(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217046933 U
(45)授权公告日 2022.07.26

(21)申请号 202122967121.1

(22)申请日 2021.11.30

(73)专利权人 正定县恒通混凝土有限公司
地址 050000 河北省石家庄市正定县南牛乡河里村村西

(72)发明人 王光照 刘红立

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)
B28C 7/06(2006.01)

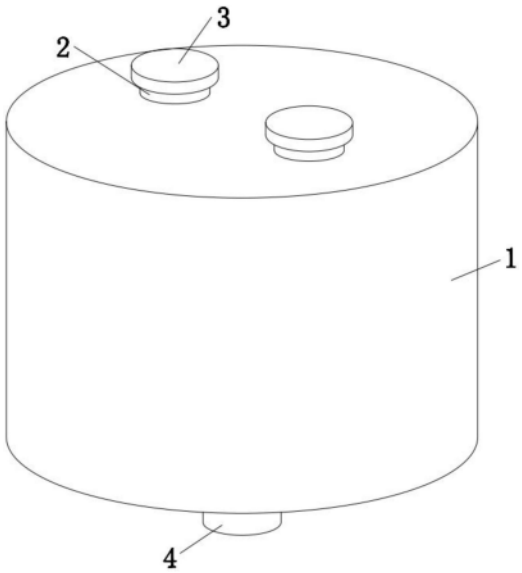
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置

(57)摘要

本实用新型属于混凝土搅拌机技术领域，尤其为一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置，针对目前的混凝土搅拌机添加粉料时，不能预先将粉料内的结块打散，不利于其搅拌均匀，另外在进料时粉料容易粘结在料斗的内壁上不易清除的问题，现提出如下方案，其包括料斗，所述料斗内固定设置有环形盒，所述料斗的一侧固定设置有电机，所述电机的输出轴上固定设置有连接轴，所述连接轴转动设置在环形盒内，所述连接轴的外侧固定设置有两个凸轮，两个凸轮均位于环形盒内，所述环形盒内滑动设置有环板。本实用新型结构设计合理，方便在进料前预先将结块的粉料进行打散处理，并且方便对粘结的粉料进行清除，使用方便。



CN 217046933 U

1.一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置,包括料斗(1),其特征在于,所述料斗(1)内固定设置有环形盒(5),所述料斗(1)的一侧固定设置有电机(6),所述电机(6)的输出轴上固定设置有连接轴(7),所述连接轴(7)转动设置在环形盒(5)内,所述连接轴(7)的外侧固定设置有两个凸轮(8),两个凸轮(8)均位于环形盒(5)内,所述环形盒(5)内滑动设置有环板(9),两个凸轮(8)均与环板(9)的顶侧滚动接触,所述环板(9)的底侧固定设置弹簧(10),所述弹簧(10)远离环板(9)的一端固定设置在环形盒(5)的底侧内壁上,所述环板(9)的底侧固定设置有两个滑轴(11),所述料斗(1)的内壁上滑动设置有多个刮料环(12),所述相邻的两个刮料环(12)之间固定设置有固定轴,两个滑轴(11)均延伸至环形盒(5)的下方并与位于上方的刮料环(12)固定连接,所述连接轴(7)的外侧固定设置有主动锥齿轮(14),所述料斗(1)内转动设置有竖轴(15),所述竖轴(15)的顶端固定设置有从动锥齿轮(16),所述主动锥齿轮(14)与从动锥齿轮(16)相啮合,所述竖轴(15)的外侧固定设置有多个搅拌轴(17)。

2.根据权利要求1所述的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置,其特征在于,所述料斗(1)的顶侧固定设置有两个进料管(2),所述进料管(2)上均安装有封盖(3)。

3.根据权利要求1所述的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置,其特征在于,所述料斗(1)的底侧固定设置有出料管(4),所述出料管(4)上设置有阀门。

4.根据权利要求1所述的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置,其特征在于,所述料斗(1)的外侧固定设置有安装架,所述电机(6)固定设置在安装架上。

5.根据权利要求1所述的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置,其特征在于,所述环形盒(5)的底侧开设有两个滑孔,两个滑轴(11)滑动设置在相对应的滑孔内。

6.根据权利要求1所述的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置,其特征在于,所述料斗(1)内固定设置有固定盒(13),所述连接轴(7)与竖轴(15)均转动设置在固定盒(13)内,所述主动锥齿轮(14)与从动锥齿轮(16)均位于固定盒(13)的内侧。

