



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109227945 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811193421.5

(22)申请日 2018.10.14

(71)申请人 吴孔杰

地址 350011 福建省福州市晋安区中亭3号

(72)发明人 吴孔杰 陈雯

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

B28C 7/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

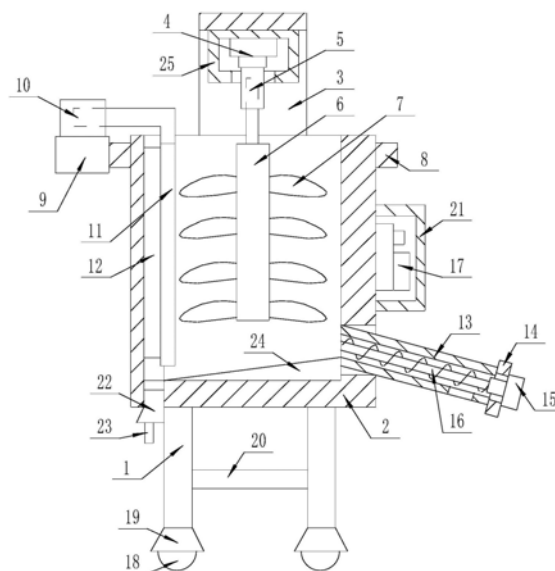
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种混凝土搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种混凝土搅拌装置,包括两对支撑立柱,两对所述支撑立柱上表面固定连接圆形无盖混凝土搅拌箱,所述圆形无盖混凝土搅拌箱外侧表面中心处固定连接有折型支撑架,所述折型支撑架内下表面固定连接有电机保护壳,所述电机保护壳下表面中心处加工有圆形开口,所述电机保护壳内上表面固定连接有旋转端向下的搅拌电机,所述搅拌电机的旋转端固定连接有伸缩端向下的电控推杆,所述电控推杆的伸缩端固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴侧表面固定连接有多个弧形搅拌叶片。本发明的有益效果是,便于自动清洗装置,搅拌均匀,提高了工作效率,有利于倒料,可利用价值高,使用范围广,操作简单。



1. 一种混凝土搅拌装置,包括两对支撑立柱(1),其特征在于,两对所述支撑立柱(1)上表面固定连接圆形无盖混凝土搅拌箱(2),所述圆形无盖混凝土搅拌箱(2)外侧表面中心处固定连接折型支撑架(3),所述折型支撑架(3)内下表面固定连接电机保护壳(25),所述电机保护壳(25)下表面中心处加工有圆形开口,所述电机保护壳(25)内上表面固定连接旋转端向下的搅拌电机(4),所述搅拌电机(4)的旋转端固定连接伸缩端向下的电控推杆(5),所述电控推杆(5)的伸缩端固定连接搅拌轴(6),所述搅拌轴(6)侧表面固定连接有多个弧形搅拌叶片(7),所述圆形无盖混凝土搅拌箱(2)内侧表面加工有条形存储豁槽,所述条形存储豁槽下表面加工有圆形排液口,所述圆形无盖混凝土搅拌箱(2)外侧表面上端固定连接圆环滑轨(8),所述圆环滑轨(8)上安装有电控小车(9),所述电控小车(9)上表面固定连接折型电控伸缩支杆(10),所述折型电控伸缩支杆(10)的伸缩端固定连接有竖置连接杆(11),所述竖置连接杆(11)侧表面固定连接有与条形存储豁槽相匹配的清洁刮条(12),所述圆形无盖混凝土搅拌箱(2)侧表面下端加工有放料口,所述放料口内嵌装有斜置放料筒(13),所述斜置放料筒(13)一端固定连接电机安装板(14),所述电机安装板(14)侧表面加工有安装孔,所述安装孔内嵌装有微型旋转电机(15),所述微型旋转电机(15)的旋转端固定连接有与斜置放料筒(13)相匹配的输送绞龙(16),所述斜置放料筒(13)侧表面下端加工有接料口,所述圆形无盖混凝土搅拌箱(2)侧表面设有控制器(17),所述控制器(17)的输出端通过导线分别与搅拌电机(4)、电控推杆(5)、电控小车(9)、折型电控伸缩支杆(10)和微型旋转电机(15)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,每个所述支撑立柱(1)下表面均设有万向轮(18),每个所述万向轮(18)上均套装有定位罩(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,每相邻的一对所述支撑立柱(1)侧表面均固定连接固定连接杆(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述圆形无盖混凝土搅拌箱(2)侧表面铰链连接有与控制器(17)相匹配的保护壳(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述圆形排液口内嵌装有密封塞(22),所述密封塞(22)下表面固定连接半圆形手拉环(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述圆形无盖混凝土搅拌箱(2)内下表面固定连接倾斜底板(24)。

