



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217802456 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221749047.4

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 新疆银丰建设工程有限公司

地址 841000 新疆维吾尔自治区巴音郭楞
蒙古自治州库尔勒市建设路辖区石化
大道(辰兴凯悦特区)5栋1至2层06

(72) 发明人 陈丽 逯育龙 王伟伟 张爱民

(74) 专利代理机构 重庆鼎鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 50265

专利代理师 刘晓丁

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

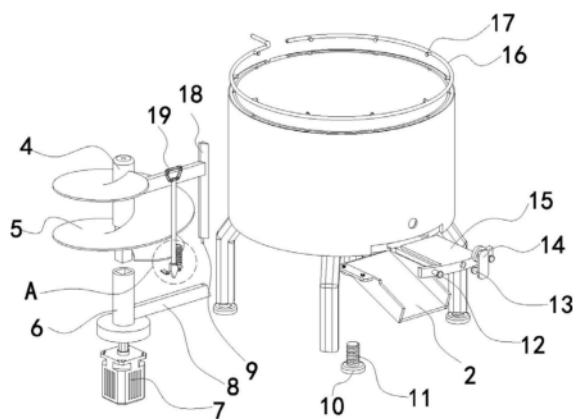
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,属于建筑工程设备技术领域。其主要针对现有装置无法快速拆装,清理不够方便的问题,提出如下技术方案,包括主体,主体底面设置的电机输出端与旋转柱底端连接,旋转柱顶端通过锁定组件与连接柱连接,连接柱上设置有搅拌叶,锁定组件包括拉杆与锁紧块,拉杆与锁紧块均穿设在连接柱内,拉杆上套设有锁紧弹簧,锁紧弹簧底端与拉杆底端的挤压块接触,锁紧块两侧均设置有复位弹簧,锁紧块末端穿设在旋转柱内的锁紧孔内;通过连接柱、拉杆、锁紧弹簧、挤压块、锁紧块与复位弹簧的设置,使得装置部件可方便的拆装,便于进行清理;通过侧刮板与底刮板的设置,使得装置的使用效果更好。



1. 一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)底面设置有电机(7),所述电机(7)输出端与旋转柱(6)底端连接,所述旋转柱(6)底端穿设在所述主体(1)内,所述旋转柱(6)顶端通过锁定组件与连接柱(4)连接,所述连接柱(4)上设置有搅拌叶(5),所述锁定组件包括拉杆(22)与锁紧块(23),所述锁紧块(23)相对设置有两组,所述拉杆(22)与所述锁紧块(23)均穿设在所述连接柱(4)内,所述连接柱(4)底端穿设在所述旋转柱(6)内,所述拉杆(22)上套设有锁紧弹簧(21),所述锁紧弹簧(21)底端与挤压块(20)顶面接触,所述挤压块(20)设置在所述拉杆(22)底端,所述挤压块(20)位于两组所述锁紧块(23)之间,所述锁紧块(23)两侧均设置有复位弹簧(24),所述锁紧块(23)末端穿设在锁紧孔(25)内,所述锁紧孔(25)开设在所述旋转柱(6)内。

2. 如权利要求1所述的一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述主体(1)内分别穿设有密封板(15)与限位板(14),所述限位板(14)与所述密封板(15)侧面接触,所述限位板(14)上设置有橡胶块(13),所述橡胶块(13)穿设在所述密封板(15)内,所述密封板(15)上设置有固定杆(12)。

3. 如权利要求2所述的一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述主体(1)底面设置有导料板(2),所述导料板(2)位于所述密封板(15)正下方。

4. 如权利要求1所述的一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述连接柱(4)上设置有侧刮板(18),所述侧刮板(18)与所述主体(1)内壁接触,所述侧刮板(18)底端设置有限位柱(9),所述限位柱(9)穿设在底刮板(8)内,所述底刮板(8)设置在所述旋转柱(6)上。

5. 如权利要求1所述的一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述主体(1)底面设置有支撑柱(3),所述支撑柱(3)底端穿设有螺柱(11),所述螺柱(11)底端设置有脚座(10)。

6. 如权利要求1所述的一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述主体(1)顶面设置有输水管(16),所述输水管(16)上设置有多组喷头(17)。

7. 如权利要求1所述的一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述拉杆(22)顶端穿出所述连接柱(4)后设置有提手(19)。

