



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214210723 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 17

(21) 申请号 202022996336.1

(22) 申请日 2020.12.14

(73) 专利权人 河北同福健康产业有限公司

地址 051430 河北省石家庄市栾城区308国道与西外环南路交汇处西北角(河北同福城食品有限公司内)

(72) 发明人 王成祥 刘辉

(74) 专利代理机构 河北国维致远知识产权代理有限公司 13137

代理人 张一

(51) Int.Cl.

B02C 7/18 (2006.01)

B02C 7/13 (2006.01)

B02C 7/14 (2006.01)

B02C 7/11 (2006.01)

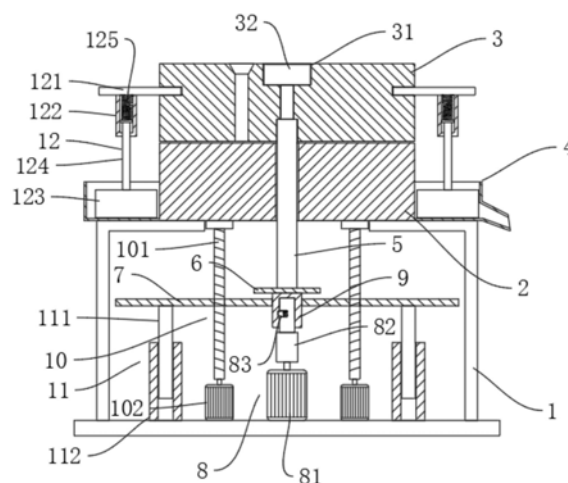
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

小麦磨粉石磨

(57) 摘要

本实用新型提供了一种小麦磨粉石磨,属于面食加工技术领域,包括支撑架、设置在支撑架上的下磨盘,设置在下磨盘上方的上磨盘和围设在下磨盘外侧的接料盘,转动机构通过驱动转动轴使上磨盘可以在下磨盘上转动,通过在转动轴上甚至有卡板,在卡板的下方设置有升降托板,通过调节机构推动升降托板向上移动,转动轴在卡板的带动下向上移动使上磨盘脱离下磨盘,可以方便对石磨进行清理,防止留在石磨内的杂质变质影响面粉的质量。



1. 一种小麦磨粉石磨,其特征在于,包括:

支撑架,

下磨盘,设置在所述支撑架上;

上磨盘,转动设置在所述下磨盘上方,且与所述下磨盘同轴设置,所述上磨盘上设置有用向所述下磨盘与所述上磨盘之间加料的进料槽;

接料盘,围设在所述下磨盘外侧,用于收集面粉,所述接料盘一侧设置有出料口;

转动轴,贯穿所述下磨盘,且与所述下磨盘同轴设置,所述转动轴的端部与所述上磨盘连接,用于驱动所述上磨盘转动;

转动机构,驱动端与所述转动轴的另一端拆卸连接,用于驱动所述转动轴转动;

卡板,套装设置在所述转动轴的外部,且位于所述下磨盘下方;

升降托板,活动设置在所述卡板下方,上部设置有用所述转动轴通过的让位孔,用于托动所述卡板向上移动;和

调节机构,驱动端连接在所述升降托板上,用于调节所述升降托板的高度。

2. 如权利要求1所述的小麦磨粉石磨,其特征在于,还包括:

连接套,设置在所述转动轴靠近所述转动机构的端部,所述转动机构的驱动端滑动设置在所述连接套内;和

卡接单元,设置在所述转动机构与所述连接套之间,用于防止所述转动机构的驱动端在所述连接套内转动。

3. 如权利要求2所述的小麦磨粉石磨,其特征在于,所述卡接单元包括:

卡接块,设置在所述转动机构驱动端的侧面,且可沿所述转动机构驱动端的径向方向移动,所述卡接块靠近所述连接套一侧设置有驱动倒角;

卡接槽,设置在所述连接套内壁上,所述卡接块进入所述卡接槽内用于防止所述转动机构的驱动端在所述连接套内转动;和

第一弹性件,设置在所述卡接块与所述转动机构驱动端之间,用于驱动所述卡接块向所述卡接槽方向移动。

4. 如权利要求1所述的小麦磨粉石磨,其特征在于,所述调节机构包括:

丝杠,转动设置在所述下磨盘下方,贯穿所述升降托板设置,且与所述升降托板螺纹连接,用于带动所述升降托板上下移动;和

驱动电机,设置在所述支撑架下方,且与所述丝杠连接,用于驱动所述丝杠转动。

5. 如权利要求1所述的小麦磨粉石磨,其特征在于,所述小麦磨粉石磨还包括:

导向机构,设置在所述升降托板与所述支撑架之间,用于引导所述升降托板延竖直方向相对于所述支撑架移动。

6. 如权利要求5所述的小麦磨粉石磨,其特征在于,所述导向机构包括:

导柱,设置在所述升降托板上方,且垂直所述升降托板下表面设置;和

导套,设置在所述支撑架下方,且与所述导柱同轴设置,所述导柱在所述导套内上下滑动。

7. 如权利要求1所述的小麦磨粉石磨,其特征在于,所述小麦磨粉石磨还包括:

刮料机构,数量为多个,设置在所述上磨盘与所述接料盘之间,用于推动面粉向所述出料口方向移动。

8. 如权利要求7所述的小麦磨粉石磨,其特征在于,所述刮料机构包括:
支撑杆,设置在所述上磨盘外侧,一端固定在所述上磨盘侧面;
连接块,设置在所述支撑杆靠近所述接料盘一侧;
刮料板,设置在所述接料盘内,用于推动所述接料盘内面粉移动;
驱动杆,设置在所述刮料板与所述连接块之间,且可在所述连接块内上下移动;和
第二弹性件,设置在所述驱动杆与所述连接块之间,用于驱动所述驱动杆向所述刮料板方向移动。
9. 如权利要求8所述的小麦磨粉石磨,其特征在于,所述小麦磨粉石磨还包括:
方孔,设置在所述上磨盘上表面,且位于所述转动轴上方;和
防转块,设置在所述方孔内,且与所述转动轴连接,用于防止所述转动轴相对所述上磨盘转动。
10. 如权利要求2所述的小麦磨粉石磨,其特征在于,所述转动机构包括:
转动电机,设置在所述支撑架下方,用于带动所述转动轴转动;和
变速箱,设置在所述转动电机与所述转动轴之间,所述变速箱的输入端与所述转动电机驱动端连接,所述变速箱的输出端设置在所述连接套内。

小麦磨粉石磨

技术领域

[0001] 本实用新型属于面食加工技术领域,更具体地说,是涉及一种小麦磨粉石磨。

背景技术

[0002] 小麦在加工过程中,通常采用石磨对小麦进行研磨,石磨研磨出的面粉质量有保障,使面粉能够保证原有的营养成分,但在石磨研磨完成后会有部分残留的面粉留在上磨盘与下磨盘之间,长时间残留容易造成面粉的变质,需要及时对上磨盘与下磨盘进行清理,在清理过程中需要将上磨盘脱离下磨盘进行清洗,由于磨盘的重量较重,因此会造成石磨的清理非常困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种小麦磨粉石磨,旨在解决现有技术中加工完成后需要清理磨盘时拆分磨盘困难的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种小麦磨粉石磨,包括:

[0005] 支撑架,

[0006] 下磨盘,设置在所述支撑架上;

[0007] 上磨盘,转动设置在所述下磨盘上方,且与所述下磨盘同轴设置,所述上磨盘上设置有用以向所述下磨盘与所述上磨盘之间加料的进料槽;

[0008] 接料盘,围设在所述下磨盘外侧,用于收集面粉,所述接料盘一侧设置有出料口;

[0009] 转动轴,贯穿所述下磨盘,且与所述下磨盘同轴设置,所述转动轴的端部与所述上磨盘连接,用于驱动所述上磨盘转动;

[0010] 转动机构,驱动端与所述转动轴的另一端拆卸连接,用于驱动所述转动轴转动;

[0011] 卡板,套装设置在所述转动轴的外部,且位于所述下磨盘下方;

[0012] 升降托板,活动设置在所述卡板下方,上部设置有用以所述转动轴通过的让位孔,用于托动所述卡板向上移动;和

[0013] 调节机构,驱动端连接在所述升降托板上,用于调节所述升降托板的高度。

[0014] 作为本申请另一实施例,还包括:

[0015] 连接套,设置在所述转动轴靠近所述转动机构的端部,所述转动机构的驱动端滑动设置在所述连接套内;和

[0016] 卡接单元,设置在所述转动机构与所述连接套之间,用于防止所述转动机构的驱动端在所述连接套内转动。

[0017] 作为本申请另一实施例,所述卡接单元包括:

[0018] 卡接块,设置在所述转动机构驱动端的侧面,且可沿所述转动机构驱动端的径向方向移动,所述卡接块靠近所述连接套一侧设置有驱动倒角;

[0019] 卡接槽,设置在所述连接套内壁上,所述卡接块进入所述卡接槽内用于防止所述转动机构的驱动端在所述连接套内转动;和

[0020] 第一弹性件,设置在所述卡接块与所述转动机构驱动端之间,用于驱动所述卡接块向所述卡接槽方向移动。

[0021] 作为本申请另一实施例,所述调节机构包括:

[0022] 丝杠,转动设置在所述下磨盘下方,贯穿所述升降托板设置,且与所述升降托板螺纹连接,用于带动所述升降托板上下移动;和

[0023] 驱动电机,设置在所述支撑架下方,且与所述丝杠连接,用于驱动所述丝杠转动。

[0024] 作为本申请另一实施例,所述小麦磨粉石磨还包括:

[0025] 导向机构,设置在所述升降托板与所述支撑架之间,用于引导所述升降托板延竖直方向相对于所述支撑架移动。

[0026] 作为本申请另一实施例,所述导向机构包括:

[0027] 导柱,设置在所述升降托板上,且垂直所述升降托板下表面设置;和

[0028] 导套,设置在所述支撑架下方,且与所述导柱同轴设置,所述导柱在所述导套内上下滑动。

[0029] 作为本申请另一实施例,所述小麦磨粉石磨还包括:

[0030] 刮料机构,数量为多个,设置在所述上磨盘与所述接料盘之间,用于推动面粉向所述出料口方向移动。

[0031] 作为本申请另一实施例,所述刮料机构包括:

[0032] 支撑杆,设置在所述上磨盘外侧,一端固定在所述上磨盘侧面;

[0033] 连接块,设置在所述支撑杆靠近所述接料盘一侧;

[0034] 刮料板,设置在所述接料盘内,用于推动所述接料盘内面粉移动;

[0035] 驱动杆,设置在所述刮料板与所述连接块之间,且可在所述连接块内上下移动;和

[0036] 第二弹性件,设置在所述驱动杆与所述连接块之间,用于驱动所述驱动杆向所述刮料板方向移动。

[0037] 作为本申请另一实施例,所述小麦磨粉石磨还包括:

[0038] 方孔,设置在所述上磨盘上表面,且位于所述转动轴上方;和

[0039] 防转块,设置在所述方孔内,且与所述转动轴连接,用于防止所述转动轴相对所述上磨盘转动。

[0040] 作为本申请另一实施例,所述转动机构包括:

[0041] 转动电机,设置在所述支撑架下方,用于带动所述转动轴转动;和

[0042] 变速箱,设置在所述转动电机与所述转动轴之间,输入轴与所述转动电机驱动端连接,输出轴设置在所述连接套内。

[0043] 本实用新型提供的小麦磨粉石磨的有益效果在于:与现有技术相比,通过在支撑架上设置下磨盘,在下磨盘上方同轴设置上磨盘,上磨盘通过转动轴与转动机构连接进行转动,转动轴与转动机构为可拆卸连接,从而使得上磨盘可以在支撑架上上下移动,本实用新型,通过调节机构驱动升降托板向上移动,升降托板驱动设置在转动轴上的卡板使转动轴同升降托板一同向上移动,转动轴贯穿下磨盘设置在上磨盘上,通过转动轴向上移动,使上磨盘相对下磨盘向上移动,使上磨盘脱离下磨盘,增大上磨盘与下磨盘之间的距离,方便在石磨磨面粉完成后对石磨内残留的面粉进行清理。

附图说明

[0044] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0045] 图1为本实用新型实施例提供的小麦磨粉石磨的结构示意图;

[0046] 图2为本实用新型实施例提供的小麦磨粉石磨的俯视图;

[0047] 图3为本实用新型实施例提供的卡接单元的结构示意图。

[0048] 图中:1、支撑架;2、下磨盘;3、上磨盘;31、方孔;32、防转块;4、接料盘;5、转动轴;6、卡板;7、升降托板;8、转动机构;81、转动电机;82、变速箱;83、卡接单元;831、卡接块;832、卡接槽;833、第一弹性件;834、驱动倒角;9、连接套;10、调节机构;101、丝杠;102、驱动电机;11、导向机构;111、导柱;112、导套;12、刮料机构;121、支撑杆;122、连接块;123、刮料板;124、驱动杆;125、第二弹性件。