一种混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土搅拌设备领域,特别是一种混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土具有原料丰富,价格低廉,生产工艺简单的特点,因而使其用量越来越大,同时混凝土还具有抗压强度高,耐久性好,强度等级范围宽等特点,这些特点使其使用范围十分广泛。

[0003] 本专利201721608993.6虽然能够均匀搅拌混凝土,但是功能简单,搅拌后的混凝土不方便取出,而且搅拌后的混凝土沾附装置内壁,处理不及时影响下次使用,需要及时清洗。

[0004] 混凝土在土木工程、造船业,机械工业、地热工程等均有使用,混凝土制备时,加入多种原料后进行均匀搅拌,现有技术中的搅拌装置功能简单,搅拌后的混凝土不便于取出,而且搅拌后的混凝土沾附内壁,长时间不清理容易干燥,从而影响装置下次使用,所以需要及时清洗,因此设置本装置是很有必要的。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种混凝土搅拌装置。

[0006] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种混凝土搅拌装置,包括两对支撑立柱,两对所述支撑立柱上表面固定连接有圆形无盖混凝土搅拌箱,所述圆形无盖混凝土搅拌箱外侧表面中心处固定连接有折型支撑架,所述折型支撑架内下表面固定连接有电机保护壳,所述电机保护壳下表面中心处加工有圆形开口,所述电机保护壳内上表面固定连接有旋转端向下的搅拌电机,所述搅拌电机的旋转端固定连接有伸缩端向下的电控推杆,所述电控推杆的伸缩端固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴侧表面固定连接有多个弧形搅拌叶片,所述圆形无盖混凝土搅拌箱内侧表面加工有条形存储豁槽,所述条形存储豁槽下表面加工有圆形排液口,所述圆形无盖混凝土搅拌箱外侧表面上端固定连接有圆环滑轨,所述圆环滑轨上安装有电控小车,所述电控小车上表面固定连接有折型电控伸缩支杆,所述折型电控伸缩支杆的伸缩端固定连接有竖置连接杆,所述竖置连接杆侧表面固定连接有与条形存储豁槽相匹配的清洁刮条,所述圆形无盖混凝土搅拌箱侧表面下端加工有放料口,所述放料口内嵌装有斜置放料筒,所述斜置放料筒一端固定连接有电机安装板,所述电机安装板侧表面加工有安装孔,所述安装孔内嵌装有微型旋转电机,所述微型旋转电机的旋转端固定连接有与斜置放料筒相匹配的输送绞龙,所述斜置放料筒侧表面下端加工有接料口,所述圆形无盖混凝土搅拌箱侧表面设有控制器,所述控制器的输出端通过导线分别与搅拌电机、电控推杆、电控小车、折型电控伸缩支杆和微型旋转电机的输入端电性连接。

[0007] 每个所述支撑立柱下表面均设有万向轮,每个所述万向轮上均套装有定位罩。

[0008] 每相邻的一对所述支撑立柱侧表面均固定连接有固定连接杆。

[0009] 所述圆形无盖混凝土搅拌箱侧表面铰链连接有与控制器相匹配的保护壳。

- [0010] 所述圆形排液口内嵌装有密封塞,所述密封塞下表面固定连接有半圆形手拉环。
- [0011] 所述圆形无盖混凝土搅拌箱内下表面固定连接有倾斜底板。
- [0012] 利用本发明的技术方案制作的一种混凝土搅拌装置,便于自动清洗装置,搅拌均匀,提高了工作效率,有利于倒料,可利用价值高,使用范围广,操作简单。

