(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220425530 U
(45)授权公告日 2024.02.02

(21)申请号 202321659095.9

(22)申请日 2023.06.28

(73)专利权人 浙江瑞商资源再生科技有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市上望街道闻涛路567号

(72)发明人 薛普峰 李良章

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 李民富

(51)Int.Cl.
B02C 18/12(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)

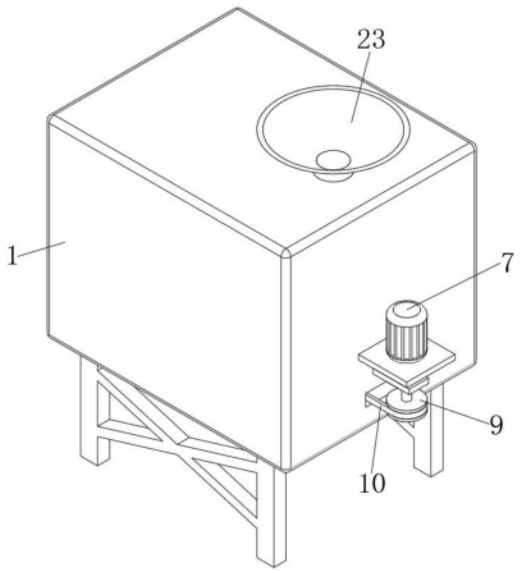
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高精细度的粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精细度的粉碎机，涉及粉碎机技术领域，针对现有的粉碎机在使用时，通常是直接将大量的物料放入粉碎机内进行粉碎，并且通常只经过一次筛分，从而导致粉碎后的物料可能存在大小参差不齐的情况，严重影响物料的粉碎精细度的问题，现提出如下方案，包括壳体、粉碎箱、筛选箱和循环箱，所述粉碎箱的底部上转动设置有破碎轴，所述破碎轴上固定套设有多个破碎刀片。本实用新型结构设计合理，使用方便，通过设置多道筛分机构，并配合循环箱将筛出的不达标的物料抽回粉碎箱进行再次粉碎，直至达标再排出，从而能够有效保障粉碎机的粉碎精细度，使用效果好，值得推广。



CN 220425530 U

1.一种高精细度的粉碎机,包括壳体(1)、粉碎箱(2)、筛选箱(3)和循环箱(4),其特征在于:所述粉碎箱(2)的底部上转动设置有破碎轴(5),所述破碎轴(5)上固定套设有多个破碎刀片(6),所述筛选箱(3)内从上往下依次设置有第一筛板(18)和第二筛板(19),所述循环箱(4)靠近所述筛选箱(3)的一侧上开设有横向通孔,所述筛选箱(3)贯穿所述横向通孔并延伸至所述循环箱(4)内,所述循环箱(4)上固定设置有抽料泵(20),所述抽料泵(20)上连通有两个输送管(21),两个所述输送管(21)分别与粉碎箱(2)以及循环箱(4)相互连通。

2.根据权利要求1所述的一种高精细度的粉碎机,其特征在于:所述壳体(1)的一侧上固定设置有电机(7),所述电机(7)的输出轴上固定设置有转轴(8),所述转轴(8)与所述破碎轴(5)上均固定套设有第一皮带轮(9),两个所述第一皮带轮(9)上传动有同一个第一皮带(10)。

3.根据权利要求1所述的一种高精细度的粉碎机,其特征在于:所述壳体(1)的前后内壁上均开设有滑槽(24),所述筛选箱(3)的底部上固定设置有滑块(25),所述滑块(25)滑动在相对应的所述滑槽(24)内,所述滑槽(24)靠近所述循环箱(4)的一侧内壁上固定设置有弹簧(22),所述弹簧(22)远离所述循环箱(4)的一端与相对应的所述滑块(25)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种高精细度的粉碎机,其特征在于:所述壳体(1)与所述粉碎箱(2)之间连通有进料漏斗(23),所述粉碎箱(2)的左下端开设有出料孔,所述出料孔的内壁上固定设置有粗筛板,所述筛选箱(3)、所述第一筛板(18)和所述第二筛板(19)上均开设有竖向通孔,所述破碎轴(5)位于所述竖向通孔内,所述筛选箱(3)与所述壳体(1)的底部上连通有同一个排料管。

