(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 206868125 U
(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720464948.1

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 福州弘博工艺有限公司
地址 350100 福建省福州市闽侯县甘蔗街道滨江西大道8号

(72)发明人 林礼渠

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
B01F 11/00(2006.01)
B01F 13/00(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

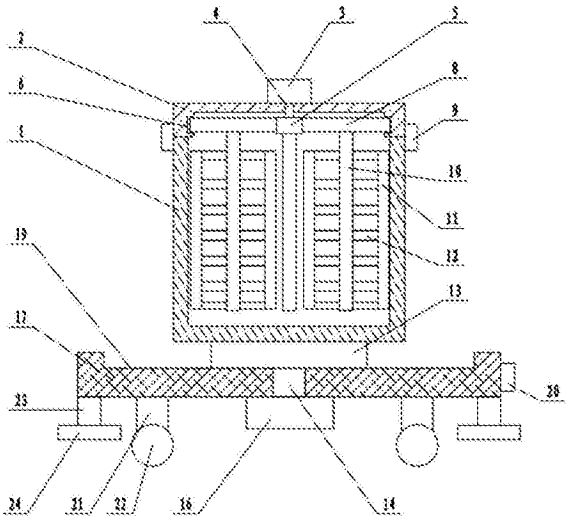
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有摇晃功能的行星式搅拌桶

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有摇晃功能的行星式搅拌桶，包括搅拌桶、密封盖和基座；基座的上表面开设有摇动凹槽，摇动凹槽内滑动连接有滑块，基座的下表面固定连接有第二电机，第二转轴的顶部固定连接有摇动齿轮，滑块的上表面与搅拌桶的下表面固定连接，搅拌桶的顶部安装有密封盖，密封盖的上表面固定连接有第一电机，第一转轴的下端固定连接有太阳齿轮，所述密封盖内部设置有行星齿轮，行星齿轮的下表面固定连接有搅拌轴，太阳齿轮转动时，行星齿轮在自转的同时围绕太阳齿轮转动，使搅拌更为充分彻底；利用搅拌板可以将搅拌桶内壁附着的物料刮下，使物料混合更为充分；摇动齿轮转动时带动搅拌桶左右摇晃，使物料混合更为充分。



CN 206868125 U

1.一种带有摇晃功能的行星式搅拌桶，包括搅拌桶(1)、密封盖(2)和基座(17)；其特征在于，基座(17)的上表面开设有摇动凹槽(19)，摇动凹槽(19)内滑动连接有滑块(13)，滑块(13)的表面开设有方形通孔，方形通孔的侧壁固定连接有齿条(15)，基座(17)的下表面固定连接有第二电机(16)，第二电机(16)的轴伸端固定连接有第二转轴(14)，第二转轴(14)穿过基座(17)伸入到滑块(13)的方形通孔内，第二转轴(14)与基座(17)转动连接，第二转轴(14)的顶部固定连接有摇动齿轮(18)，所述摇动齿轮(18)与齿条(15)啮合，滑块(13)的上表面与搅拌桶(1)的下表面固定连接，搅拌桶(1)的底部固定连接有出料管(25)，出料管(25)与搅拌桶(1)的内部连通，出料管(25)上安装有阀门(26)，搅拌桶(1)的顶部安装有密封盖(2)，密封盖(2)通过活动卡扣(9)与搅拌桶(1)相连接，密封盖(2)的上表面固定连接有第一电机(3)，第一电机的轴伸端固定连接有第一转轴(4)，第一转轴(4)穿过密封盖(2)伸入到密封盖(2)的下方，第一转轴(4)的下端固定连接有太阳齿轮(5)，所述密封盖(2)的内壁开设有凹槽(6)，凹槽(6)的侧壁加工有齿面(7)，凹槽(6)的内部设置有行星齿轮(8)，行星齿轮(8)与齿面(7)和太阳齿轮(5)相啮合，行星齿轮(8)的下表面固定连接有搅拌轴(10)，所述基座(17)的侧壁固定连接有控制台(20)。

2.根据权利要求1所述的带有摇晃功能的行星式搅拌桶，其特征在于，所述基座(17)的下表面固定连接有支撑柱(21)，支撑柱(21)的末端固定连接有万向轮(22)。

3.根据权利要求1所述的带有摇晃功能的行星式搅拌桶，其特征在于，所述基座(17)的下表面固定连接有伸缩机构(23)，伸缩机构(23)的下表面固定连接有支撑板(24)。

