特征在于，所述搅拌筒(1)包括内壁、外壁以及位于内壁和外壁之间的注水腔(4)，所述搅拌筒(1)内壁均布若干设有开口的方形底座(5)，每个所述方形底座(5)内部设置有喷头(6)，所述喷头(6)与所述注水腔(4)连通，所述注水腔(4)通过抽水管(7)与抽水泵(8)连接，所述搅拌筒内设置有封口机构，所述封口机构包括U型框架(11)、位于U型框架(11)的转动机构、固定连接于U型框架(11)上的多个伸缩杆(12)以及与所述伸缩杆(12)固定的封口板(13)，所述封口板(13)与方形底座(5)数量一致，且每个封口板(13)与方形底座(5)的开口尺寸配合。

2.根据权利要求1所述的一种砂浆混合搅拌设备，其特征在于，所述伸缩杆(12)包括外管(24)，所述外管(24)套有内管(23)，所述内管(23)与驱动装置(25)连接，所述驱动装置(25)与置于所述搅拌筒(1)外壁上的控制台(10)感应连接。

3.根据权利要求1所述的一种砂浆混合搅拌设备，其特征在于，所述喷头(6)为旋转喷头。

4.根据权利要求1所述的一种砂浆混合搅拌设备，其特征在于，所述转动机构包括转动把手(15)和刻盘(16)，转动轴(9)贯穿刻盘(16)与所述转动把手(15)连接，所述刻盘(16)置于所述搅拌筒(1)的底部，所述刻盘(16)上设置有开、关的刻痕，所述刻盘(16)上设有与所述转动把手(15)连接的指针(22)。

5.根据权利要求1所述的一种砂浆混合搅拌设备，其特征在于，所述方形底座(5)开口设有橡胶，所述封口板(13)表面设有橡胶层。

6.根据权利要求1所述的一种砂浆混合搅拌设备，其特征在于，所述搅拌装置包括置于所述搅拌筒(1)顶部的电机(17)以及与所述电机(17)连接的搅拌轴(18)，所述搅拌轴(18)上设置有若干搅拌叶片(19)。

7.根据权利要求1所述的一种砂浆混合搅拌设备，其特征在于，所述U型框架(11)上固定连接有若干扰流板(20)。

8.根据权利要求7所述的一种砂浆混合搅拌设备，其特征在于，所述U型框架(11)和所述扰流板(20)上设有导流小孔(21)。

一种砂浆混合搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑机械相关技术领域，具体涉及一种砂浆混合搅拌设备。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质，由一定比例的沙子和胶结材料(水泥、石灰膏、黏土等)加水混合而成，常用的砂浆有水泥砂浆、混合砂浆、石灰砂浆和粘土砂浆。而通常情况下砂浆的混合是通过砂浆搅拌机搅拌混合而成。

[0003] 现有的砂浆搅拌机主要由拌筒、加料和卸料机构、供水系统、原动机、传动机构、机架和支承装置等组成。但是，在搅拌完成后，会有大量的砂浆粘在搅拌筒内壁和搅拌桨上，而粘在搅拌筒内壁和搅拌桨上的砂浆残留物通常较难清理，一旦清理不完全，就会影响后续的使用。为了解决这个问题，专利号为CN201620884764.6的“自清洗建筑用砂浆搅拌装置”设计了一种砂浆搅拌装置，通过在搅拌筒内侧壁连通设置有清洗喷头，将水通过清洗喷头喷入搅拌筒的内部，对使用完的搅拌装置及时的进行自动化清洗，降低人工清洗的繁琐程度。

[0004] 但是，在砂浆搅拌机搅拌砂浆的过程中，处于搅拌筒内侧壁上的喷头始终处于砂浆搅拌筒内且暴露在混合的砂浆之中，因此，容易造成砂浆堵塞喷头，影响清洗工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述喷头始终处于砂浆搅拌筒内且暴露在混合的砂浆之中从而导致砂浆堵塞喷头的问题，提供了一种砂浆混合搅拌设备，在搅拌筒内侧壁上的喷头可以在砂浆搅拌的时候通过设置在砂浆筒内的遮挡装置遮挡住，将喷头与砂浆隔离，防止砂浆堵塞喷头；当需要进行清洗时，可将喷头对准砂浆筒内壁位置以及砂浆搅拌叶片上，便于喷头对筒搅拌筒内壁进行清洗。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0007] 一种砂浆混合搅拌设备，包括搅拌筒，所述搅拌筒内设有搅拌装置，所述搅拌筒顶部设有进料口，所述搅拌筒下部设有出料口，所述搅拌筒包括内壁、外壁以及位于内壁和外壁之间的注水腔，所述搅拌筒内壁均布若干设有开口的方形底座，每个所述方形底座内部设置有喷头，所述喷头与所述注水腔连通，所述注水腔通过抽水管与抽水泵连接，所述搅拌筒内设置有封口机构，所述封口机构包括U型框架、位于U型框架的转动机构、固定连接于U型框架上的多个伸缩杆以及与所述伸缩杆固定的封口板，所述封口板与方形底座数量一致，且每个封口板与方形底座的开口尺寸配合。