一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备技术领域,尤其涉及一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土是建筑工程中最常见的施工材料,混凝土是将水泥,水、砂与石子等物料按一定比例混合而成的,制备混凝土的过程中,需要不断对混凝土进行搅拌,使各种物料均匀的混合在一起,因此需要使用到混凝土搅拌装置。

[0003] 如专利号为CN202122378320.9的实用新型公开了一种基于建筑工程的混凝土混合搅拌装置,该装置设置有搅拌叶、连接杆、搅拌片和刮板,对腔室内部的混凝土进行混合搅拌,通过搅拌叶和搅拌片使混凝土的混合更加充分彻底。

[0004] 通过分析发现,传统的搅拌装置上的搅拌轴及搅拌叶片通常与主体为一体的,无法进行拆装,而装置使用时间长久之后,搅拌叶片上会附着较大的混凝土,需要对其进行清理,而传统装置的部件无法快速拆装,导致工作人员需要进入到主体内才能对叶片进行清理,导致装置清理不够方便。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,以解决现有装置部件无法快速拆装,清理不够方便的问题。

[0006] 本实用新型一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置,包括主体,所述主体底面设置有电机,所述电机输出端与旋转柱底端连接,所述旋转柱底端穿设在所述主体内,所述旋转柱顶端通过锁定组件与连接柱连接,所述连接柱上设置有搅拌叶,所述锁定组件包括拉杆与锁紧块,所述锁紧块相对设置有两组,所述拉杆与所述锁紧块均穿设在所述连接柱内,所述连接柱底端穿设在所述旋转柱内,所述拉杆上套设有锁紧弹簧,所述锁紧弹簧底端与挤压块顶面接触,所述挤压块设置在所述拉杆底端,所述挤压块位于两组所述锁紧块之间,所述锁紧块两侧均设置有复位弹簧,所述锁紧块末端穿设在锁紧孔内,所述锁紧孔开设在所述旋转柱内。

[0008] 上述技术方案进一步包括:所述主体内分别穿设有密封板与限位板,所述限位板与所述密封板侧面接触,所述限位板上设置有橡胶块,所述橡胶块穿设在所述密封板内,所述密封板上设置有固定杆。

[0009] 上述技术方案进一步包括:所述主体底面设置有导料板,所述导料板位于所述密封板正下方。

[0010] 上述技术方案进一步包括:所述连接柱上设置有侧刮板,所述侧刮板与所述主体内壁接触,所述侧刮板底端设置有限位柱,所述限位柱穿设在底刮板内,所述底刮板设置在

所述旋转柱上。

[0011] 上述技术方案进一步包括：所述主体底面设置有支撑柱，所述支撑柱底端穿设有螺柱，所述螺柱底端设置有脚座。

[0012] 上述技术方案进一步包括：所述主体顶面设置有输水管，所述输水管上设置有多组喷头。

[0013] 上述技术方案进一步包括：所述拉杆顶端穿出所述连接柱后设置有提手。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0015] 第一，当装置使用时间久了之后，搅拌叶上会附着较多混凝土，进行清理时，工作人员只需要提起拉杆，带动挤压块移动，使得挤压块逐渐与锁紧块分离，解除对锁紧块的挤压，在复位弹簧的作用下，锁紧块退出锁紧孔，收回连接柱内，从而解除连接柱与旋转柱之间的锁定，提起连接柱即可将搅拌叶从主体上取下，便于工作人员进行清理，清理完毕后，将连接柱插入旋转柱内，当锁紧块与锁紧孔对齐后，在锁紧弹簧的作用下，挤压块向下移动，挤压锁紧块，使其插入锁紧孔内，将连接柱与旋转柱锁定；通过连接柱、拉杆、锁紧弹簧、挤压块、锁紧块与复位弹簧的设置，使得装置部件可方便的拆装，便于进行清理。

[0016] 第二，当电机带动旋转柱转动，使得连接柱带动搅拌叶对混凝土进行搅拌时，侧刮板与底刮板也在主体内旋转，将主体内壁及底部的混凝土刮起，避免搅拌叶无法搅拌到混凝土，导致混凝土附着在主体内壁，导致混凝土搅拌不够均匀，影响后续使用；通过侧刮板与底刮板的设置，使得装置的使用效果更好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置的整体图。

[0018] 图2为本实用新型一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置的爆炸图。

[0019] 图3为图2中A区域的放大示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置中锁定组件的示意图。