附图说明

- [0013] 图1是本发明所述一种混凝土搅拌装置的结构示意图;
- [0014] 图2是本发明所述一种混凝土搅拌装置的侧视图;
- [0015] 图3是本发明所述一种混凝土搅拌装置的俯视图;
- [0016] 图中,1、支撑立柱;2、圆形无盖混凝土搅拌箱;3、折型支撑架;4、搅拌电机;5、电控推杆;6、搅拌轴;7、弧形搅拌叶片;8、圆环滑轨;9、电控小车;10、折型电控伸缩支杆;11、竖置连接杆;12、清洁刮条;13、斜置放料筒;14、电机安装板;15、微型旋转电机;16、输送绞龙;17、控制器;18、万向轮;19、定位罩;20、固定连接杆;21、保护壳;22、密封塞;23、半圆形手拉环;24、倾斜底板;25、电机保护壳。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-3所示,一种混凝土搅拌装置,包括两对支撑立柱1,两对所述支撑立柱1上表面固定连接有圆形无盖混凝土搅拌箱2,所述圆形无盖混凝土搅拌箱2外侧表面中心处固定连接有折型支撑架3,所述折型支撑架3内下表面固定连接有电机保护壳25,所述电机保护壳25下表面中心处加工有圆形开口,所述电机保护壳25内上表面固定连接有旋转端向下的搅拌电机4,所述搅拌电机4的旋转端固定连接有伸缩端向下的电控推杆5,所述电控推杆5的伸缩端固定连接有搅拌轴6,所述搅拌轴6侧表面固定连接有多条弧形搅拌叶片7,所述圆形无盖混凝土搅拌箱2内侧表面加工有条形存储豁槽,所述条形存储豁槽下表面加工有圆形排液口,所述圆形无盖混凝土搅拌箱2外侧表面上端固定连接有圆环滑轨8,所述圆环滑轨8上安装有电控小车9,所述电控小车9上表面固定连接有折型电控伸缩支杆10,所述折型电控伸缩支杆10的伸缩端固定连接有竖置连接杆11,所述竖置连接杆11侧表面固定连接有与条形存储豁槽相匹配的清洁刮条12,所述圆形无盖混凝土搅拌箱2侧表面下端加工有放料口,所述放料口内嵌装有斜置放料筒13,所述斜置放料筒13一端固定连接有电机安装板14,所述电机安装板14侧表面加工有安装孔,所述安装孔内嵌装有微型旋转电机15,所述微型旋转电机15的旋转端固定连接有与斜置放料筒13相匹配的输送绞龙16,所述斜置放料筒13侧表面下端加工有接料口,所述圆形无盖混凝土搅拌箱2侧表面设有控制器17,所述控制器17的输出端通过导线分别与搅拌电机4、电控推杆5、电控小车9、折型电控伸缩支杆10和微型旋转电机15的输入端电性连接;每个所述支撑立柱1下表面均设有万向轮18,每个所述万向轮18上均套装有定位罩19;每相邻的一对所述支撑立柱1侧表面均固定连接有固定连接杆20;所述圆形无盖混凝土搅拌箱2侧表面铰链连接有与控制器17相匹配的保护壳21;所述圆形排液口内嵌装有密封塞22,所述密封塞22下表面固定连接有半圆形手拉环23;所述圆形无盖混凝土搅拌箱2内下表面固定连接有倾斜底板24。