[0008] 本实用新型的砂浆搅拌设备在砂浆搅拌之前，通过转动置于搅拌筒底部的转动把手可以转动转动轴，由于转动轴贯穿搅拌筒壁与固定板连接，固定板两端分别与U型框架连接，U型框架上设有伸缩杆，伸缩杆上设有封口板，因此转动轴可以带动封口板转动，且由于封口板的尺寸大小与设置在搅拌筒内侧壁上的方形底座开口的尺寸配合，因此可以转动封口板至搅拌筒内壁上的方形底座开口处，将方形底座内部的喷头密封，因此，当放入砂浆进

行搅拌的时候，由于喷头被密封在方形底座内部，所以，喷头与搅拌过程中的砂浆隔离，从而防止搅拌筒内部的砂浆堵塞喷头。当搅拌机完成搅拌后，放出砂浆后进行清洗的时候，转动转动手把，从而带动转动轴旋转，从而带动封口板旋转，使封口板脱离方形底座，同时喷头对准搅拌装置和搅拌筒内壁，然后接通水源，通过抽水泵，将水抽入抽水管中，且抽水管与搅拌筒壁内的注水腔连接，且喷头与注水腔连通，从而使得水从喷头喷出，对搅拌筒内部进行清洗。在搅拌过程中，由于U型框架的设置可以对搅拌中的砂浆起到扰流的作用，防止砂浆在搅拌装置的作用下产生涡流，使得砂浆搅拌的更加均匀，从而提高搅拌效率。

[0009] 优选的，所述伸缩杆包括外管，所述外管套有内管，所述内管与所述驱动装置连接，所述驱动装置与置于所述搅拌筒外壁上的控制台感应连接。驱动装置驱动内管自外管中伸出或缩回，同时可以通过搅拌筒外壁上的控制台控制驱动装置，从而搅拌筒内的伸缩杆的伸缩情况。

[0010] 优选的，所述喷头为旋转喷头。旋转喷头可以在搅拌筒内做360°旋转，从而对搅拌筒进行彻底清洗，防止死角堆积砂浆。

[0011] 优选的，所述转动机构包括转动把手和刻盘，所述转动轴贯穿刻盘与所述转动把手连接，所述刻盘置于所述搅拌筒的底部，所述刻盘上设置有开、关的刻痕，所述刻盘上设有与所述转动把手连接的指针。当与转动把手连接的指针置于刻盘上关的位置时，表明封口板处于方形底座的开口处，喷头完全密封在方形底座内部；当与转动把手连接的指针置于刻盘上开的位置时，表面封口板远离方形底座，喷头对准搅拌装置和搅拌筒内侧壁，可以对搅拌筒进行清洗，方便工作人员观察喷头的情况。

[0012] 优选的，所述方形底座开口设有橡胶，所述封口板表面设有橡胶层。橡胶的设置可以使得方形底座开口与封口板密封性更好，防止砂浆进入方形底座内部堵塞喷头。

[0013] 优选的，所述搅拌装置包括置于所述搅拌筒顶部的电机以及与所述电机连接的搅拌轴，所述搅拌轴上设置有若干搅拌叶片。砂浆混合搅拌设备在搅拌过程中，通过置于搅拌筒顶部的电机带动搅拌轴旋转，搅拌轴带动搅拌叶片旋转，从而对搅拌筒内部的砂浆进行搅拌。

[0014] 优选的，所述U型框架上固定连接有若干扰流板。扰流板的设置可以进一步的对砂浆起到扰流的作用，防止砂浆在搅拌装置的作用下产生涡流，从而使得砂浆混合的更加均匀。

