(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219984804 U
(45)授权公告日 2023.11.10

(21)申请号 202320983039.4

(22)申请日 2023.04.27

(73)专利权人 内蒙古硕丰实业有限公司
地址 012000 内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市氟化工业西园区

(72)发明人 陈道生 陈晓东 梁国峰 常之家 丁建君

(74)专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所(普通合伙) 16105
专利代理师 连中浩

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

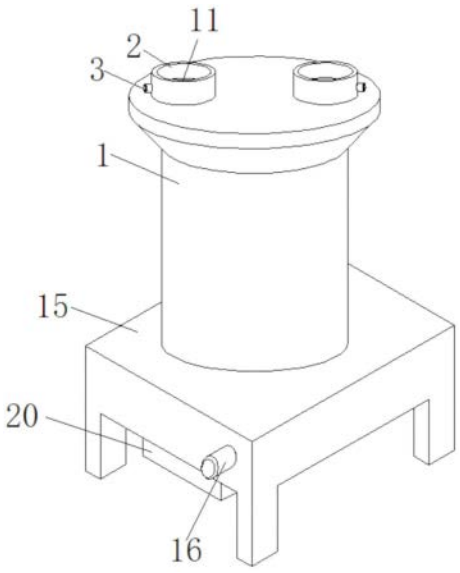
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铬铁生产原料预处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铬铁生产原料预处理装置,其包括:粉碎箱,所述粉碎箱顶端开设有进料口,且进料口一侧安装有第一电机,所述第一电机一侧固定安装有第一转杆,通过将原料倒入到进料口,在运行第一电机,带动第一转杆,使其通过进料口在内部进行转动,在带动第一凸轮进行转动,通过第一凸轮推动滑块,在带动连接杆进行上下移动,在带动竖杆进行移动,在推动盖板进行移动,通过盖板对隔板的中心位置进行封堵,而当盖板向上移动后,使隔板的中心位置打开,从而可以使原料进入到粉碎箱中,从而通过第一凸轮的间歇性推动,使原料可以间歇性下料,避免大量的下料导致原料的堆积,原料堆积而导致粉碎的效率降低,从而降低预处理的工作效率。



CN 219984804 U

1.一种铬铁生产原料预处理装置,其特征在于,包括:粉碎箱(1),所述粉碎箱(1)顶端开设有进料口(2),且进料口(2)一侧安装有第一电机(3),所述第一电机(3)一侧固定安装有第一转杆(4),且第一转杆(4)一侧固定安装有第一凸轮(5),所述第一凸轮(5)顶端活动连接有滑块(6),且滑块(6)一侧固定连接有连接杆(9),所述连接杆(9)顶端固定连接有竖杆(10),且竖杆(10)顶端固定连接有盖板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种铬铁生产原料预处理装置,其特征在于,所述进料口(2)内壁开设有滑槽(7),且滑块(6)活动套接在滑槽(7)内部。

3.根据权利要求2所述的一种铬铁生产原料预处理装置,其特征在于,所述滑槽(7)内部顶端安装有伸缩弹簧(8),且伸缩弹簧(8)底端固定在滑块(6)顶端。

4.根据权利要求1所述的一种铬铁生产原料预处理装置,其特征在于,所述进料口(2)内壁安装有隔板(12)。

5.根据权利要求1所述的一种铬铁生产原料预处理装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)内壁固定安装有斜板(13),且粉碎箱(1)内壁固定安装有粉碎辊(14)。

6.根据权利要求1所述的一种铬铁生产原料预处理装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)底端外壁安装有支架(15),且支架(15)外壁安装有第二电机(16),所述第二电机(16)一侧固定安装有第二转杆(17),且第二转杆(17)安装有第二凸轮(18),所述第二凸轮(18)内侧设置有固定杆(19),且固定杆(19)另一侧固定安装有集料箱(20),所述集料箱(20)底部连接有筛网(21),且集料箱(20)另一侧安装有活动杆(23),并且活动杆(23)贯穿支架(15)一侧。

7.根据权利要求6所述的一种铬铁生产原料预处理装置,其特征在于,所述固定杆(19)外壁套设有第一弹簧(22),且第一弹簧(22)侧固定在集料箱(20)外壁,所述活动杆(23)外壁套设有第二弹簧(24),且第二弹簧(24)一侧固定在集料箱(20)外壁。