[0018] 本实施方案的特点为,两对支撑立柱1用于固定支撑整个装置,保证装置搅拌时的

稳定性,圆形无盖混凝土搅拌箱2用于承装混凝土原料,有利于拌料使用,折型支撑架3起到固定支撑作用,用于固定连接电机保护壳25,电机保护壳25用于承载保护搅拌电机4,搅拌电机4开始旋转带动多个弧形搅拌叶片7快速转动,有利于均匀搅拌混凝土,电控推杆5通过伸缩作用带动搅拌轴6调节高度,有利于扩大搅拌范围,有利于充分搅拌,圆形排液口便于排放清理后的泥浆,圆环滑轨8上的电控小车9圆周运动,有利于带动竖置连接杆11上的清洁刮条12将内壁泥浆刮掉,折型电控伸缩支杆10通过伸缩作用带动竖置连接杆11紧贴圆形无盖混凝土搅拌箱2内壁,保证泥浆全部刮掉,斜置放料筒13有利于搅拌好的混凝土排出,电机安装板14用于固定嵌装微型旋转电机15,微型旋转电机15通过旋转作用带动输送绞龙16转动,有利于输送绞龙16将混凝土通过接料口旋出,便于自动放料,万向轮18有利于装置灵活移动,便于装置挪动位置,定位罩19便于装置定位固定,固定连接杆20用于固定连接支撑立柱1,增加装置的稳定性,保护壳21用于保护控制器17,密封塞22便于密封圆形排液口,半圆形手拉环23便于手动打开密封塞22,倾斜底板24有利于清理时将泥浆滑落到圆形排液口内,便于排放泥浆,便于自动清洗装置,搅拌均匀,提高了工作效率,有利于倒料,可利用价值高,使用范围广,操作简单。

[0019] 在本实施方案中,首先在本装置上安装可编程系列控制器17和两台电机驱动器,选择控制器17的型号为MAM-200,在装置上设置市电接口,将市电接口的接电端与控制器17的输入端子电性连接,同时将市电接口的输入端与电源线的电性连接,将该型号控制器17的七个输出端子通过导线分别与两台电机驱动器、搅拌电机4、电控推杆5、电控小车9、折型电控伸缩支杆10和微型旋转电机15的输入端连接,本领域人员在将两台电机驱动器通过导线与搅拌电机4和微型旋转电机15的接线端连接。本领域人员通过控制器17编程后,完全可控制各个电器件的工作顺序,具体工作原理如下:两对支撑立柱1用于固定支撑整个装置,圆形无盖混凝土搅拌箱2用于承装混凝土原料,折型支撑架3起到固定支撑作用,电机保护壳25用于承载保护搅拌电机4,将混凝土原料按照比例加入到圆形无盖混凝土搅拌箱2内后,搅拌电机4开始旋转带动多个弧形搅拌叶片7快速转动,电控推杆5通过伸缩作用带动搅拌轴6调节高度,条形存储豁槽便于存储竖置连接杆11,圆形排液口便于排放清理后的泥浆,搅拌结束后,清理搅拌装置内壁时,圆环滑轨8上的电控小车9圆周运动,带动竖置连接杆11上的清洁刮条12将内壁泥浆刮掉,其中所述电控小车9内部采用一块八位AT89S52作为控制核心动力源采用集成化的步进电机驱动专用芯片组,折型电控伸缩支杆10通过伸缩作用带动竖置连接杆11紧贴圆形无盖混凝土搅拌箱2内壁,放料口内嵌装的斜置放料筒13有利于搅拌好的混凝土排出,电机安装板14上的安装孔用于固定嵌装微型旋转电机15,微型旋转电机15通过旋转作用带动输送绞龙16转动,有利于输送绞龙16将混凝土通过接料口旋出,万向轮18有利于装置灵活移动,定位罩19便于装置定位固定,固定连接杆20用于固定连接支撑立柱1,保护壳21用于保护控制器17,密封塞22便于密封圆形排液口,半圆形手拉环23便于手动打开密封塞22,倾斜底板24有利于清理时将泥浆滑落到圆形排液口内。