一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌机技术领域，尤其涉及一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械，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，在现代建筑工程里，混凝土搅拌机是必不可少的建造机械。

[0003] 然而，由于在长时间存放是，容易出现粉料结块的现象，并且目前的混凝土搅拌机添加粉料时，不能预先将粉料内的结块打散，不利于其搅拌均匀，另外在进料时粉料容易粘结在料斗的内壁上不易清除，因此我们提出了一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决目前的混凝土搅拌机添加粉料时，不能预先将粉料内的结块打散，不利于其搅拌均匀，另外在进料时粉料容易粘结在料斗的内壁上不易清除的缺点，而提出的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置，包括料斗，所述料斗内固定设置有环形盒，所述料斗的一侧固定设置有电机，所述电机的输出轴上固定设置有连接轴，所述连接轴转动设置在环形盒内，所述连接轴的外侧固定设置有两个凸轮，两个凸轮均位于环形盒内，所述环形盒内滑动设置有环板，两个凸轮均与环板的顶侧滚动接触，所述环板的底侧固定设置弹簧，所述弹簧远离环板的一端固定设置在环形盒的底侧内壁上，所述环板的底侧固定设置有两个滑轴，所述料斗的内壁上滑动设置有多个刮料环，所述相邻的两个刮料环之间固定设置有固定轴，两个滑轴均延伸至环形盒的下方并与位于上方的刮料环固定连接，所述连接轴的外侧固定设置有主动锥齿轮，所述料斗内转动设置有竖轴，所述竖轴的顶端固定设置有从动锥齿轮，所述主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合，所述竖轴的外侧固定设置有多个搅拌轴。

[0007] 优选的，所述料斗的顶侧固定设置有两个进料管，所述进料管上均安装有封盖。

[0008] 优选的，所述料斗的底侧固定设置有出料管，所述出料管上设置有阀门。

[0009] 优选的，所述料斗的外侧固定设置有安装架，所述电机固定设置在安装架上。

[0010] 优选的，所述环形盒的底侧开设有两个滑孔，两个滑轴滑动设置在相对应的滑孔内。

[0011] 优选的，所述料斗内固定设置有固定盒，所述连接轴与竖轴均转动设置在固定盒内，所述主动锥齿轮与从动锥齿轮均位于固定盒的内侧。

[0012] 本实用新型中，所述的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置，通过电机、连接

轴、竖轴、主动锥齿轮与从动锥齿轮的啮合传动以及多个搅拌轴，可以有效的将结块的粉料进行打散处理，方便进料后的搅拌处理；

[0013] 本实用新型中，所述的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置，通过电机、连接轴、两个凸轮与环板的滚动接触，弹簧、两个滑轴、多个刮料环与多个固定轴，可以方便将粘接在料斗内壁上的粉料刮下，方便对粘结的粉料进行清除，使用方便；

[0014] 本实用新型结构设计合理，方便在进料前预先将结块的粉料进行打散处理，并且方便对粘结的粉料进行清除，使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置的剖视结构示意图；

[0017] 图3为图2中A部分的局部放大图；

[0018] 图4为图2中B部分的局部放大图。

[0019] 图中：1、料斗；2、进料管；3、封盖；4、出料管；5、环形盒；6、电机； 7、连接轴；8、凸轮；9、环板；10、弹簧；11、滑轴；12、刮料环；13、固定盒；14、主动锥齿轮；15、竖轴；16、从动锥齿轮；17、搅拌轴。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种改进的混凝土搅拌机用粉料进料装置，包括料斗1，料斗 1内固定设置有环形盒5，料斗1的一侧固定设置有电机6，电机6的输出轴上固定设置有连接轴7，连接轴7转动设置在环形盒5内，连接轴7的外侧固定设置有两个凸轮8，两个凸轮8均位于环形盒5内，环形盒5内滑动设置有环板9，两个凸轮8均与环板9的顶侧滚动接触，环板9的底侧固定设置弹簧10，弹簧 10远离环板9的一端固定设置在环形盒5的底侧内壁上，环板9的底侧固定设置有两个滑轴11，料斗1的内壁上滑动设置有多个刮料环12，相邻的两个刮料环12之间固定设置有固定轴，两个滑轴11均延伸至环形盒5的下方并与位于上方的刮料环12固定连接，连接轴7的外侧固定设置有主动锥齿轮14，料斗1 内转动设置有竖轴15，竖轴15的顶端固定设置有从动锥齿轮16，主动锥齿轮 14与从动锥齿轮16相啮合，竖轴15的外侧固定设置有多个搅拌轴17。