4.根据权利要求1所述的带有摇晃功能的行星式搅拌桶，其特征在于，所述齿条(15)共有两条。

5.根据权利要求1所述的带有摇晃功能的行星式搅拌桶，其特征在于，所述行星齿轮(8)共有三个。

6.根据权利要求1所述的带有摇晃功能的行星式搅拌桶，其特征在于，所述搅拌轴(10)的表面分布有搅拌棒(12)，搅拌棒(12)的末端固定连接有搅拌板(11)。

7.根据权利要求3所述的带有摇晃功能的行星式搅拌桶，其特征在于，所述伸缩机构(23)为电控液压伸缩机构。

8.根据权利要求3所述的带有摇晃功能的行星式搅拌桶，其特征在于，所述支撑板(24)的下表面固定连接有防滑垫。

一种带有摇晃功能的行星式搅拌桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌设备技术领域，具体是一种带有摇晃功能的行星式搅拌桶。

背景技术

[0002] 搅拌机，是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转，将多种原料进行搅拌混合，使之成为一种混合物或适宜稠度的机器，搅拌机分为好多种，有强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等等，现有技术中的搅拌机结构简单，一般都是采用单轴旋转的方式进行旋转搅拌，或者采用刀片的方式进行切割搅拌，实际使用过程中存在许多问题，例如搅拌机的浆料在搅拌桶中容易有死角，存在搅拌不均匀的情况，浆料容易粘附在搅拌桶的内壁上，造成物料的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有摇晃功能的行星式搅拌桶，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种带有摇晃功能的行星式搅拌桶，包括搅拌桶、密封盖和基座；基座的上表面开设有摇动凹槽，摇动凹槽内滑动连接有滑块，滑块的表面开设有方形通孔，方形通孔的侧壁固定连接有齿条，基座的下表面固定连接有第二电机，第二电机的轴伸端固定连接有第二转轴，第二转轴穿过基座伸入到滑块的方形通孔内，第二转轴与基座转动连接，第二转轴的顶部固定连接有摇动齿轮，所述摇动齿轮与齿条啮合，滑块的上表面与搅拌桶的下表面固定连接，搅拌桶的底部固定连接有出料管，出料管与搅拌桶的内部连通，出料管上安装有阀门，搅拌桶的顶部安装有密封盖，密封盖通过活动卡扣与搅拌桶相连接，密封盖的上表面固定连接有第一电机，第一电机的轴伸端固定连接有第一转轴，第一转轴穿过密封盖伸入到密封盖的下方，第一转轴的下端固定连接有太阳齿轮，所述密封盖的内壁开设有凹槽，凹槽的侧壁加工有齿面，凹槽的内部设置有行星齿轮，行星齿轮与齿面和太阳齿轮相啮合，行星齿轮的下表面固定连接有搅拌轴，所述基座的侧壁固定连接有控制台。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述基座的下表面固定连接有支撑柱，支撑柱的末端固定连接有万向轮。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述基座的下表面固定连接有伸缩机构，伸缩机构的下表面固定连接有支撑板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述齿条共有两条。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述行星齿轮共有三个。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述搅拌轴的表面分布有搅拌棒，搅拌棒的末端固定连接有搅拌板。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述伸缩机构为电控液压伸缩机构。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板的下表面固定连接有防滑垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:利用支撑板顶起本实用新型,增大了与地面的接触面积,提高了本实用新型工作时的稳定性;太阳齿轮转动时,带动行星齿轮转动,进而带动搅拌轴转动,行星齿轮在自转的同时围绕太阳齿轮转动,使搅拌更为充分彻底,提高了搅拌效果;利用搅拌板可以将搅拌桶内壁附着的物料刮下,使物料混合更为充分,进一步提高搅拌效果;摇动齿轮转动时带动滑块做往复运动,进而带动搅拌桶左右摇晃,使物料混合更为充分,进一步提高搅拌效果。

附图说明

[0014] 图1为带有摇晃功能的行星式搅拌桶的结构示意图;

[0015] 图2为带有摇晃功能的行星式搅拌桶中密封盖的结构示意图;