5.根据权利要求1所述的一种高精细度的粉碎机,其特征在于:所述壳体(1)的底部内壁上转动设置有传动轴(11),所述壳体(1)的前后内壁上转动设置有横轴(15),所述传动轴(11)与所述破碎轴(5)上均固定套设有第二皮带轮(12),两个所述第二皮带轮(12)上均传动有第二皮带(13)。

6.根据权利要求5所述的一种高精细度的粉碎机,其特征在于:所述传动轴(11)上固定套设有蜗杆(14),所述横轴(15)上固定套设有蜗轮(16)和凸轮(17),所述蜗杆(14)与所述蜗轮(16)相啮合,所述凸轮(17)与所述筛选箱(3)抵接。

一种高精细度的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机技术领域,尤其涉及一种高精细度的粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是一种机械设备,用于将物料粉碎成小颗粒或粉末。粉碎机广泛应用于化工、制药、食品、农业、建筑等领域。

[0003] 但是,现有的粉碎机在使用时,通常是直接将大量的物料放入粉碎机内进行粉碎,并且通常只经过一次筛分,从而导致粉碎后的物料可能存在大小参差不齐的情况,严重影响物料的粉碎精细度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的粉碎机在使用时,通常是直接将大量的物料放入粉碎机内进行粉碎,并且通常只经过一次筛分,从而导致粉碎后的物料可能存在大小参差不齐的情况,严重影响物料的粉碎精细度的缺点,而提出的一种高精细度的粉碎机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高精细度的粉碎机,包括:

[0007] 壳体、粉碎箱、筛选箱和循环箱,所述粉碎箱的底部上转动设置有破碎轴,所述破碎轴上固定套设有多个破碎刀片,所述筛选箱内从上往下依次设置有第一筛板和第二筛板,所述循环箱靠近所述筛选箱的一侧上开设有横向通孔,所述筛选箱贯穿所述横向通孔并延伸至所述循环箱内,所述循环箱上固定设置有抽料泵,所述抽料泵上连通有两个输送管,两个所述输送管分别与粉碎箱以及循环箱相互连通。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述壳体的一侧上固定设置有电机,所述电机的输出轴上固定设置有转轴,所述转轴与所述破碎轴上均固定套设有第一皮带轮,两个所述第一皮带轮上传动有同一个第一皮带。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述壳体的前后内壁上均开设有滑槽,所述筛选箱的底部上固定设置有滑块,所述滑块滑动在相对应的所述滑槽内,所述滑槽靠近所述循环箱的一侧内壁上固定设置有弹簧,所述弹簧远离所述循环箱的一端与相对应的所述滑块固定连接。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述壳体与所述粉碎箱之间连通有进料漏斗,所述粉碎箱的左下端开设有出料孔,所述出料孔的内壁上固定设置有粗筛板,所述筛选箱、所述第一筛板和所述第二筛板上均开设有竖向通孔,所述破碎轴位于所述竖向通孔内,所述筛选箱与所述壳体的底部上连通有同一个排料管。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述壳体的底部内壁上转动设置有传动轴,所述壳体的前后内壁上转动设置有横轴,所述传动轴与所述破碎轴上均固定套设有第二皮带轮,两个所述第二皮带轮上均传动有第二皮带。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述传动轴上固定套设有蜗杆,所述横轴上固定套设

有蜗轮和凸轮,所述蜗杆与所述蜗轮相啮合,所述凸轮与所述筛选箱抵接。

[0013] 本实用新型中,所述的一种高精细度的粉碎机,通过设置循环箱,从而能够将不达标的物料抽回再次粉碎,使用效果好;