[0022] 本实施例中，料斗1的顶侧固定设置有两个进料管2，进料管2上均安装有封盖3，方便进料。

[0023] 本实施例中，料斗1的底侧固定设置有出料管4，出料管4上设置有阀门，方便进行出料。

[0024] 本实施例中，料斗1的外侧固定设置有安装架，电机6固定设置在安装架上，方便固定设置电机6。

[0025] 本实施例中，环形盒5的底侧开设有两个滑孔，两个滑轴11滑动设置在相对应的滑孔内，方便滑动设置两个滑轴11。

[0026] 本实施例中，料斗1内固定设置有固定盒13，连接轴7与竖轴15均转动设置在固定盒13内，主动锥齿轮14与从动锥齿轮16均位于固定盒13的内侧，可以对主动锥齿轮14与从动锥齿轮16起到保护作用。

[0027] 本实用新型中，在使用时，可以通过取下两个封盖3，将粉料通过两个进料管投入料斗1内，然后即可驱动电机6带动连接轴7转动，进而可以通过主动锥齿轮14与从动锥齿轮16的啮合传动，使得竖轴15带动多个搅拌轴17对结块的粉料进行搅动打散，对结块的粉料充分打散后，即可打开阀门使得粉料通过出料管4进行出料进入混凝土搅拌机中，同时可以使得连接轴7带动两个凸轮8转动，并且可以通过两个凸轮8与环板9的滚动接触，以及弹簧10的弹性形变，即可使得环板9往复上下移动，进而可以通过两个滑轴11与多个固定轴，即可使得多个刮料环12同时往复上下移动对粘结在料斗1内壁上的粉料刮下。