具体实施方式

[0049] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0050] 请一并参阅图1,现对本实用新型提供的小麦磨粉石磨进行说明。小麦磨粉石磨包括支撑架1、下磨盘2、上磨盘3、接料盘4、转动轴5、转动机构8、卡板6、升降托板7和调节机构10。下磨盘2设置在支撑架1上;上磨盘3转动设置在下磨盘2上方,且与下磨盘2同轴设置,上磨盘3上设置有用于向下磨盘2与上磨盘3之间加料的进料槽;接料盘4围设在下磨盘2外侧,用于收集面粉,接料盘4一侧设置有出料口;转动轴5贯穿下磨盘2,且与下磨盘2同轴设置,转动轴5的端部与上磨盘3连接,用于驱动上磨盘3转动;转动机构8驱动端与转动轴5的另一端拆卸连接,用于驱动转动轴5转动;卡板6套装设置在转动轴5的外部,且位于下磨盘2下方;升降托板7活动设置在卡板6下方,上部设置有用于转动轴5通过的让位孔,用于托动卡板6向上移动;和调节机构10驱动端连接在升降托板7上,用于调节升降托板7的高度。

[0051] 本实施例提供的小麦磨粉石磨,与现有技术相比,通过在支撑架1上设置有下磨盘2,在下磨盘2上方同轴设置有上磨盘3,上磨盘3通过转动轴5与转动机构8连接进行转动,转动轴5与转动机构8为可拆卸连接,从而使得上磨盘3可以在支撑架1上上下移动,本实用新型,通过调节机构10驱动升降托板7向上移动,升降托板7驱动设置在转动轴5上的卡板6使转动轴5同升降托板7一同向上移动,转动轴5贯穿下磨盘2设置在上磨盘3上,通过转动轴5向上移动,使上磨盘3相对下磨盘2向上移动,使上磨盘3脱离下磨盘2,增大上磨盘3与下磨盘2之间的距离,方便在石磨磨面粉完成后对石磨内残留的面粉进行清理。

[0052] 作为本实用新型提供的小麦磨粉石磨的一种具体实施方式,请参阅图1,小麦磨粉石磨还包括连接套9和卡接单元83。连接套9设置在转动轴5靠近转动机构8的端部,转动机构8的驱动端滑动设置在连接套9内;和卡接单元83设置在转动机构8与连接套9之间,用于防止转动机构8的驱动端在连接套9内转动。使用时,转动机构8的驱动端插入连接套9内部,通过卡接单元83将连接套9与转动机构8的驱动端连接,可以使转动机构8的驱动端不能在

连接套9内转动,使得转动机构8的驱动端带动连接套9一同转动,从而带动转动轴5转动。

[0053] 作为本实用新型提供的小麦磨粉石磨的一种具体实施方式,请一并参阅图1、图3,卡接单元83包括卡接块831、卡接槽832和第一弹性件833。卡接块831设置在转动机构8驱动端的侧面,且可沿转动机构8驱动端的径向方向移动,卡接块831靠近连接套9一侧设置有驱动倒角834;卡接槽832设置在连接套9内壁上,卡接块831进入卡接槽832内用于防止转动机构8的驱动端在连接套9内转动;和第一弹性件833设置在卡接块831与转动机构8驱动端之间,用于驱动卡接块831向卡接槽832方向移动。在转动机构8驱动端插入连接套9内后,转动机构8驱动端上的卡接块831在接触到设置在连接套9内壁上的卡接槽832时卡接块831在第一弹性件833的驱动下进入卡接槽832内完成对连接套9与转动机构8驱动端之间的卡接。卡接槽832为方孔31,卡接槽832的上下面设置有倒角,在需要转动机构8驱动端脱离连接套9时,通过卡接槽832上的倒角可以推动卡接块831向转动机构8驱动端方向移动脱离卡接槽832,方便转动轴5在转动机构8上升降。卡接块831上还设置有用当转动轴5在连接套9内上下移动时,连接套9内壁能够驱动卡接块831脱离卡接槽832的驱动倒角834。卡接块831为方形结构通过在卡接块831外侧的上下面上设置有倒角,使卡结块在进入与脱离卡接槽832时运动更为顺畅。