一种铬铁生产原料预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铬铁生产技术领域,特别涉及一种铬铁生产原料预处理装置。

背景技术

[0002] 铬铁,是铬和铁组成的铁合金,是炼钢的重要合金添加剂,铬铁的含碳量愈低冶炼愈困难、耗电量也大、成本就高,而制备铬铁的过程中,将配料投入矿热炉冶炼,所以进行加工制备时需要对原料进行预加工处理。

[0003] 如中国实用新型公开号为CN210010160U的一种高碳铬铁生产用铁矿石筛选装置,包括支撑组件、筛选组件、防护组件、出料组件和导料组件;所述支撑组件,其包括支撑台、支撑架a和料斗,所述支撑架a的顶部焊接有所述支撑台,所述支撑台的顶部焊接有所述料斗,所述支撑台的顶部设置有所述筛选组件,所述筛选组件的内部均匀设置有所述防护组件;筛选机在对矿石进行筛选时,首先由电机a带动转轴转动,使转轴带动滚筒转动,由滚筒上的筛网对矿石进行筛分,其次,在滚筒转动的过程中,矿石则会在滚筒上旋转,而此时防护组件也会相继旋转,矿石被两个板体限制在一定区域,矿石则会撞击板体,避免了矿石在旋转至最高处时掉落撞击筛网,进而减小了筛网的损伤。

[0004] 但是上述结构在使用时的一种铬铁生产原料预处理装置在进行处理时,由于铬铁矿产原料中会含有一定的其他原料,从而就需要对原料进行提纯,而固体的原料就需要进行粉碎,通过粉碎来促进后期的工作效率,再进行粉碎时,需要集中缓慢下料,这样可以提高粉碎时的效率,避免大量集中减低粉碎效率,同时粉碎后的原料也需要进行过滤,过滤其中无法粉碎的过大原料,再进行收集再加工。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种铬铁生产原料预处理装置在进行处理时,由于铬铁矿产原料中会含有一定的其他原料,从而就需要对原料进行提纯,而固体的原料就需要进行粉碎,通过粉碎来促进后期的工作效率,再进行粉碎时,需要集中缓慢下料,这样可以提高粉碎时的效率,避免大量集中减低粉碎效率,同时粉碎后的原料也需要进行过滤,过滤其中无法粉碎的过大原料,再进行收集再加工。

[0006] 为实现上述目的,提供一种铬铁生产原料预处理装置,包括:粉碎箱,所述粉碎箱顶端开设有进料口,且进料口一侧安装有第一电机,所述第一电机一侧固定安装有第一转杆,且第一转杆一侧固定安装有第一凸轮,所述第一凸轮顶端活动连接有滑块,且滑块一侧固定连接有连接杆,所述连接杆顶端固定连接有竖杆,且竖杆顶端固定连接有盖板。

[0007] 通过将原料倒入到进料口,在运行第一电机,带动第一转杆,使其通过进料口在内部进行转动,在带动第一凸轮进行转动,通过第一凸轮推动滑块,在带动连接杆进行上下移动,在带动竖杆进行移动,在推动盖板进行移动,通过盖板对隔板的中心位置进行封堵,而当盖板向上移动后,使隔板的中心位置打开,从而可以使原料进入到粉碎箱中,从而通过第

一凸轮的间歇性推动，使原料可以间歇性下料，避免大量的下料导致原料的堆积，原料堆积而导致粉碎的效率降低，从而降低预处理的工作效率。

[0008] 根据所述的一种铬铁生产原料预处理装置，所述进料口内壁开设有滑槽，且滑块活动套接在滑槽内部。

[0009] 根据所述的一种铬铁生产原料预处理装置，所述滑槽内部顶端安装有伸缩弹簧，且伸缩弹簧底端固定在滑块顶端。

[0010] 根据所述的一种铬铁生产原料预处理装置，所述进料口内壁安装有隔板。

[0011] 根据所述的一种铬铁生产原料预处理装置，所述粉碎箱内壁固定安装有斜板，且粉碎箱内壁固定安装有粉碎辊。

[0012] 根据所述的一种铬铁生产原料预处理装置，所述粉碎箱底端外壁安装有支架，且支架外壁安装有第二电机，所述第二电机一侧固定安装有第二转杆，且第二转杆安装有第二凸轮，所述第二凸轮内侧设置有固定杆，且固定杆另一侧固定安装有集料箱，所述集料箱底部连接有筛网，且集料箱另一侧安装有活动杆，并且活动杆贯穿支架一侧。