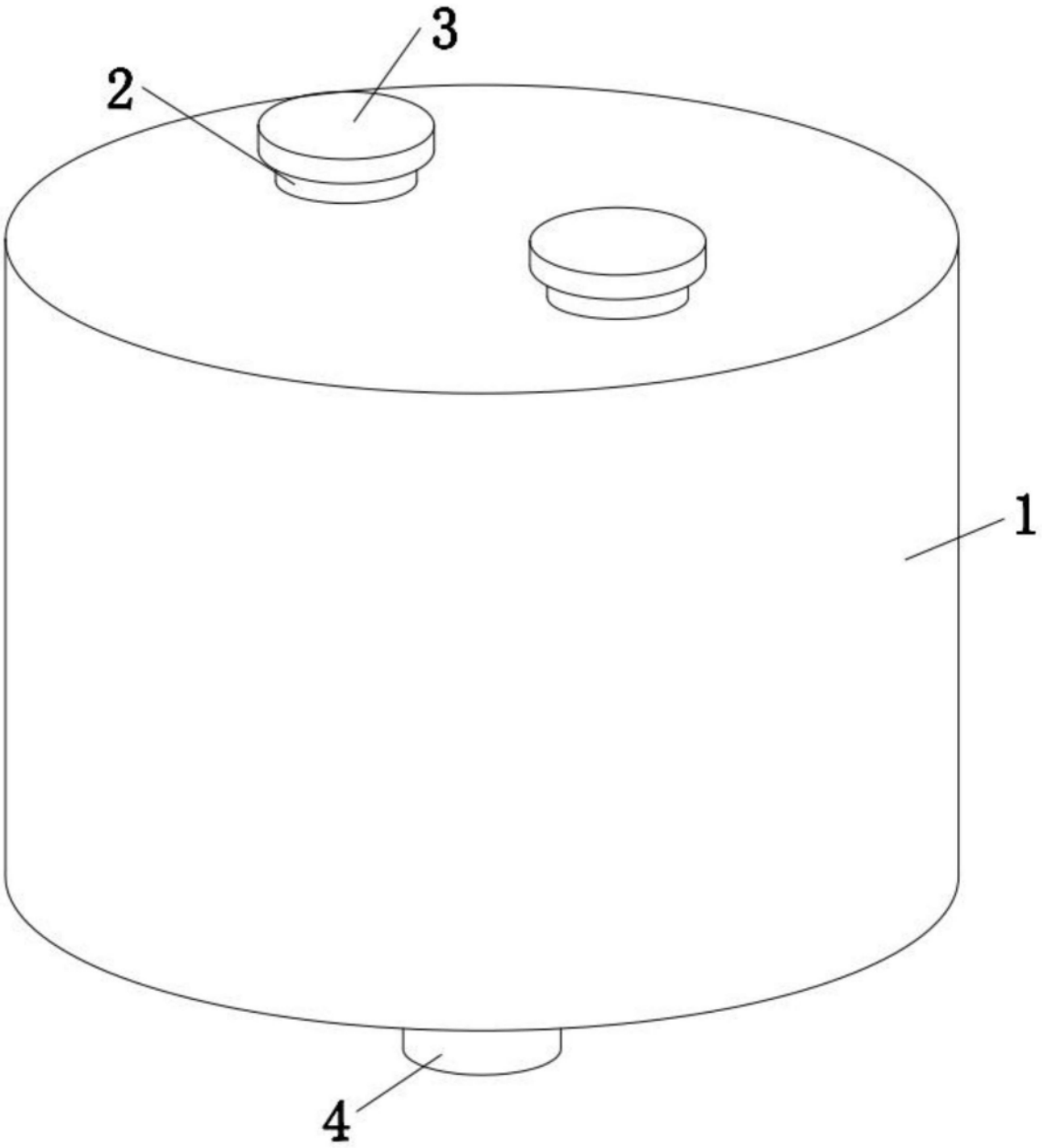


图1