[0021] 图5为本实用新型一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置的半剖示意图。

[0022] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0023] 1、主体；2、导料板；3、支撑柱；4、连接柱；5、搅拌叶；6、旋转柱；7、电机；8、底刮板；9、限位柱；10、脚座；11、螺柱；12、固定杆；13、橡胶块；14、限位板；15、密封板；16、输水管；17、喷头；18、侧刮板；19、提手；20、挤压块；21、锁紧弹簧；22、拉杆；23、锁紧块；24、复位弹簧；25、锁紧孔。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 实施例：

[0026] 如附图1至附图5所示：

[0027] 本实用新型提供了一种用于建筑工程施工的混凝土搅拌装置，包括主体1，主体1底面设置的电机7输出端与旋转柱6底端连接，旋转柱6顶端通过锁定组件与连接柱4连接，

连接柱4上设置有搅拌叶5, 锁定组件包括拉杆22与锁紧块23, 拉杆22与锁紧块23均穿设在连接柱4内, 拉杆22上套设的锁紧弹簧21底端与挤压块20顶面接触, 挤压块20设置在拉杆22底端, 挤压块20位于两组锁紧块23之间, 锁紧块23两侧均设置有复位弹簧24, 锁紧块23末端穿设在旋转柱6内的锁紧孔25内。使用装置时, 启动电机7, 带动旋转柱6转动, 从而使连接柱4带动搅拌叶5对混凝土进行搅拌, 当装置使用时间久了之后, 搅拌叶5上会附着较多混凝土, 影响搅拌效果, 因此需要进行清理, 进行清理时, 工作人员只需要提起拉杆22, 带动挤压块20移动, 使得挤压块20逐渐与锁紧块23分离, 解除对锁紧块23的挤压, 在复位弹簧24的作用下, 锁紧块23退出锁紧孔25, 收回连接柱4内, 从而解除连接柱4与旋转柱6之间的锁定, 提起连接柱4即可将搅拌叶5从主体1内取下, 便于工作人员进行清理, 清理完毕后, 将连接柱4插入旋转柱6内, 当锁紧块23与锁紧孔25对齐后, 在锁紧弹簧21的作用下, 挤压块20向下移动, 挤压锁紧块23, 使得锁紧块23伸出连接柱4外, 并且插入锁紧孔25内, 从而将连接柱4与旋转柱6锁定, 代替传统的一体式设计, 使得装置部件可快速的拆装, 便于工作人员对其进行清理, 减轻工作人员负担。

[0028] 参考如图2与图5, 主体1内穿设有密封板15与限位板14, 限位板14与密封板15侧面接触, 限位板14上设置有橡胶块13, 橡胶块13穿设在密封板15内, 密封板15上设置有固定杆12。通过限位板14可限制密封板15的位置, 避免其松动, 橡胶块13可避免限位板14随意转动, 导致密封板15松动, 影响装置使用, 需要排出混凝土时, 工作人员只需要用力旋转限位板14, 使其与密封板15分离, 即可解除对密封板15的锁定, 拉动固定杆12, 即可将密封板15伸出主体1外, 将主体1上的出料口打开, 方便卸料。

[0029] 参考如图2与图5, 主体1底面设置有导料板2, 导料板2位于密封板15正下方。通过导料板2可对落出的混凝土进行导向, 使其流向主体1外侧, 以便于工作人员进行收集。

[0030] 参考如图2, 连接柱4上设置有侧刮板18, 侧刮板18与主体1内壁接触, 侧刮板18底端设置有限位柱9, 限位柱9穿设在底刮板8内, 底刮板8设置在旋转柱6上。当装置搅拌混凝土时, 侧刮板18与底刮板8也在主体1内旋转, 将主体1内壁及底部的混凝土刮起, 避免搅拌叶5无法搅拌到混凝土, 导致混凝土附着在主体1内壁, 使得混凝土搅拌不够均匀, 影响后续使用。

[0031] 参考如图1与图2, 主体1底面设置有支撑柱3, 支撑柱3底端穿设有螺柱11, 螺柱11底端设置有脚座10。通过支撑柱3对装置进行支撑, 当装置放置在不平坦的地面使用时, 可限制脚座10, 调节螺柱11在支撑柱3内的位置, 从而使得脚座10贴合在地面, 避免装置晃动, 提高了装置的稳定性与可靠性。