[0015] 优选的，所述U型框架和扰流板上设有导流小孔。在U型框架上与扰流板上设置导流小孔允许搅拌中的砂浆通过U型框架和扰流板，便于混合搅拌设备中的砂浆搅拌。

[0016] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1.本实用新型的砂浆混合搅拌设备在搅拌时，由于喷头置于方形底座内且方形底座被封口板装置密封，因此可以将喷头与搅拌过程中的砂浆隔离，防止搅拌筒内的砂浆堵塞第一喷头。

[0018] 2.本实用新型的砂浆混合设备能够对搅拌筒内侧壁上的喷头可以对搅拌筒内壁和置于搅拌筒内壁的搅拌装置进行彻底清洗，且喷头为旋转喷头，因此清洗搅拌筒时不存在死角。

[0019] 3.本实用新型的砂浆混合搅拌设备的固定板，U型框架和扰流板的设置可以对搅拌中的砂浆起到扰流的作用，防止砂浆在搅拌装置的作用下产生涡流，使得砂浆搅拌的更

加均匀，从而提高搅拌效率。

附图说明

[0020] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明，其中：

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2是伸缩杆的结构示意图；

[0023] 图3是刻盘的结构示意图。

[0024] 图中，1-搅拌筒，2-进料口，3-出料口，4-注水腔，5-方形底座，6-喷头，7-抽水管，8-抽水泵，9-转动轴，10-控制台，11-U型框架，12-伸缩杆，13-封口板，15-转动把手，16刻盘，17-电机，18-搅拌轴，19-搅拌叶片，20-扰流板，21-导流小孔，22-指针，23-内管，24-外管，25-驱动装置。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1所述，一种砂浆混合搅拌设备，包括搅拌筒1，所述搅拌筒1内设有搅拌装置，所述搅拌筒1顶部设有进料口2，所述搅拌筒1下部设有出料口3，所述搅拌筒1包括内壁、外壁以及位于内壁和外壁之间的注水腔4，所述搅拌筒1内壁均布若干设有开口的方形底座5，每个所述方形底座5内部设置有喷头6，所述喷头6与所述注水腔4连通，所述注水腔4通过抽水管7与抽水泵8连接，所述搅拌筒1内设置有封口机构，所述封口机构包括U型框架11、位于U型框架11的转动机构、固定连接于U型框架11上的多个伸缩杆12以及与所述伸缩杆12固定的封口板13，所述封口板13与方形底座5数量一致，且每个封口板13与方形底座5的开口尺寸配合。

[0028] 本实用新型的砂浆搅拌设备在砂浆搅拌之前，通过转动置于搅拌筒1底部的转动把手15可以转动转动轴9，由于转动轴9贯穿搅拌筒1壁与固定板10连接，固定板10两端分别与U型框架11连接，U型框架11上设有伸缩杆12，伸缩杆12上设有封口板13，因此转动轴9可以带动封口板13转动，且由于封口板13的尺寸大小与设置在搅拌筒1内侧壁上的方形底座5开口的尺寸配合，因此可以转动封口板13至搅拌筒1内壁上的方形底座5开口处，将方形底座5内部的喷头6密封，因此，当放入砂浆进行搅拌的时候，由于喷头6被密封在方形底座5内部，所以，喷头6与搅拌过程中的砂浆隔离，从而防止搅拌筒1内部的砂浆堵塞喷头6。当搅拌机完成搅拌后，放出砂浆后进行清洗的时候，转动转动手把，从而带动转动轴9旋转，从而带动封口板13旋转，使封口板13脱离方形底座5，同时喷头6对准搅拌装置和搅拌筒1内壁，然后接通水源，通过抽水泵8，将水抽入抽水管7中，且抽水管7与搅拌筒1壁内的注水腔4连接，且喷头6与注水腔4连通，从而使得水从喷头6喷出，对搅拌筒1进行清洗在搅拌过程中，由于固定板10和U型框架11的设置可以对搅拌中的砂浆起到扰流的作用，防止砂浆在搅拌装置的作用下产生涡流，使得砂浆搅拌的更加均匀，从而提高搅拌效率。

[0029] 实施例2

[0030] 基于实施例1，如图1所示，所述伸缩杆包括外管24，所述外管24套有内管23，所述

内管23与所述驱动装置25连接，所述驱动装置25与置于所述搅拌筒1外壁上的控制台10感应连接。驱动装置25驱动内管23自外管24中伸出或缩回，同时可以通过搅拌筒1外壁上的控制台10控制驱动装置25，从而搅拌筒1内的伸缩杆12的伸缩情况。