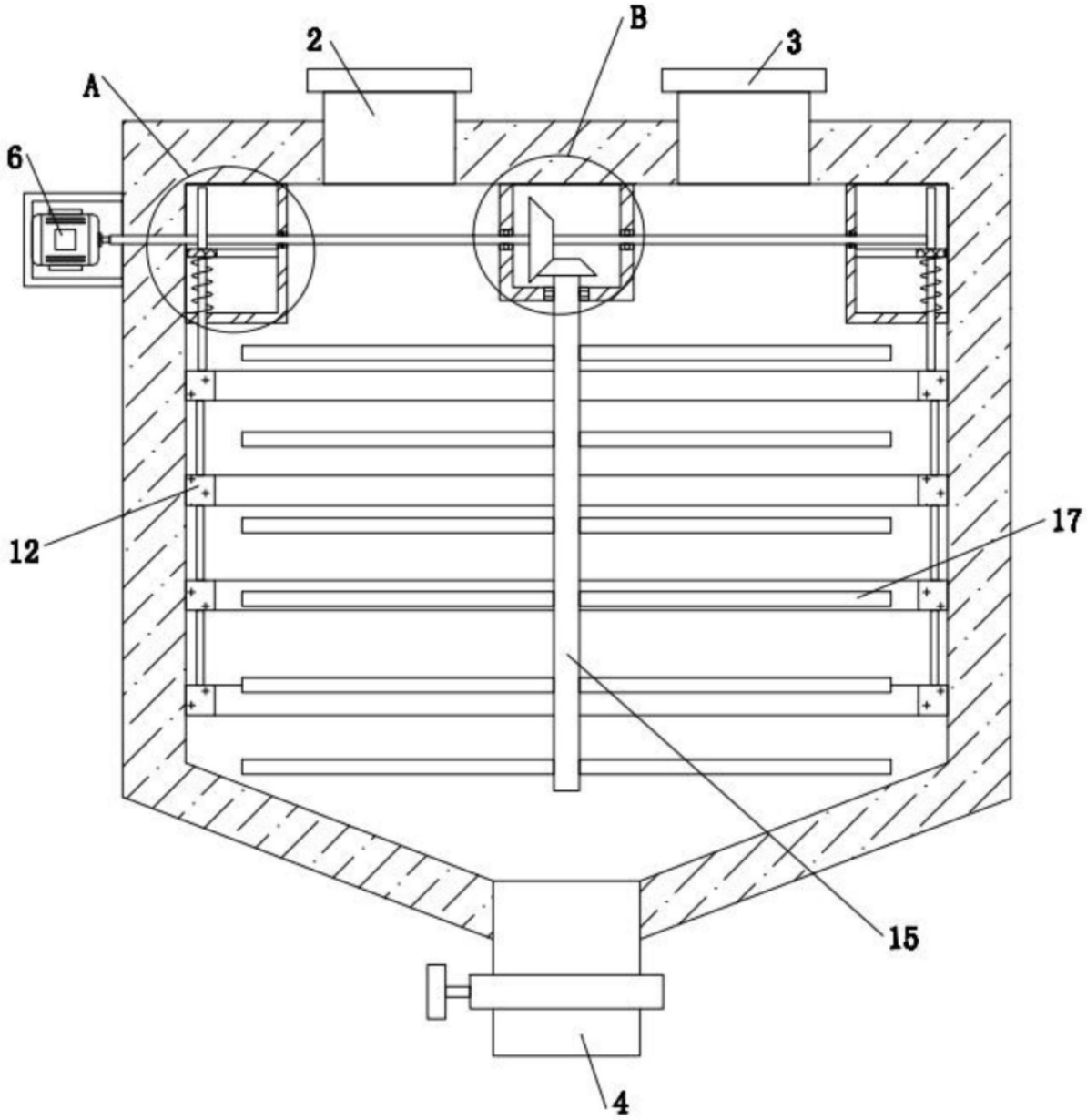


图2

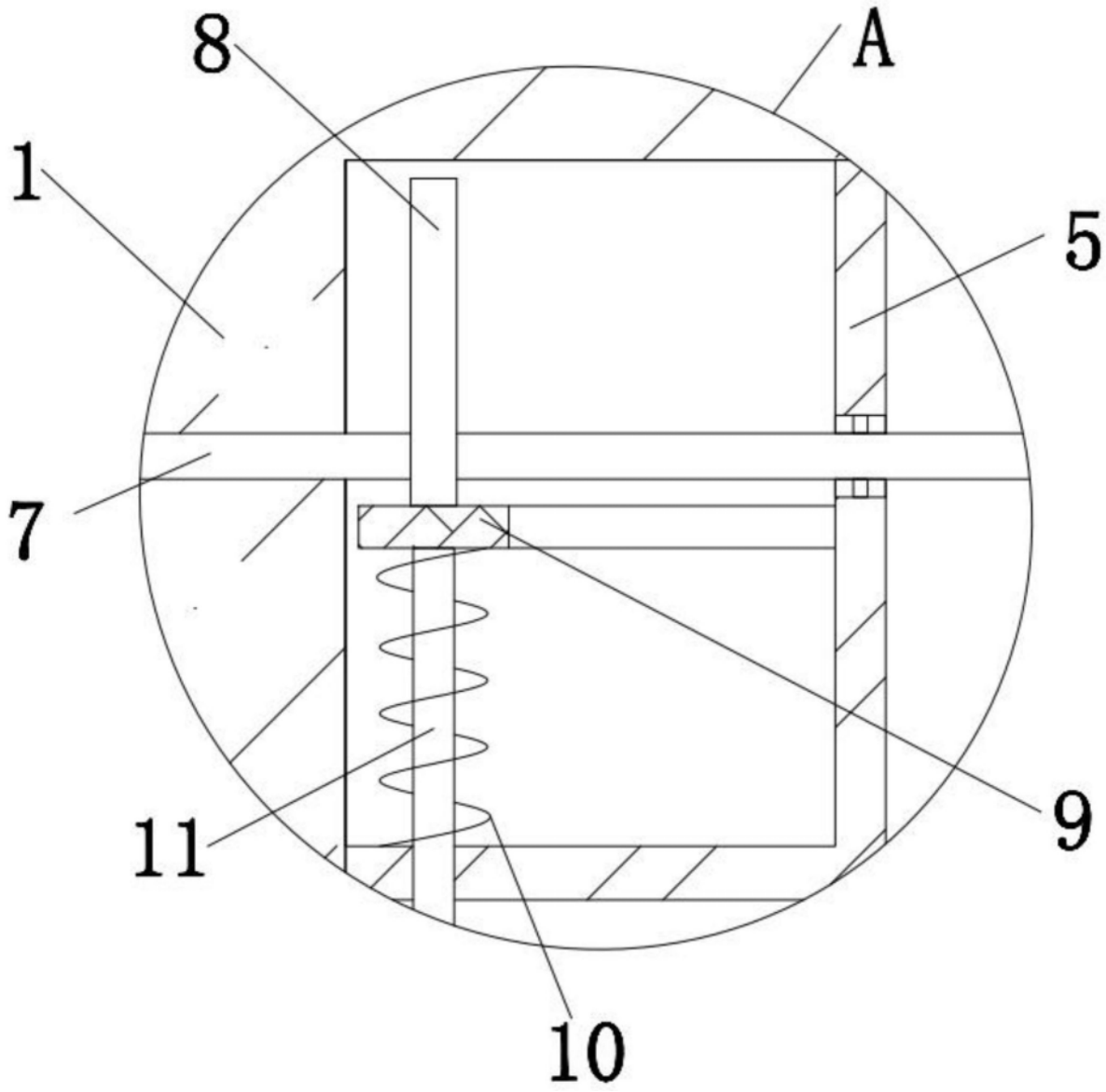