[0032] 参考如图2, 主体1顶面设置有输水管16, 输水管16上设置有多组喷头17。输水管16可外接水源, 通过喷头17将水雾化后喷出, 减少扬尘, 避免工作人员吸入过多灰尘, 影响身体健康。

[0033] 参考如图2, 拉杆22顶端穿出连接柱4后设置有提手19。通过提手19, 使得工作人员可轻松的提起拉杆22, 使得装置使用更加方便。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用: 使用装置时, 启动电机7, 带动旋转柱6转动, 从而使连接柱4带动搅拌叶5对混凝土进行搅拌, 同时侧刮板18与底刮板8也在主体1内旋转, 将主体1内壁及底部的混凝土刮起, 避免出现搅拌叶5无法搅拌到混凝土, 导致混凝土附着在主体1内壁的情况。清理搅拌叶5时, 工作人员只需要提起拉杆22, 带动挤压块20移动, 使

得挤压块20逐渐与锁紧块23分离,解除对锁紧块23的挤压,在复位弹簧24的作用下,锁紧块23退出锁紧孔25,收回连接柱4内,从而解除连接柱4与旋转柱6之间的锁定,提起连接柱4即可将搅拌叶5从主体1内取下,便于工作人员进行清理,清理完毕后,将连接柱4插入旋转柱6内,当锁紧块23与锁紧孔25对齐后,在锁紧弹簧21的作用下,挤压块20向下移动,挤压锁紧块23,使得锁紧块23伸出连接柱4外,并且插入锁紧孔25内,从而将连接柱4与旋转柱6锁定,使得装置部件可快速的拆装,便于工作人员对其进行清理,减轻工作人员负担。