[0016] 图3为带有摇晃功能的行星式搅拌桶中滑块的结构示意图;

[0017] 图4为带有摇晃功能的行星式搅拌桶的俯视图。

[0018] 图中:1-搅拌桶;2-密封盖;3-第一电机;4-第一转轴;5-太阳齿轮;6-凹槽;7-齿面;8-行星齿轮;9-活动卡扣;10-搅拌轴;11-搅拌板;12-搅拌棒;13-滑块;14-第二转轴;15-齿条;16-第二电机;17-基座;18-摇动齿轮;19-摇动凹槽;20-控制台;21-支撑柱;22-万向轮;23-伸缩机构;24-支撑板;25-出料管;26-阀门。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种带有摇晃功能的行星式搅拌桶,包括搅拌桶1、密封盖2和基座17,所述基座17的下表面固定连接有支撑柱21,支撑柱21的末端固定连接有万向轮22,可以方便地推动本实用新型移动,基座17的下表面还固定连接有伸缩机构23,伸缩机构23的下表面固定连接有支撑板24,所述支撑板24的下表面安装有防滑垫,伸缩机构23伸长,带动支撑板24向下移动,支撑板24与地面接触,顶起本实用新型,使本实用新型运行更加稳固,基座17的上表面开设有摇动凹槽19,摇动凹槽19内滑动连接有滑块13,滑块13可以在摇动凹槽19内自由滑动,滑块13的表面开设有方形通孔,方形通孔的侧壁固定连接有齿条15,齿条15共有两条,基座17的下表面固定连接有第二电机16,第二电机16的轴伸端固定连接有第二转轴14,第二转轴14穿过基座17伸入到滑块13的方形通孔内,第二转轴14与基座17转动连接,第二转轴14的顶部固定连接有摇动齿轮18,所述摇动齿轮18只有一半轮齿,另一半轮齿被磨平,所述摇动齿轮18与齿条15啮合,当摇动齿轮18转动时,带动滑块13横向移动,转动到一定角度后,摇动齿轮18与齿条15分离,与另一边齿条15啮合,带动滑块13反向运动,从而使得摇动齿轮18带动滑块13做往复运动,滑块13的上表面与搅拌桶1的下表面固定连接,滑块13做往复运动时带动搅拌桶1左右摇晃,搅拌桶1的底部固定连接有出料管25,出料管25与搅拌桶1的内部连通,出料管25上安装有阀门26,搅拌桶1的顶部安装有密封盖2,密封盖2通过活动卡扣9与搅拌桶1相连接,密封盖2的上表面固定连接有

第一电机3，第一电机的轴伸端固定连接有第一转轴4，第一转轴4穿过密封盖2伸入到密封盖2的下方，第一转轴4的下端固定连接有太阳齿轮5，所述密封盖2的内壁开设有凹槽6，凹槽6的侧壁加工有齿面7，凹槽6的内部设置有行星齿轮8，所述行星齿轮8共有三个，行星齿轮8与齿面7和太阳齿轮5相啮合，行星齿轮8的下表面固定连接有搅拌轴10，搅拌轴10的表面均匀分布有搅拌棒12，搅拌棒12的末端固定连接有搅拌板11，搅拌板11与搅拌桶1的内壁贴合，可以将搅拌桶1内壁上的物料刮下，所述基座17的侧壁固定连接有控制台20，所述第一电机3、第二电机16、伸缩机构23通过控制台20与外接电源电性连接。

[0021] 本实用新型的工作原理是：操作控制台20使伸缩机构23伸长，使支撑板24与地面接触，顶起本实用新型，提高本实用新型工作时的稳定性，打开密封盖2，向搅拌桶1内倒入待搅拌物料，合上密封盖2，操作控制台20，启动第一电机3和第二电机16，第一电机3带动太阳齿轮5转动，太阳齿轮5带动行星齿轮8转动，进而带动搅拌轴10转动，行星齿轮8在自转的同时围绕太阳齿轮5转动，使搅拌更为充分彻底，提高了搅拌效果，搅拌轴10上分布有搅拌棒，搅拌棒12的末端还连接有搅拌板11，搅拌板11可以将搅拌桶1内壁附着的物料刮下，使物料混合更为充分，进一步提高搅拌效果，第二电机16带动第二转轴14转动，进而带动摇动齿轮18转动，由于摇动齿轮18只有一半轮齿，当摇动齿轮18与齿条15啮合时，带动齿条15向一侧移动，进而带动滑块13移动，当摇动齿轮18与齿条15分离，与另一边的齿条15啮合时，带动齿条15反向移动，从而使得滑块13做往复运动，进而带动搅拌桶1左右摇晃，进一步提高搅拌效果。