[0020] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

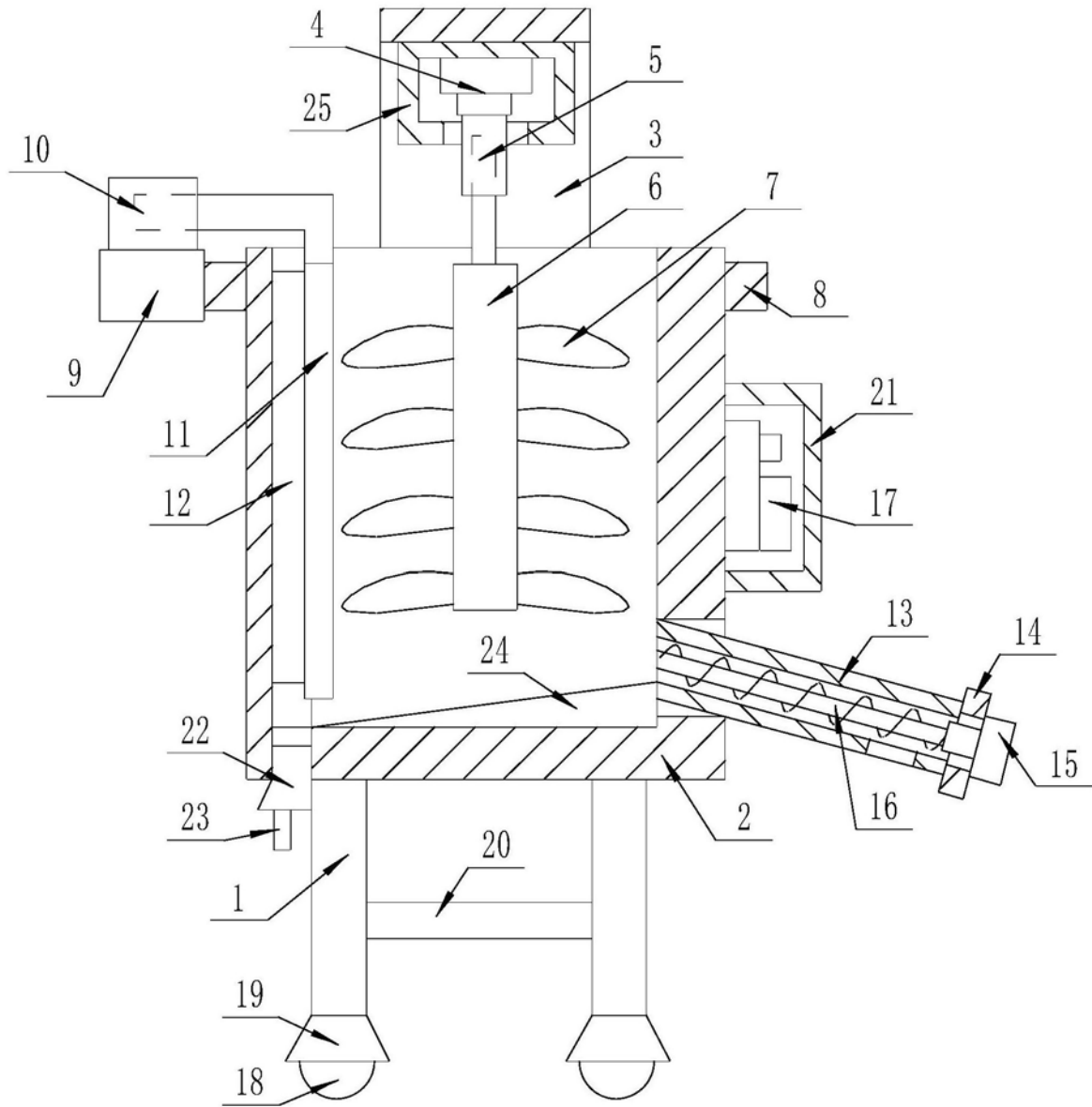