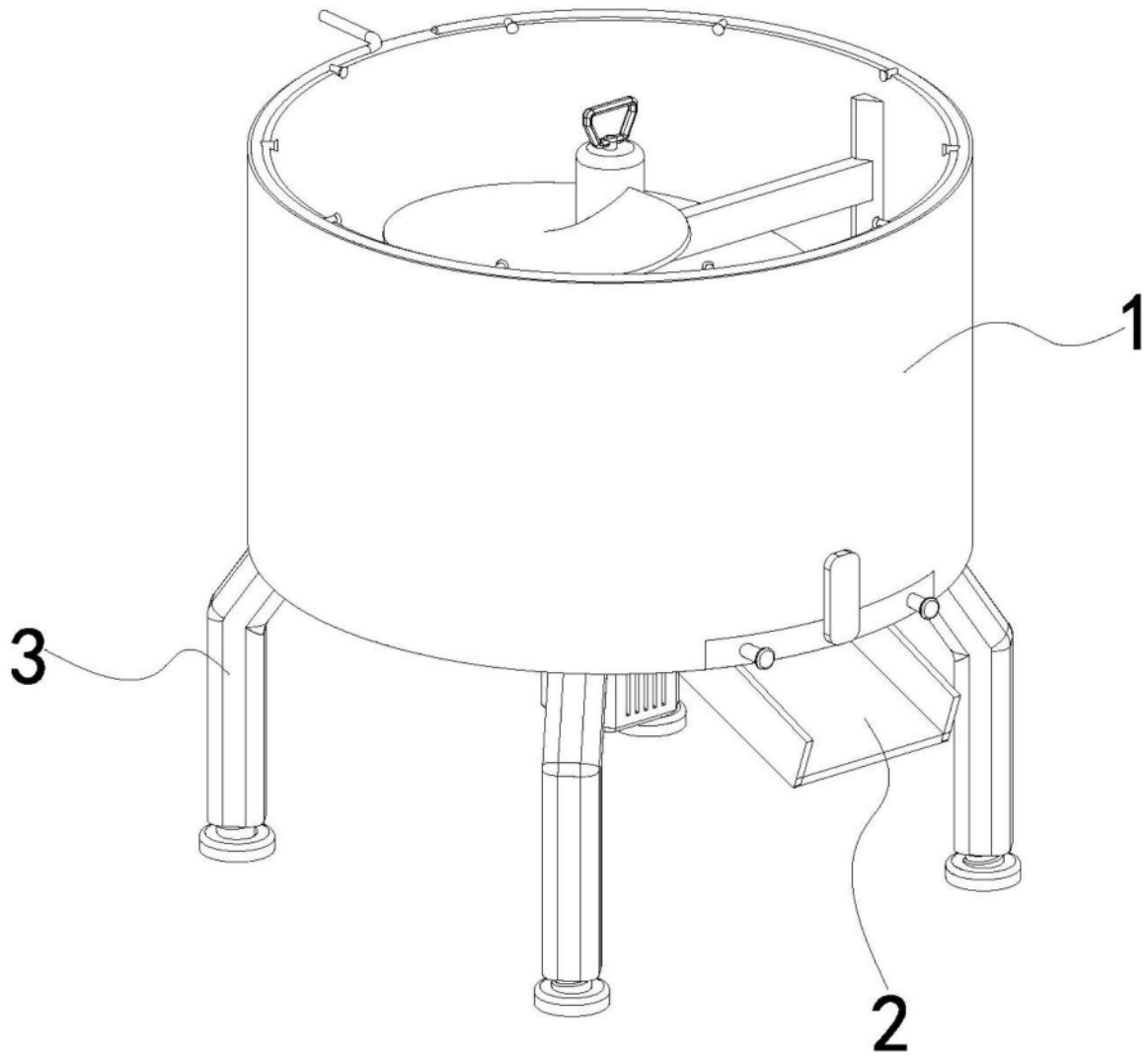


图1

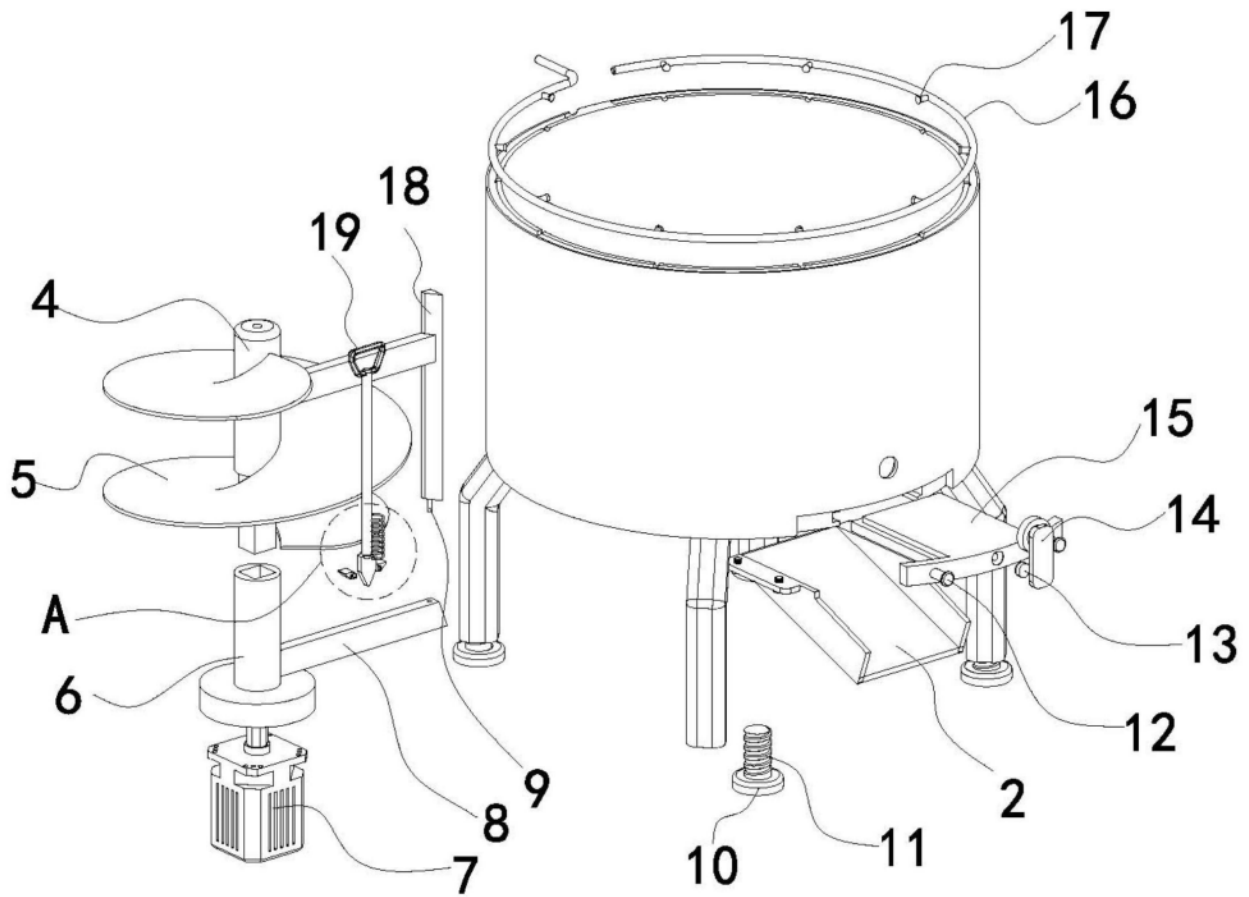