[0054] 作为本实用新型提供的小麦磨粉石磨的一种具体实施方式,请参阅图1,调节机构10包括丝杠101和驱动电机102。丝杠101转动设置在下磨盘2下方,贯穿升降托板7设置,且与升降托板7螺纹连接,用于带动升降托板7上下移动;和驱动电机102设置在支撑架1下方,且与丝杠101连接,用于驱动丝杠101转动。在升降托板7上设置有与丝杠101对应的螺纹孔,通过驱动电机102驱动丝杠101转动,丝杠101与升降托板7上的螺纹配合使升降托板7在丝杠101的转动下上下移动。使用方便、操作简单。

[0055] 作为本实用新型提供的小麦磨粉石磨的一种具体实施方式,请参阅图1,小麦磨粉石磨还包括导向机构11。导向机构11设置在升降托板7与支撑架1之间,用于引导升降托板7延竖直方向相对于支撑架1移动,通过导向机构11的设置可以保证升降托板7能够平稳拖动卡板6上下移动,防止在运动过程中升降托板7发生倾斜损坏丝杠101及转动轴5。

[0056] 作为本实用新型提供的小麦磨粉石磨的一种具体实施方式,请参阅图1,导向机构11包括导柱111和导套112。导柱111设置在升降托板7上方,且垂直升降托板7下表面设置;和导套112设置在支撑架1下方,且与导柱111同轴设置,导柱111在导套112内上下滑动。导柱111与导套112的滑动配合精度高,导向效果好。

[0057] 作为本实用新型提供的小麦磨粉石磨的一种具体实施方式,请一并参阅图1、图2,小麦磨粉石磨还包括刮料机构12。刮料机构12数量为多个,设置在上磨盘3与接料盘4之间,用于推动面粉向出料口方向移动。通过刮料机构12设置在上磨盘3外侧,使得刮料机构12可以在上磨盘3转动时随上磨盘3一同转动,能够将接料盘4内远离出料口处的面粉推动到出料口位置,方便收集接料盘4内的面粉。

[0058] 作为本实用新型提供的小麦磨粉石磨的一种具体实施方式,请一并参阅图1、图2,刮料机构12包括支撑杆121、连接块122、刮料板123、驱动杆124和第二弹性件125。支撑杆121设置在上磨盘3外侧,一端固定在上磨盘3侧面;连接块122设置在支撑杆121靠近接料盘4一侧;刮料板123设置在接料盘4内,用于推动接料盘4内面粉移动;驱动杆124设置在刮料板123与连接块122之间,且可在连接块122内上下移动;和第二弹性件125设置在驱动杆124

与连接块122之间,用于驱动驱动杆124向刮料板123方向移动。在上磨盘3的侧面均匀设置有安装孔,支撑杆121通过安装孔安装在上磨盘3侧面,在支撑杆121的另一端连接有连接块122,连接块122内设置有方形滑槽,驱动杆124为方向结构,一端滑动设置在方向滑槽内,另一端与刮料板123连接,刮料板123延上磨盘3转动方向倾斜设置,且在转动时靠近上磨盘3一侧位于靠近出料口一侧的前方,方便将面粉驱动至出料口处。通过第二弹性件125驱动驱动杆124向下移动,可以使刮料板123一直保持与接料盘4底面接触状态,使刮料更为干净彻底,刮料效果更为明显。

[0059] 作为本实用新型提供的小麦磨粉石磨的一种具体实施方式,请一并参阅图1、图2,小麦磨粉石磨还包括方孔31和防转块32。方孔31设置在上磨盘3上表面,且位于转动轴5上方;和防转块32设置在方孔31内,且与转动轴5连接,用于防止转动轴5相对上磨盘3转动。在上磨盘3上端中心位置设置有方孔31,在方孔31内设置有防转块32,通过防转块32与转动轴5固定连接,使得转动轴5可以带动下磨盘3转动。设置简单,安装方便。

[0060] 作为本实用新型提供的小麦磨粉石磨的一种具体实施方式,请参阅图1,转动机构8包括转动电机81和变速箱82。转动电机81设置在支撑架1下方,用于带动转动轴5转动;和变速箱82设置在转动电机81与转动轴5之间,变速箱82的输入端与转动电机81驱动端连接,变速箱82的输出端设置在连接套9内。通过变速箱82的设置可以控制上磨盘3的转动速度,减轻转动电机81的转动阻力。