[0022] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

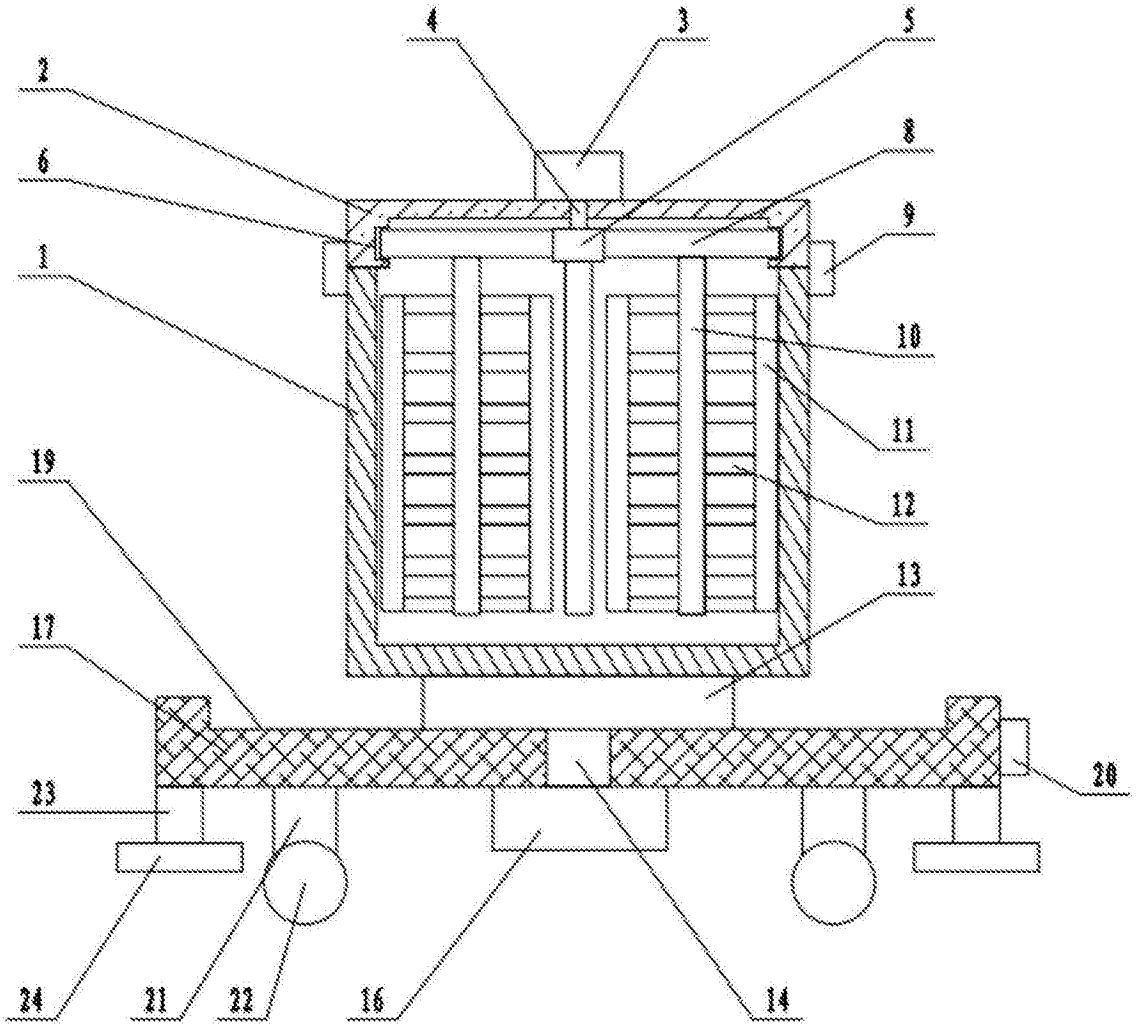