图2

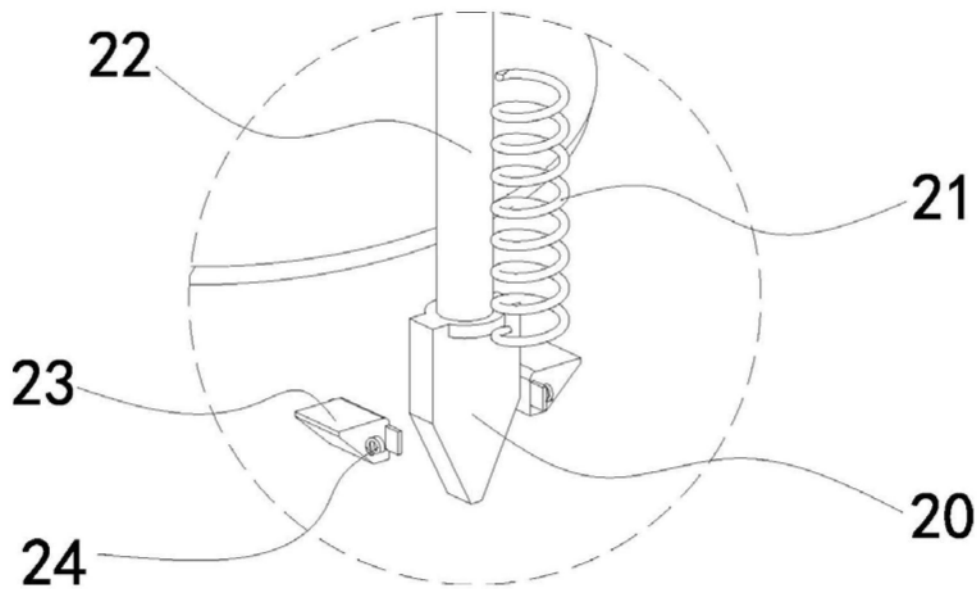


图3