[0013] 根据所述的一种铬铁生产原料预处理装置，所述固定杆外壁套设有第一弹簧，且第一弹簧侧固定在集料箱外壁，所述活动杆外壁套设有第二弹簧，且第二弹簧一侧固定在集料箱外壁。

[0014] 通过运作第二电机，带动第二转杆在支架内部进行转动，则使第二凸轮在支架内部进行转动，则使第二凸轮间歇性挤压固定杆，在第一弹簧、第二弹簧的弹性作用下，则使集料箱对粉碎后的原料进行收集晃动，从而使集料箱筛网对触底粉碎后的原料进行筛分，则使装置可以去除掉粉碎后原料中的无法粉碎的原料，提高原料预处理的生产效率与质量，同时也可以对过滤后的原料进行收集再加工。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明；

[0017] 图1为本实用新型一种铬铁生产原料预处理装置的结构图；

[0018] 图2为本实用新型一种铬铁生产原料预处理装置的图1中斜板与粉碎辊结构图；

[0019] 图3为本实用新型一种铬铁生产原料预处理装置的图1中进料口剖面结构图；

[0020] 图4为本实用新型一种铬铁生产原料预处理装置的图3中凸轮放大结构图；

[0021] 图5为本实用新型一种铬铁生产原料预处理装置的图1中支架剖面结构图；

[0022] 图6为本实用新型一种铬铁生产原料预处理装置的图5中集料箱与过滤网放大结构图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、粉碎箱；2、进料口；3、第一电机；4、第一转杆；5、第一凸轮；6、滑块；7、滑槽；8、伸缩弹簧；9、连接杆；10、竖杆；11、盖板；12、隔板；13、斜板；14、粉碎辊；15、支架；16、第二电机；17、第二转杆；18、第二凸轮；19、固定杆；20、集料箱；21、筛网；22、第一弹簧；23、活动杆；24、第二弹簧。

具体实施方式

[0025] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0026] 参照图1至6，本实用新型实施例一种铬铁生产原料预处理装置，包括：粉碎箱1，粉碎箱1顶端开设有进料口2，且进料口2一侧安装有第一电机3，第一电机3一侧固定安装有第一转杆4，且第一转杆4一侧固定安装有第一凸轮5，第一凸轮5顶端活动连接有滑块6，且滑块6一侧固定连接有连接杆9，连接杆9顶端固定连接有竖杆10，且竖杆10顶端固定连接有盖板11。通过盖板11对隔板12的中心位置进行封堵，而当盖板11向上移动后，使隔板12的中心位置打开，从而可以使原料进入到粉碎箱1中，从而通过第一凸轮5的间歇性推动，使原料可以间歇性下料，避免大量的下料导致原料的堆积，减低粉碎的效率，而降低预处理的工作效率。

[0027] 进料口2内壁开设有滑槽7，且滑块6活动套接在滑槽7内部。当第一凸轮5推动滑块6，使其在滑槽7中进行滑动，从而增加了滑块6的灵活性。

[0028] 滑槽7内部顶端安装有伸缩弹簧8，且伸缩弹簧8底端固定在滑块6顶端。滑块6在滑槽7中进行滑动，通过第一凸轮5的间歇性推动，在通过伸缩弹簧8的伸缩推动，使滑块6在没有推力后，可以进行复位移动，从而带动盖板11对隔板12的中心位置进行封堵。

[0029] 进料口2内壁安装有隔板12。使进入到粉碎箱1中的原料可以进行集中，从而便于集中下料。

[0030] 粉碎箱1内壁固定安装有斜板13，且粉碎箱1内壁固定安装有粉碎辊14。通过将原料通过进料口2均匀下料，在通过斜板13的隔挡作用，使垃圾落入到粉碎辊14中间，从而通过粉碎辊14对原料进行初步粉碎。