[0031] 实施例3

[0032] 基于实施例1，如图1所示，所述喷头6为旋转喷头，旋转喷头可以在搅拌筒内做360°旋转，从而对搅拌筒1进行彻底清洗，防止死角堆积砂浆。

[0033] 实施例4

[0034] 基于实施例1，如图1，图2所示，所述转动机构包括转动把手15和刻盘16，所述转动轴9贯穿刻盘16与所述转动把手15连接，所述刻盘16置于所述搅拌筒1的底部，所述刻盘16上设置有开、管的刻痕，所述刻盘16上设有与所述转动把手15连接的指针22。当与转动把手15连接的指针22置于刻盘16上关的位置时，表明封口板13处于方形底座5的开口处，喷头6完全密封在方形底座5内部；当与转动把手15连接的指针22置于刻盘16上开的位置时，表面封口板13远离方形底座5，喷头6对准搅拌装置和搅拌筒1内侧壁，可以对搅拌筒1进行清洗，方便工作人员观察喷头6的情况。

[0035] 实施例5

[0036] 基于实施例1，如图1所示，所述方形底座5开口设有橡胶，所述封口板13表面设有橡胶层。橡胶的设置可以使得方形底座5开口与封口板13密封性更好，防止砂浆进行方形底座5内部堵塞喷头6。

[0037] 实施例6

[0038] 基于实施例1，如图1所示，所述搅拌装置包括置于所述搅拌筒1顶部的电机17以及与所述电机17连接的搅拌轴18，所述搅拌轴18上设置有若干搅拌叶片19。砂浆混合搅拌设备在搅拌过程中，通过置于搅拌筒1顶部的电机17带动搅拌轴18旋转，搅拌轴18带动搅拌叶片19旋转，从而对搅拌筒1内部的砂浆进行搅拌。

[0039] 实施例7

[0040] 基于实施例1，如图1所示，所述U型框架11上固定连接有若干扰流板20。扰流板20的设置可以进一步的对砂浆起到扰流的作用，防止砂浆在搅拌装置的作用下产生涡流，从而使得砂浆混合的更加均匀。

[0041] 实施例8

[0042] 基于实施例7，如图1所示，所述U型框架11和扰流板20上设有导流小孔21。在U型框架11上与扰流板20上设置导流小孔21允许搅拌中的砂浆通过U型框架11和扰流板21，便于混合搅拌设备中的砂浆搅拌。