图1

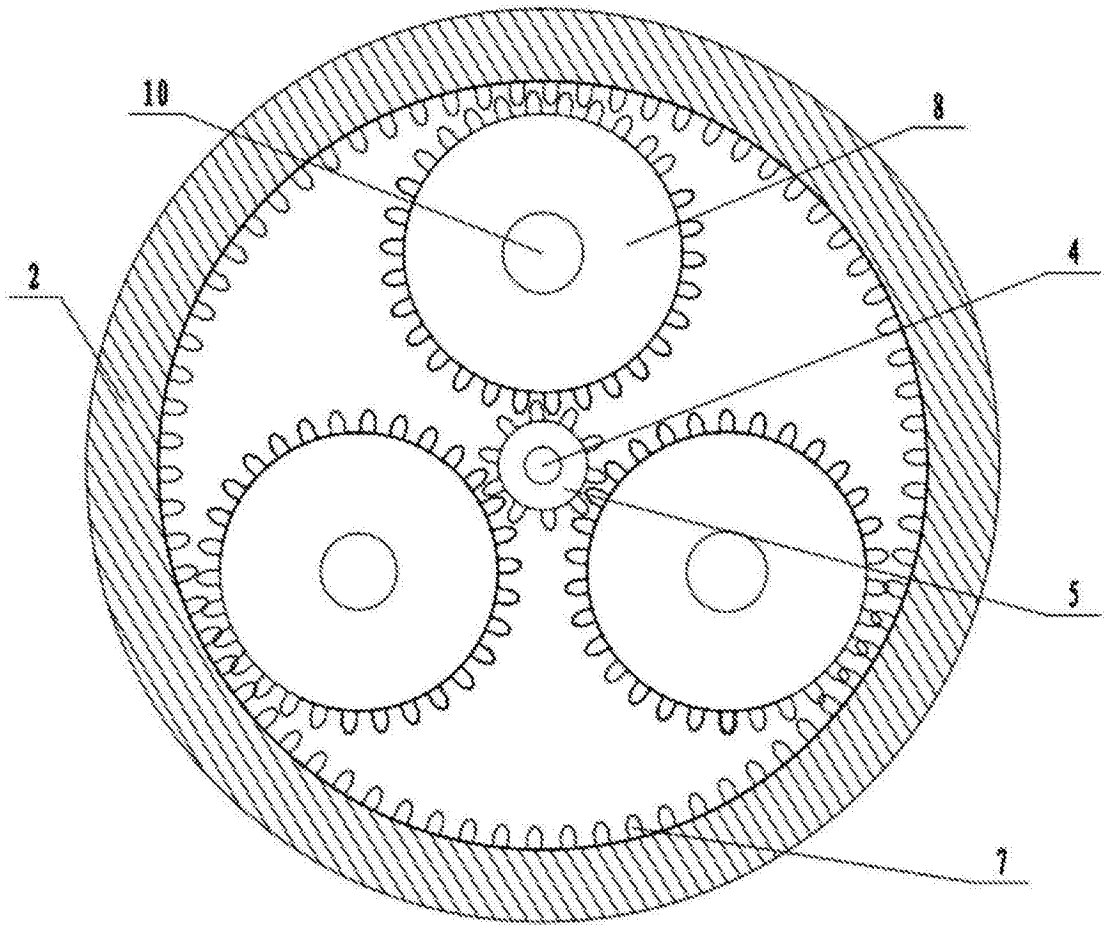


图2