[0061] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

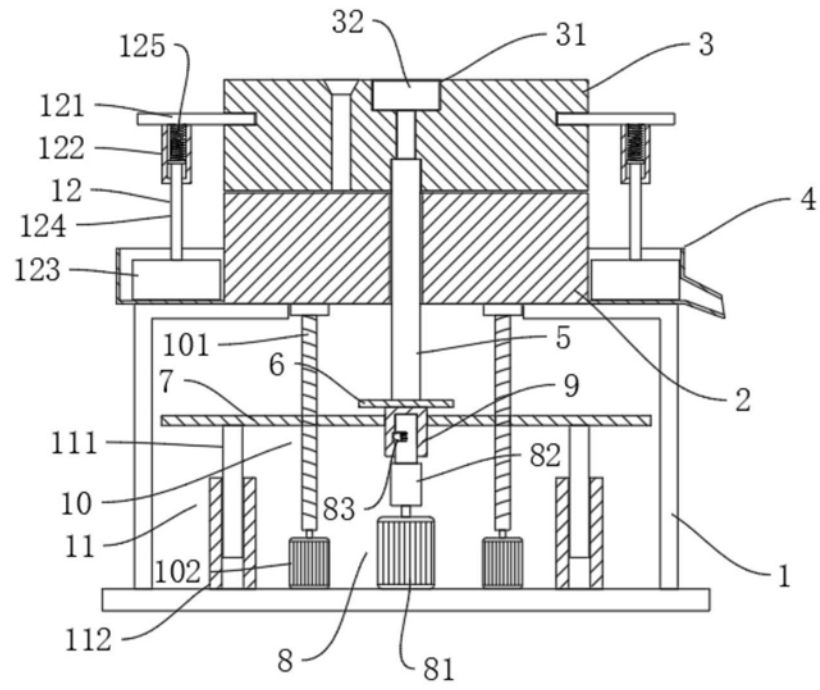


图1

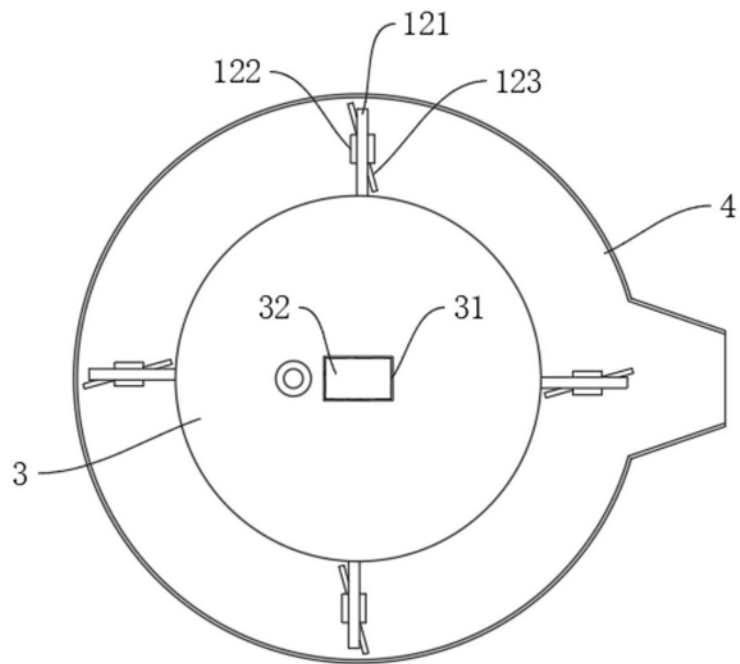


图2

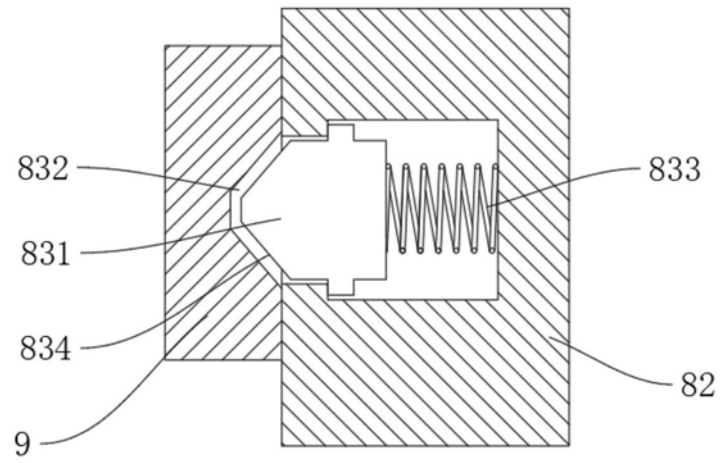


图3