[0031] 粉碎箱1底端外壁安装有支架15，且支架15外壁安装有第二电机16，第二电机16一侧固定安装有第二转杆17，且第二转杆17安装有第二凸轮18，第二凸轮18内侧设置有固定杆19，且固定杆19另一侧固定安装有集料箱20，集料箱20底部连接有筛网21，且集料箱20另一侧安装有活动杆23，并且活动杆23贯穿支架15一侧。

[0032] 固定杆19外壁套设有第一弹簧22，且第一弹簧22侧固定在集料箱20外壁，活动杆23外壁套设有第二弹簧24，且第二弹簧24一侧固定在集料箱20外壁。通过第一弹簧22、第二弹簧24的弹性作用下，使集料箱20通过固定杆19、活动杆23在支架15两侧进行滑动，则使集料箱20对粉碎后的原料进行收集晃动。通过集料箱20对粉碎后的原料进行收集晃动，从而使集料箱20筛网21对触底粉碎后的原料进行筛分，则使装置可以去除掉粉碎后原料中的无法粉碎的原料，提高原料预处理的生产效率与质量。

[0033] 工作原理：首先通过将原料倒入到进料口2，在运行第一电机3，带动第一转杆4，使其通过进料口2在内部进行转动，在带动第一凸轮5进行转动，通过第一凸轮5推动滑块6，在带动连接杆9进行上下移动，在带动竖杆10进行移动，在推动盖板11进行移动，通过盖板11对隔板12的中心位置进行封堵，而当盖板11向上移动后，使隔板12的中心位置打开，从而可以使原料进入到粉碎箱1中，从而通过第一凸轮5的间歇性推动，使原料可以间歇性下料，避免大量的下料导致原料的堆积，通过运作第二电机16，带动第二转杆17在支架15内部进行

转动，则使第二凸轮18在支架15内部进行转动，则使第二凸轮18间歇性挤压固定杆19，在第一弹簧22、第二弹簧24的弹性作用下，则使集料箱20对粉碎后的原料进行收集晃动，从而使集料箱20筛网21对触底粉碎后的原料进行筛分，则使装置可以去除掉粉碎后原料中的无法粉碎的原料，提高原料预处理的生产效率与质量。