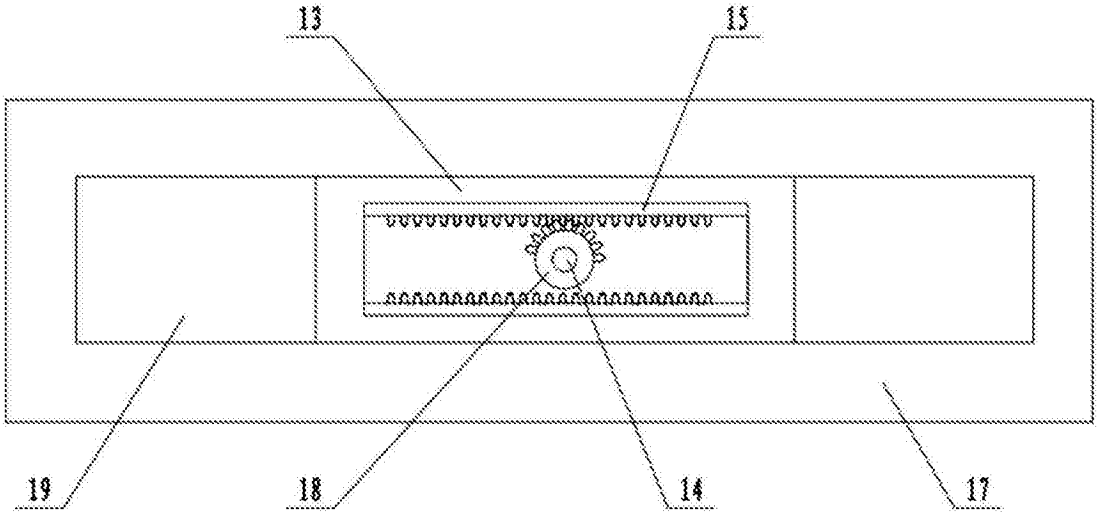


图3

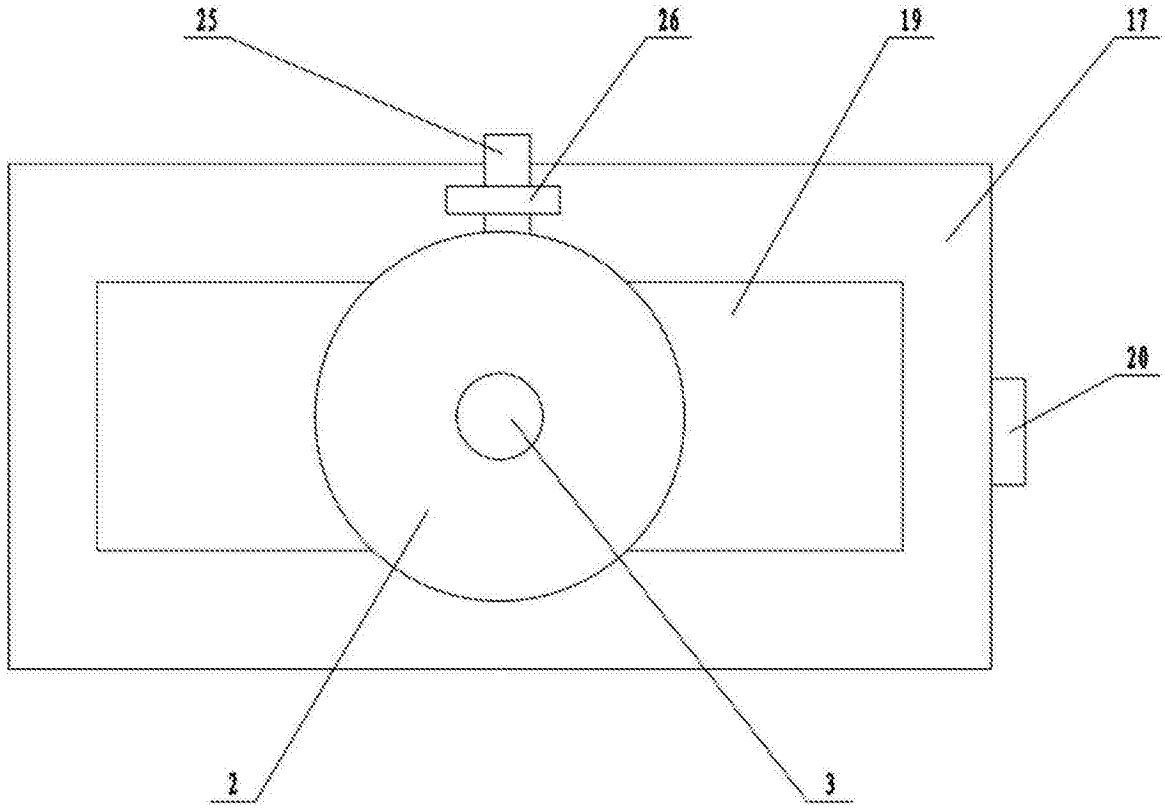


图4