[0014] 本实用新型中,所述的一种高精细度的粉碎机,通过设置弹簧配合凸轮使用,从而能够带动多个筛板进行持续的来回晃动,进而能够保障筛分效果;

[0015] 本实用新型结构设计合理,使用方便,通过设置多道筛分机构,并配合循环箱将筛出的不达标的物料抽回粉碎箱进行再次粉碎,直至达标再排出,从而能够有效保障粉碎机的粉碎精细度,使用效果好,值得推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种高精细度的粉碎机的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种高精细度的粉碎机的主视的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种高精细度的粉碎机的A部分的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种高精细度的粉碎机的B部分的结构示意图。

[0020] 图中:1、壳体;2、粉碎箱;3、筛选箱;4、循环箱;5、破碎轴;6、破碎刀片;7、电机;8、转轴;9、第一皮带轮;10、第一皮带;11、传动轴;12、第二皮带轮;13、第二皮带;14、蜗杆;15、横轴;16、蜗轮;17、凸轮;18、第一筛板;19、第二筛板;20、抽料泵;21、输送管;22、弹簧;23、进料漏斗;24、滑槽;25、滑块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,本方案提供的一种实施例:一种高精细度的粉碎机,包括:

[0023] 壳体1、粉碎箱2、筛选箱3和循环箱4,所述粉碎箱2的底部上转动设置有破碎轴5,所述破碎轴5上固定套设有多个破碎刀片6,所述筛选箱3内从上往下依次设置有第一筛板18和第二筛板19,所述循环箱4靠近所述筛选箱3的一侧上开设有横向通孔,所述筛选箱3贯穿所述横向通孔并延伸至所述循环箱4内,所述循环箱4上固定设置有抽料泵20,所述抽料泵20上连通有两个输送管21,两个所述输送管21分别与粉碎箱2以及循环箱4相互连通。

[0024] 本实施例中,所述壳体1的一侧上固定设置有电机7,所述电机7的输出轴上固定设置有转轴8,所述转轴8与所述破碎轴5上均固定套设有第一皮带轮9,两个所述第一皮带轮9上传动有同一个第一皮带10,能够为粉碎物料提供动力。

[0025] 本实施例中,所述壳体1的前后内壁上均开设有滑槽24,所述筛选箱3的底部上固定设置有滑块25,所述滑块25滑动在相对应的所述滑槽24内,所述滑槽24靠近所述循环箱4的一侧内壁上固定设置有弹簧22,所述弹簧22远离所述循环箱4的一端与相对应的所述滑块25固定连接,能够使筛选箱进行水平方向上的往复移动,从而带动第一筛板和第二筛板进行晃动以进行筛分。

[0026] 本实施例中,所述壳体1与所述粉碎箱2之间连通有进料漏斗23,便于进料,所述粉碎箱2的左下端开设有出料孔,所述出料孔的内壁上固定设置有粗筛板,所述筛选箱3、所述

第一筛板18和所述第二筛板19上均开设有竖向通孔,所述破碎轴5位于所述竖向通孔内,所述筛选箱3与所述壳体1的底部上连通有同一个排料管,便于出料。

[0027] 本实施例中,所述壳体1的底部内壁上转动设置有传动轴11,所述壳体1的前后内壁上转动设置有横轴15,所述传动轴11与所述破碎轴5上均固定套设有第二皮带轮12,两个所述第二皮带轮12上均传动有第二皮带13,能够为凸轮转动提供动力。

[0028] 本实施例中,所述传动轴11上固定套设有蜗杆14,所述横轴15上固定套设有蜗轮16和凸轮17,所述蜗杆14与所述蜗轮16相啮合,所述凸轮17与所述筛选箱3抵接,能够带动筛选箱进行水平方向上的移动。