[0034] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

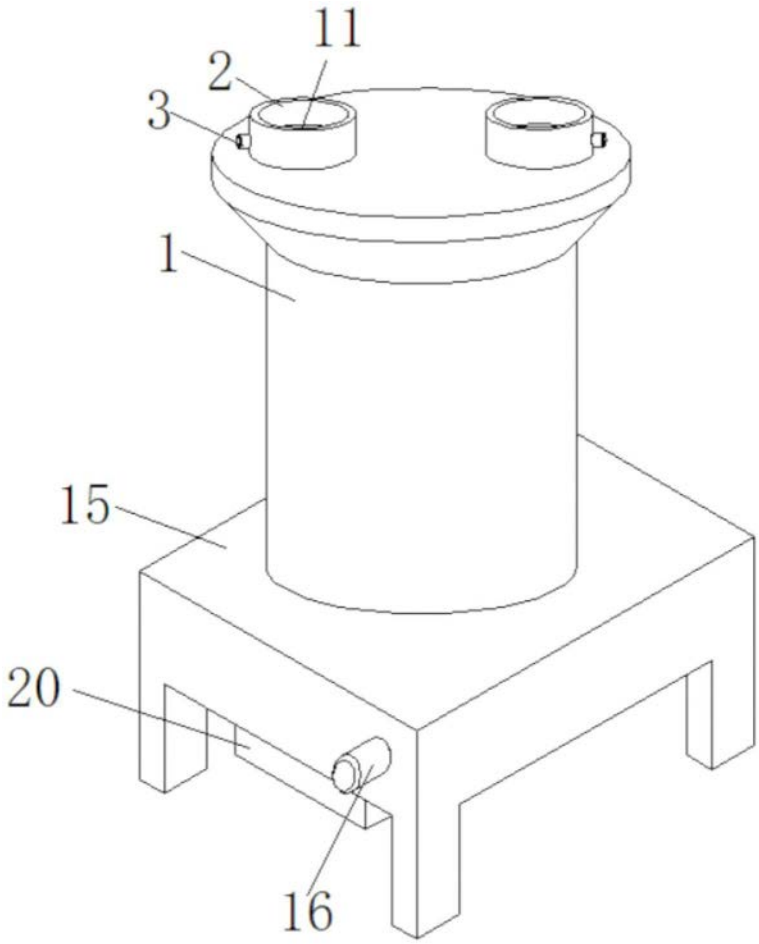


图1