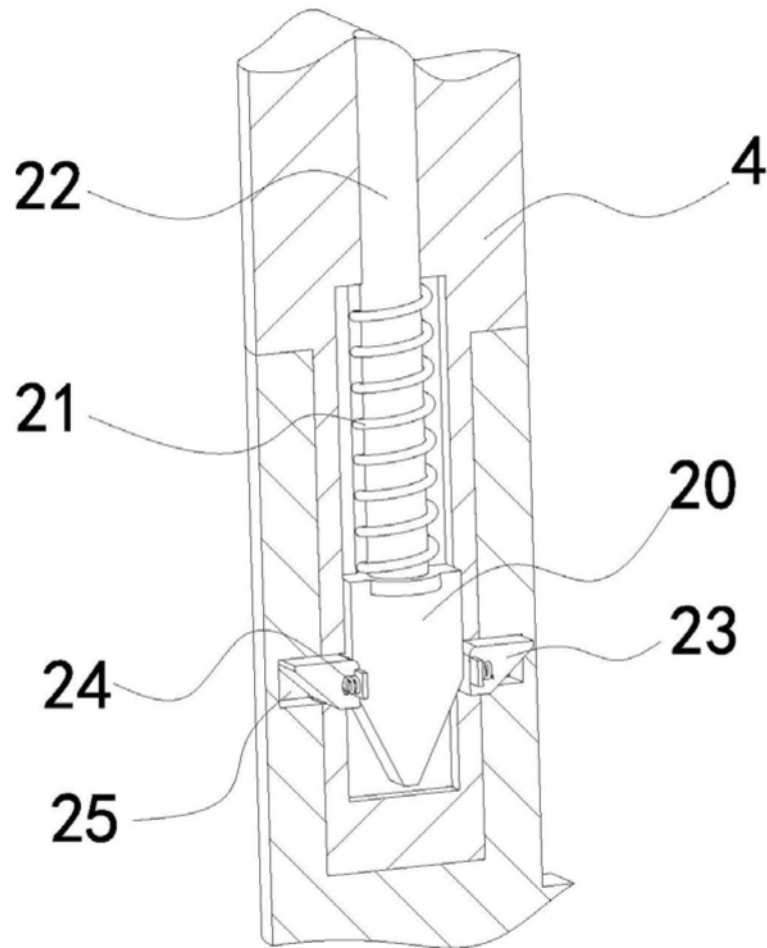


图4

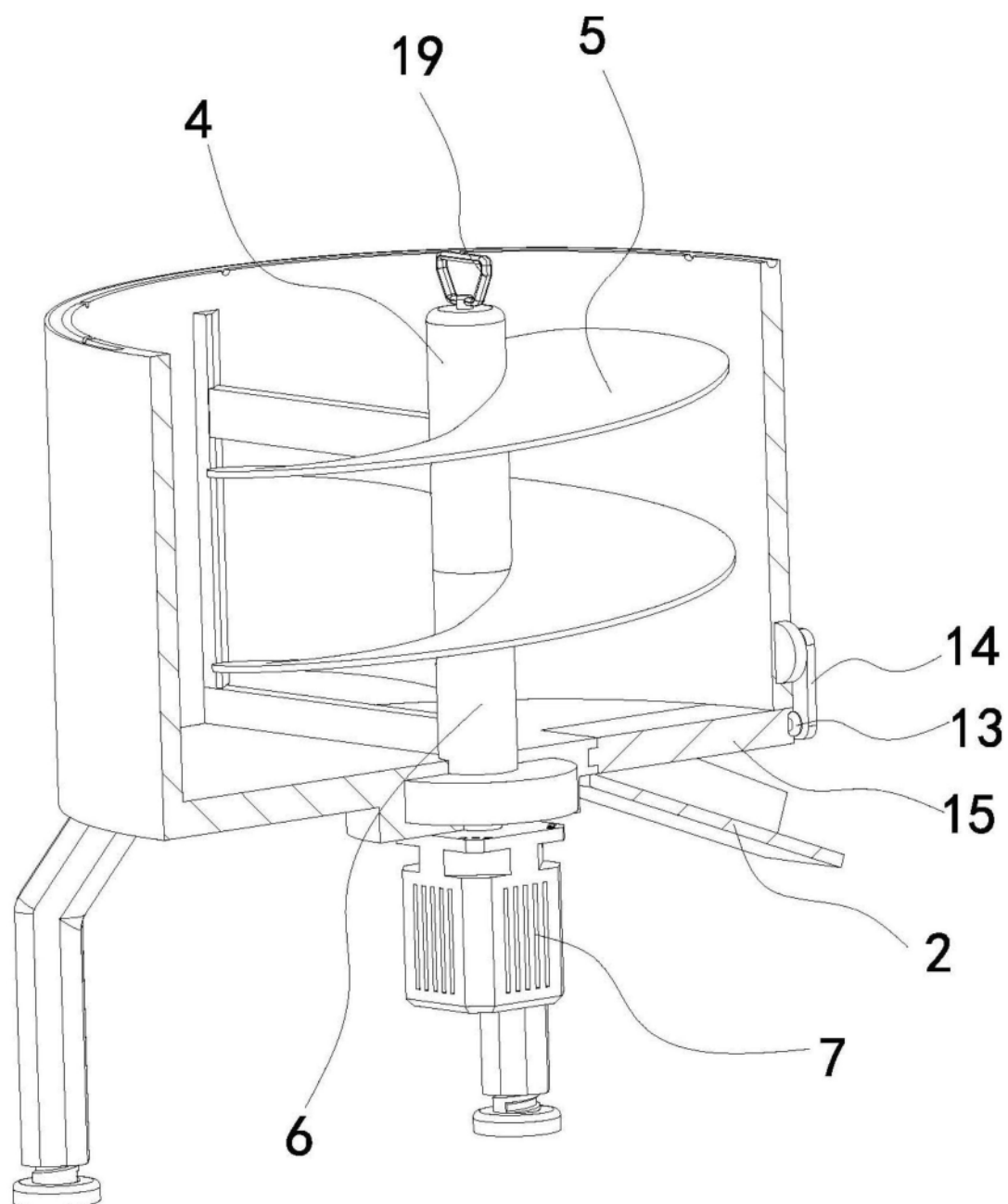


图5