[0029] 工作原理,在使用该破碎机时,首先,启动电机7,从而能够带动转轴8进行转动,通过两个第一皮带轮9配合第一皮带10的传动,从而能够带动破碎轴5以及多个破碎刀片6进行转动,进一步的,将待粉碎的物料倒入粉碎箱2内,通过破碎刀片的破碎即可被粉碎,经过初步粉碎的物料通过粗筛板的筛分后落在第一筛板18上,同时,通过两个第二皮带轮12配合第二皮带13的传动,从而能够带动传动轴11进行转动,进而能够带动蜗杆14啮合蜗轮16进行转动,进一步的,即可带动横轴15以及凸轮17进行转动,进而能够带动筛选箱3进行水平方向上的移动,配合弹簧22,即可使筛选箱3持续的进行水平方向上的往复移动,此时,第一筛板18以及第二筛板19会持续的进行来回晃动,从而能够对物料进行多次筛分,达到要求精细度的物料会最终从排料管中排出,不达标的物料落入循环箱4中,同时,启动抽料泵20,即可将不达标的物料抽回粉碎箱2中进行再次粉碎,直到达标后才会排出。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

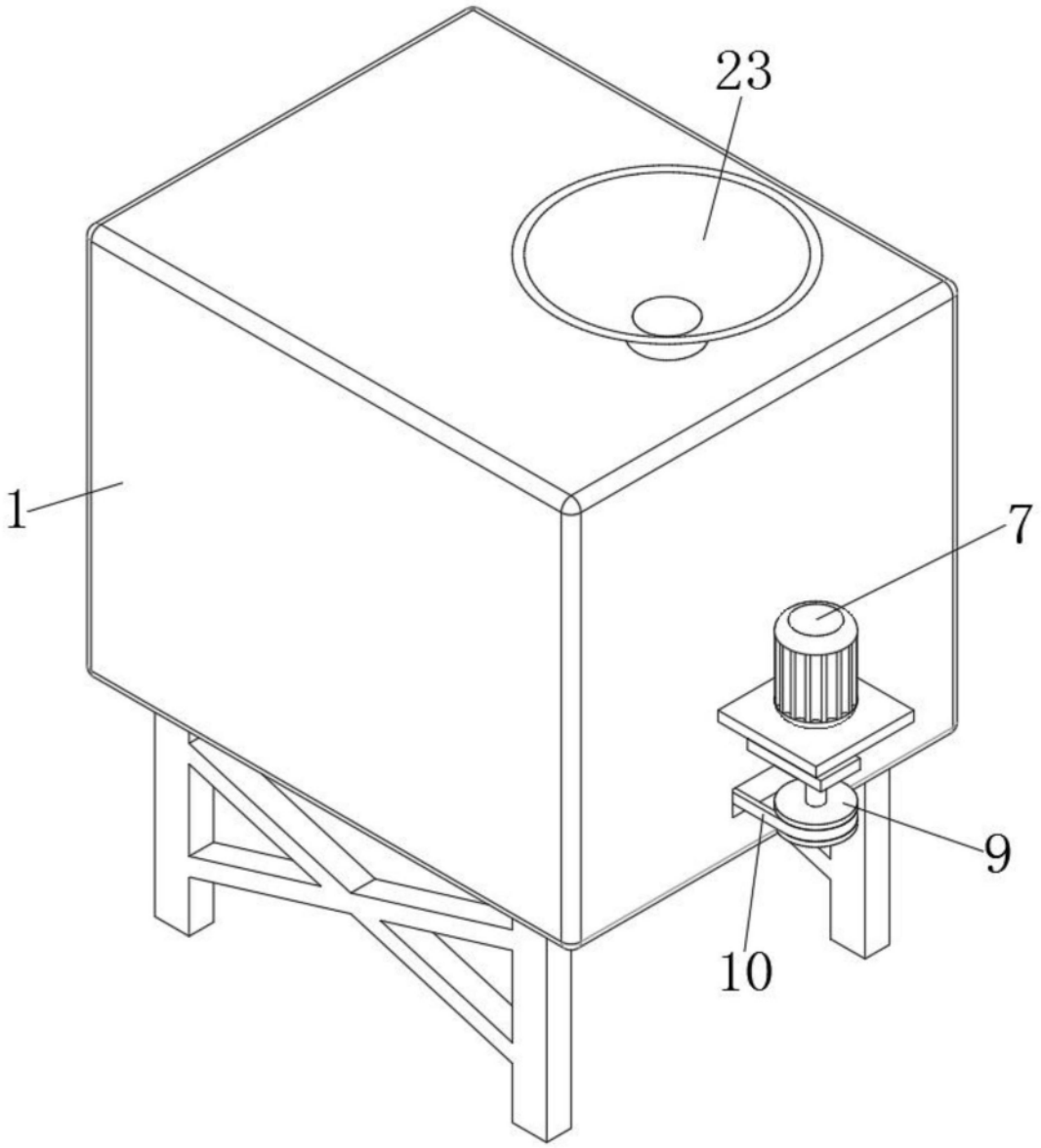