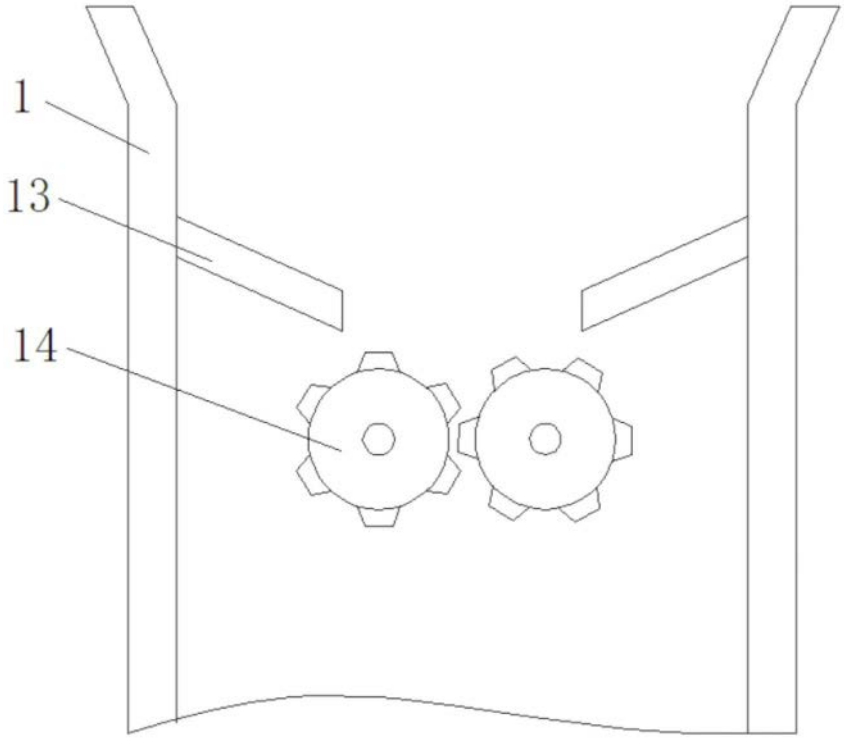


图2

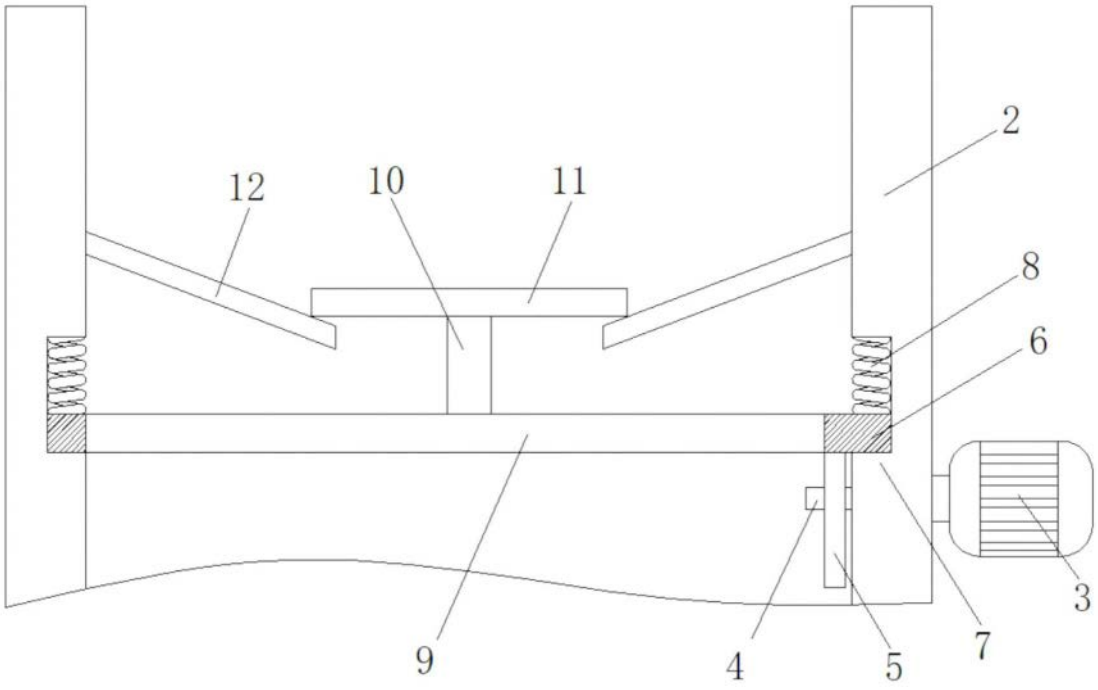


图3

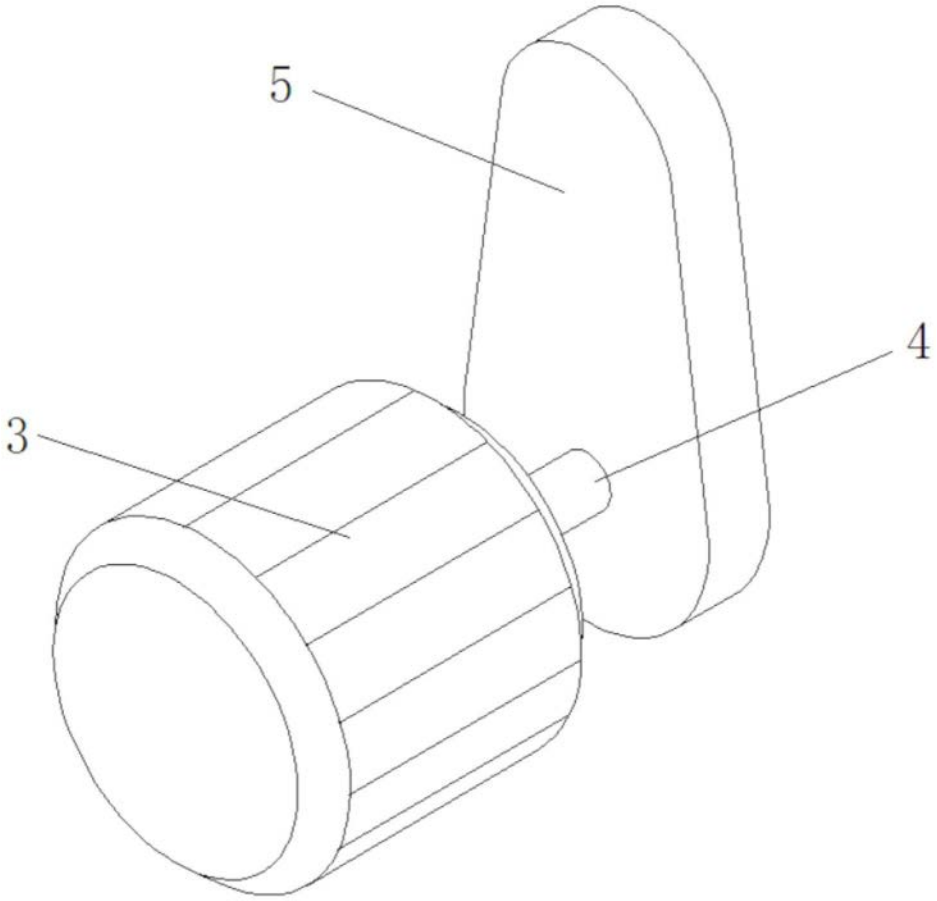