[0043] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应该视为本实用新型的保护范围。

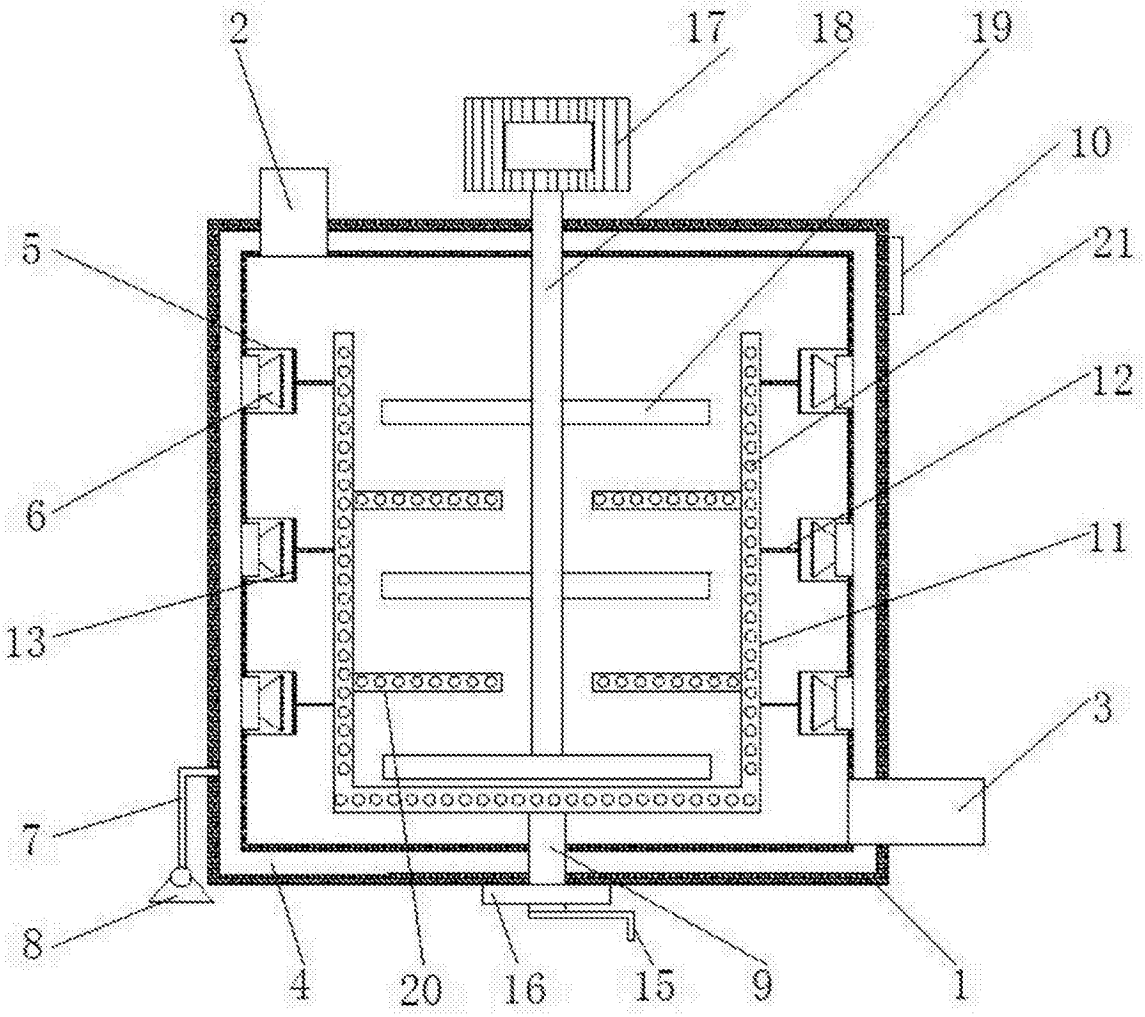


图1

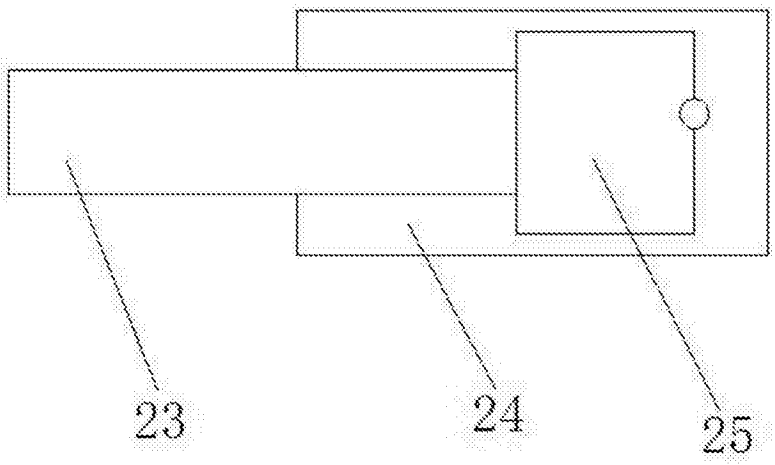


图2

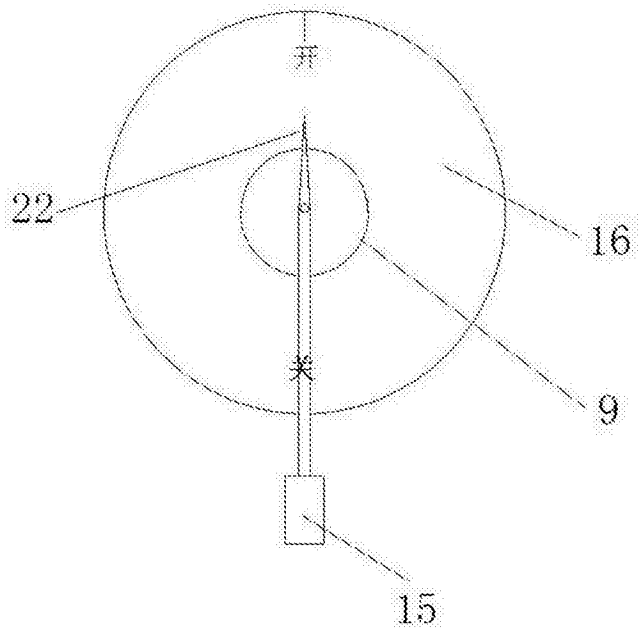


图3