图1

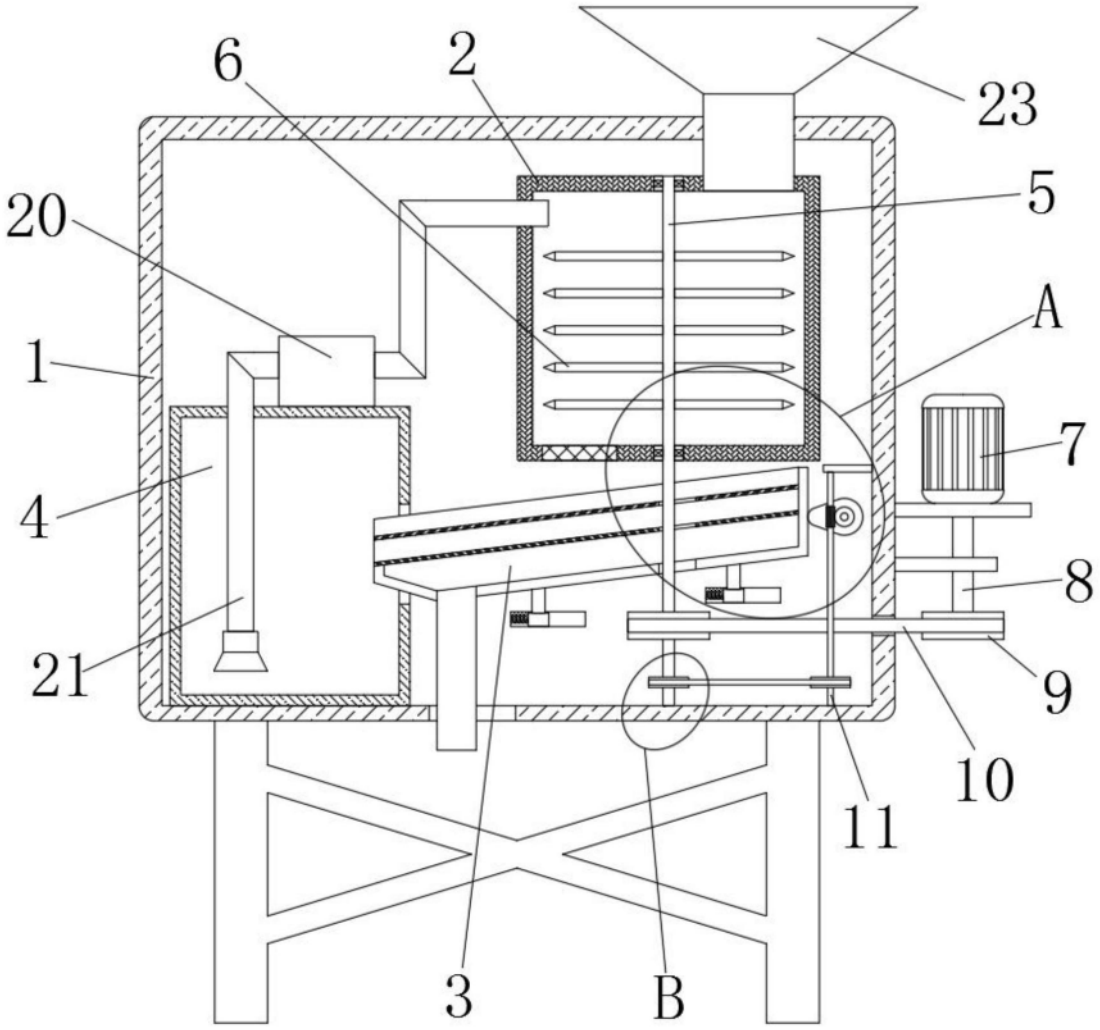


图2

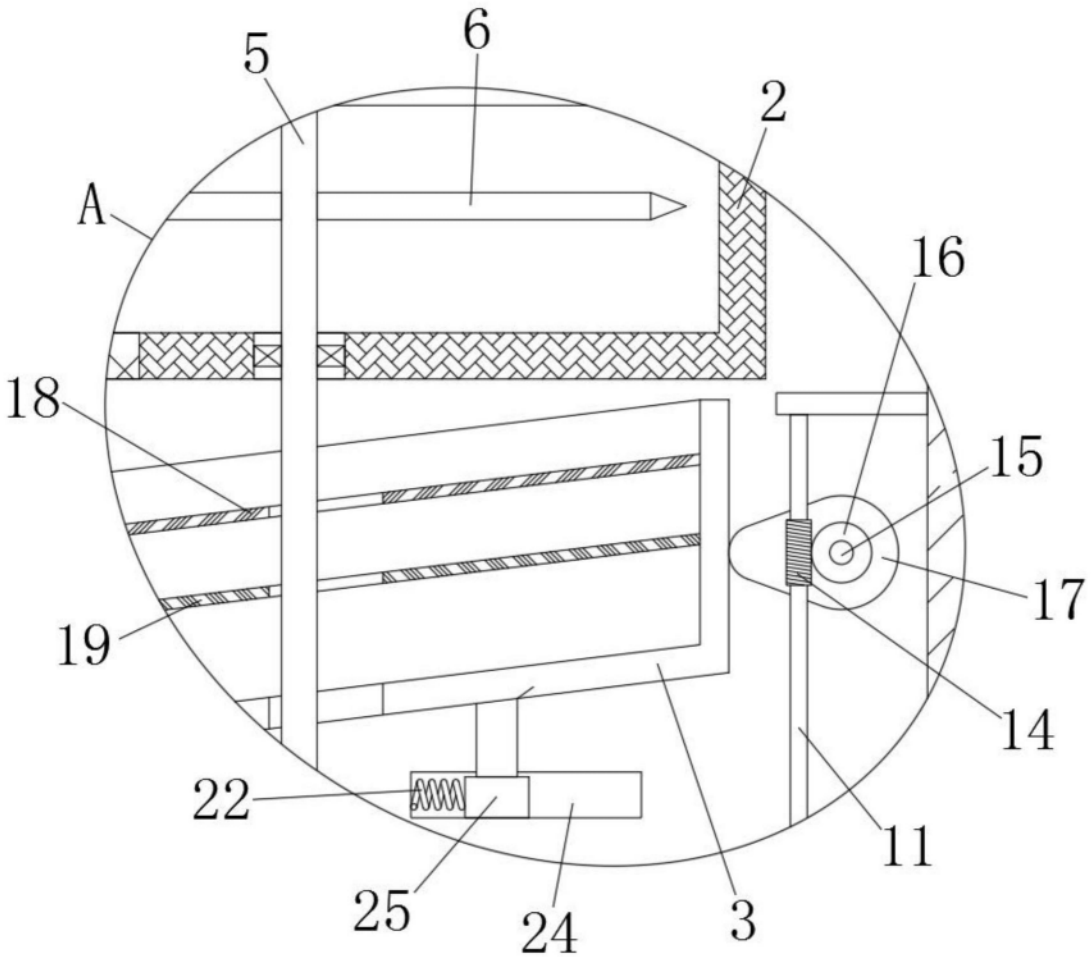


图3

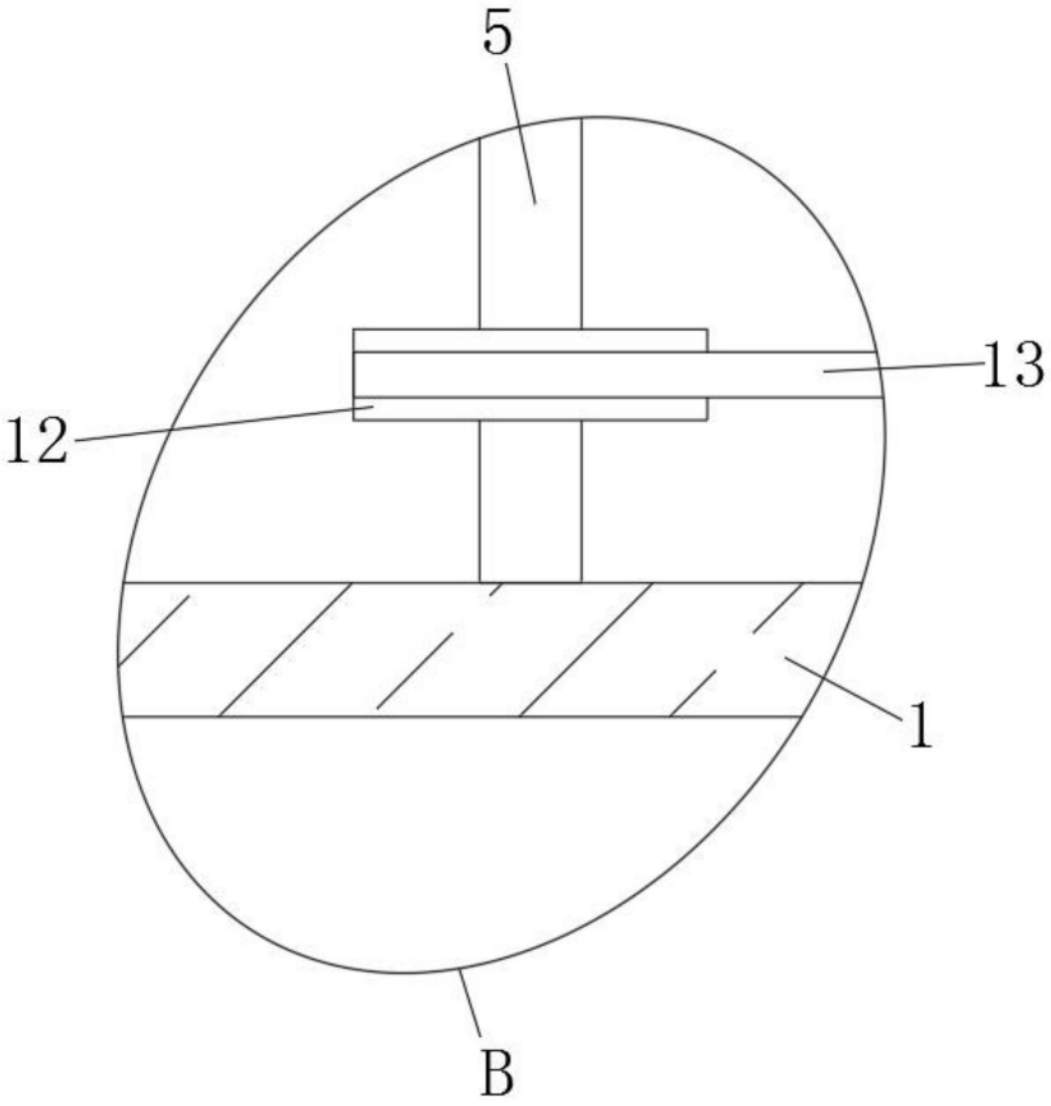


图4