图4

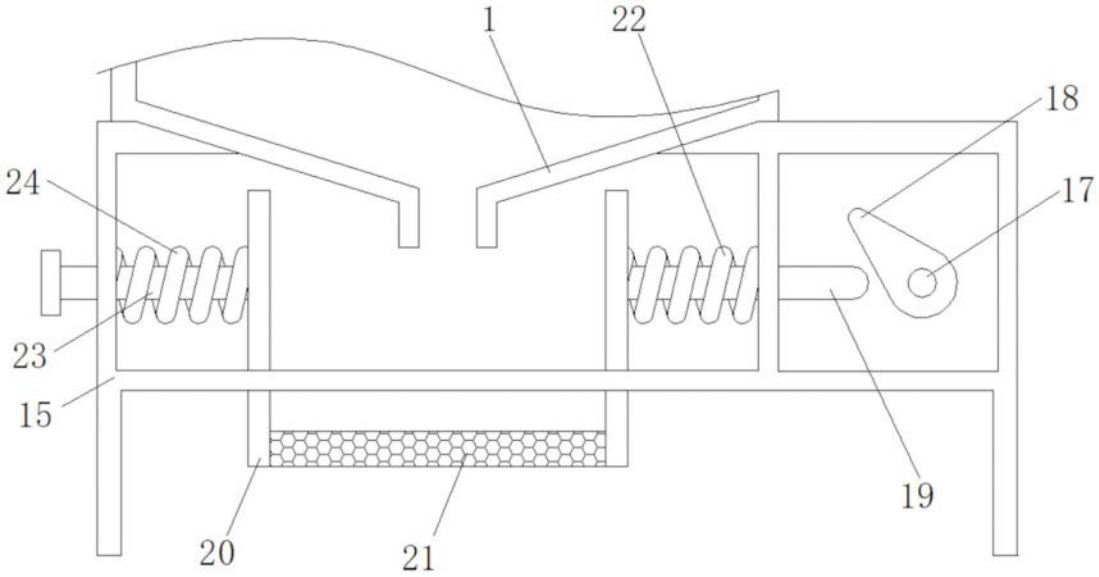


图5

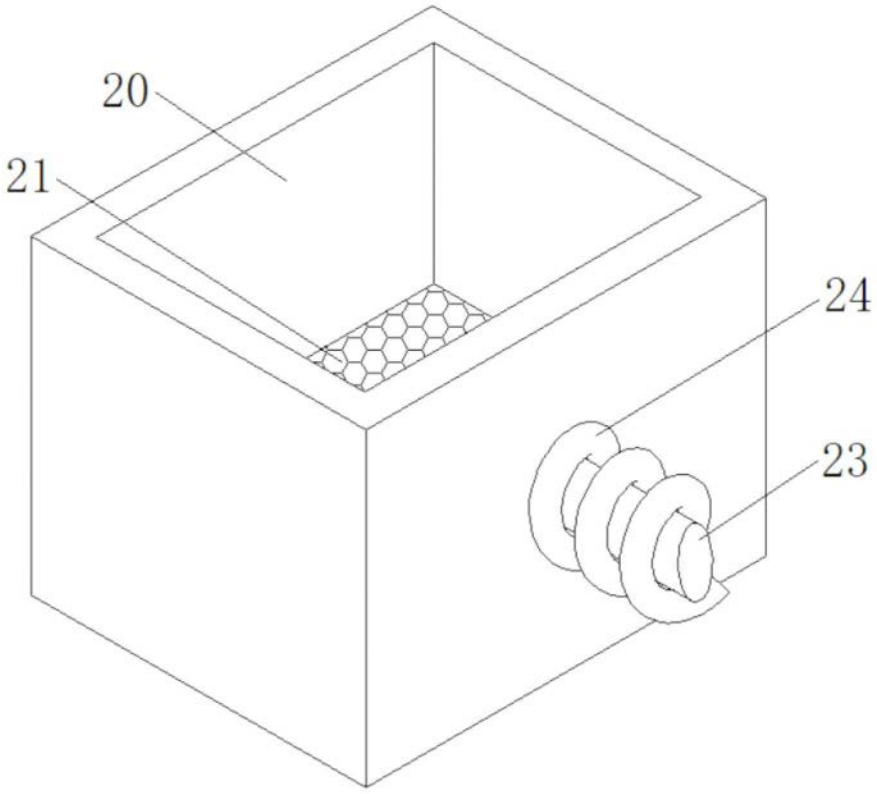


图6