图1

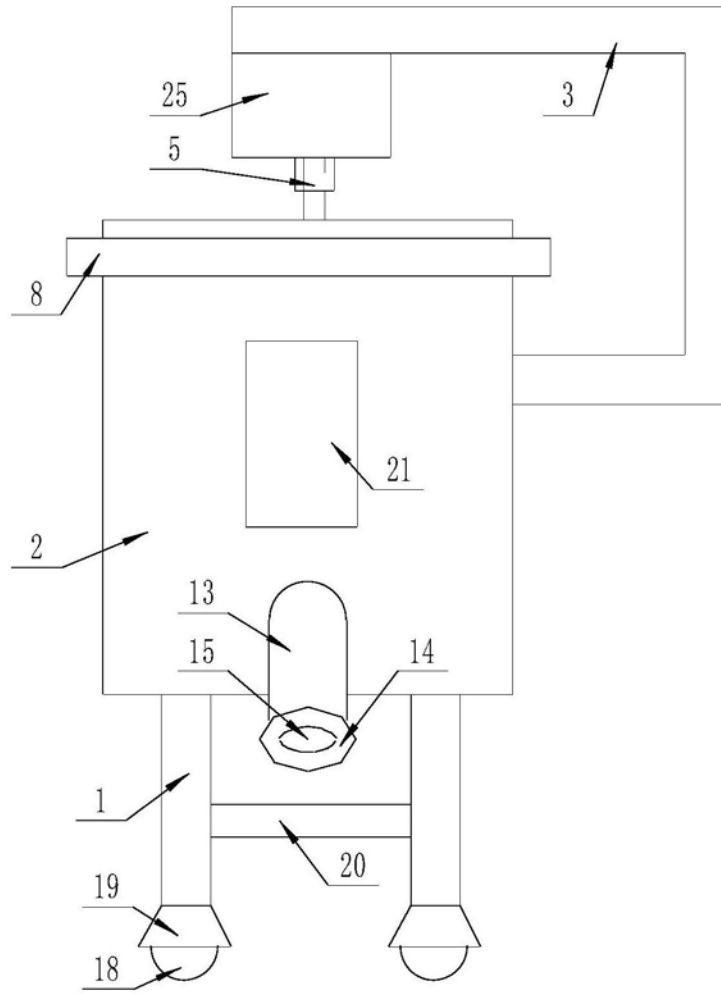


图2

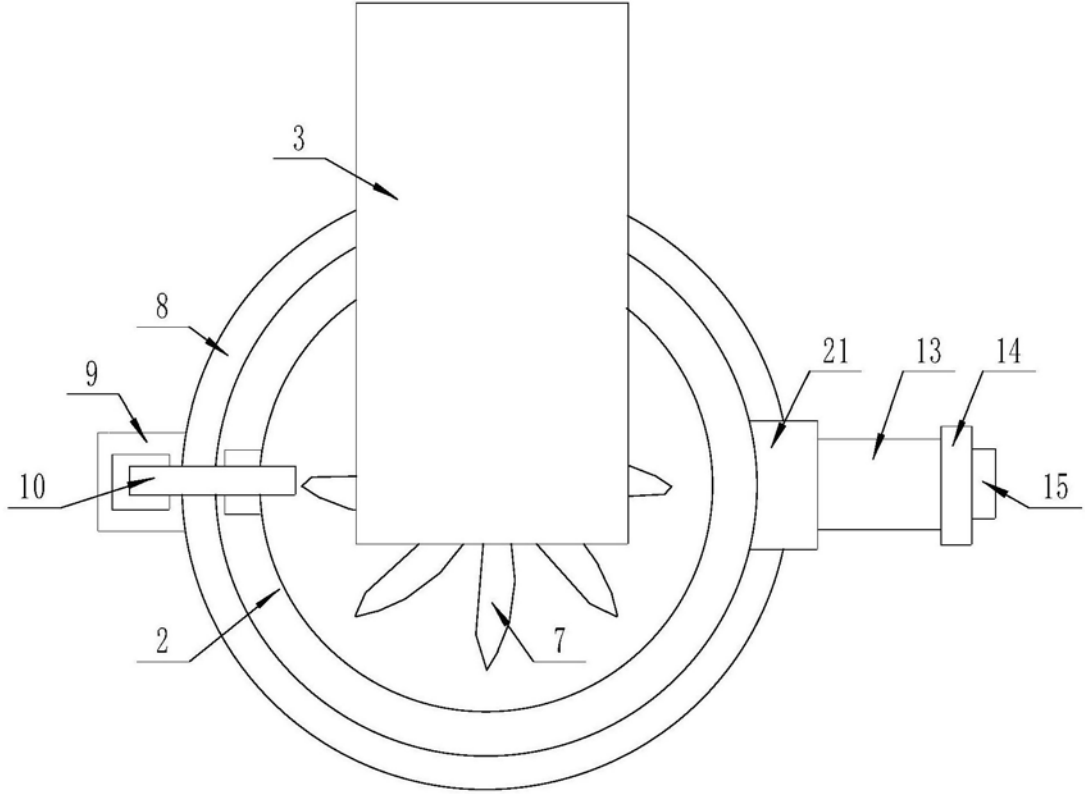


图3