图3

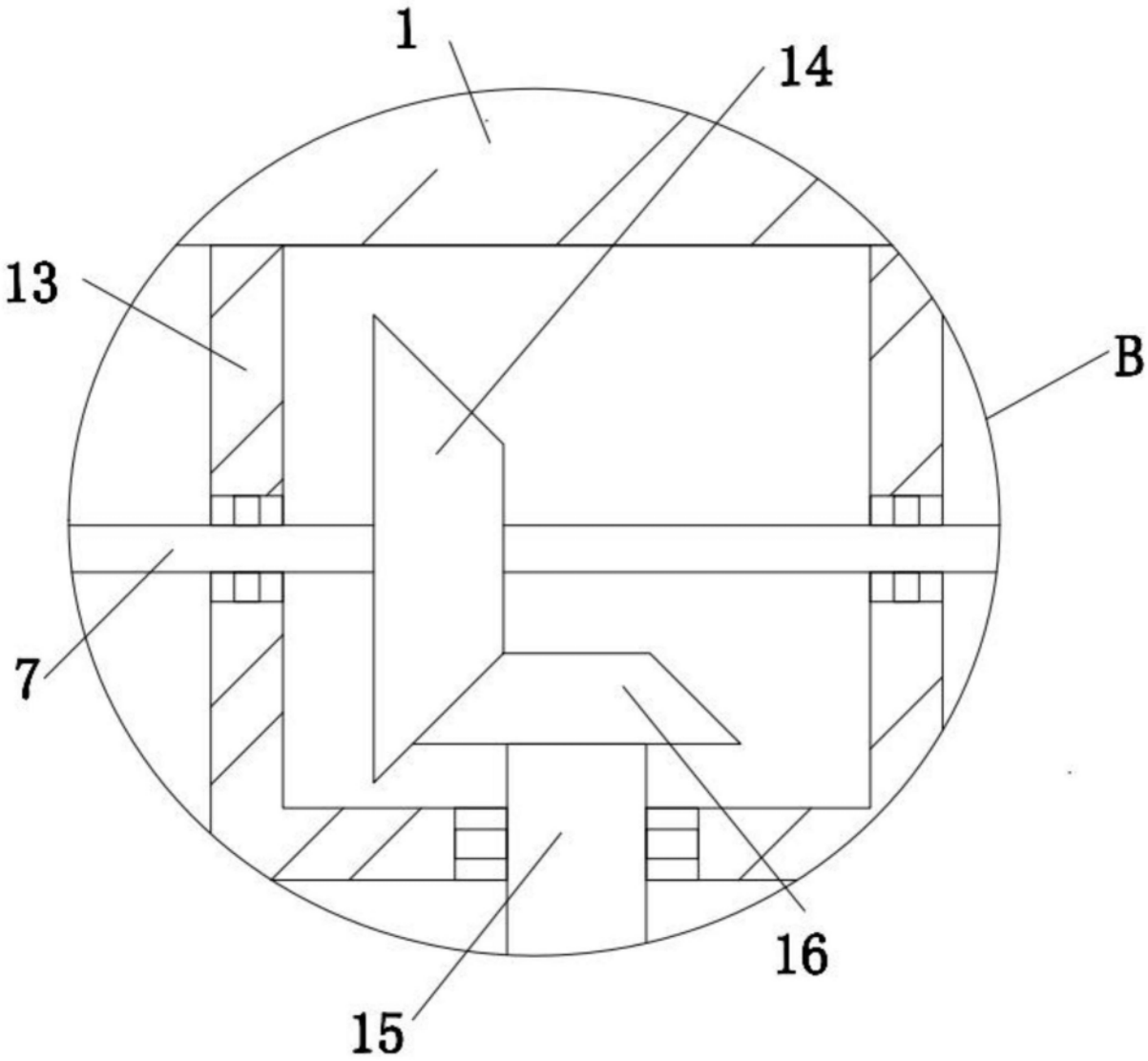


图4