(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222240487 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420953006.X

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 安徽马钢矿业资源集团建材科技有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区向山镇创业园36号

(72)发明人 邓永前 汪盛宇 刁娜 邢敏 蔡拳 杨刚强 杨梦瑶

(74)专利代理机构 南京桦森专利代理事务所(普通合伙) 32652
专利代理师 赵月

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

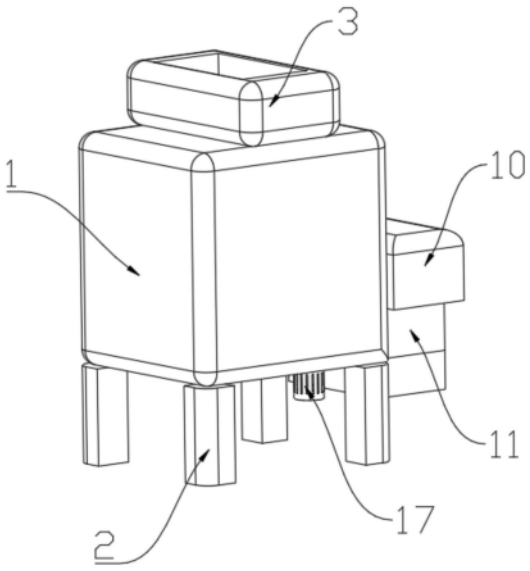
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种砂石骨料破碎用除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及除尘装置技术领域,且公开了一种砂石骨料破碎用除尘装置,包括:破碎机体,所述破碎机体的下方固定安装有支腿,所述破碎机体的上方固定安装有进料口,所述进料口的底部开设有下料口;除尘机构,所述除尘机构设置于破碎机体的右侧;收集机构,所述收集机构设置于除尘机构下方。本实用新型通过启动电机二,使转盘旋转带动圆块做圆周运动,使矩形块带动齿条前后移动,带动齿轮旋转,齿轮通过下料管带动吸尘机左右摇头,从而将下料口内的粉尘吸入到收集机构的内部,与传统的砂石骨料破碎用除尘装置相比,该款砂石骨料破碎用除尘装置通过吸尘机左右摇头对下料口内部的粉尘进行清理,有效了减少粉尘的密度,提高了工作效率。



CN 222240487 U

1.一种砂石骨料破碎用除尘装置,其特征在于,包括:

破碎机体(1),所述破碎机体(1)的下方固定安装有支腿(2),所述破碎机体(1)的上方固定安装有进料口(3),所述进料口(3)的底部开设有下料口(4);

除尘机构,所述除尘机构设置于破碎机体(1)的右侧;

收集机构,所述收集机构设置于除尘机构下方;

其中,所述除尘机构包括有台体(10);

所述破碎机体(1)的内壁开设有位于下料口(4)右侧的吸尘口(9),所述破碎机体(1)的右侧固定安装有位于吸尘口(9)右侧的矩形台(11),所述台体(10)固定连接在矩形台(11)的上方,所述破碎机体(1)的底部固定安装有电机二(17),所述电机二(17)的上方固定安装有延伸至矩形台(11)内部的转轴二(18),所述转轴二(18)的上方固定安装有转盘(19),所述转盘(19)的上方活动安装有矩形块(21),所述矩形块(21)的表面开设有矩形槽(22),所述转盘(19)的上方固定安装有位于矩形槽(22)内部的圆块(20),所述矩形块(21)的右侧固定安装有齿条(27)。

2.根据权利要求1所述的一种砂石骨料破碎用除尘装置,其特征在于:所述收集机构包括有收集盒(13);

所述矩形台(11)的下侧开设有限位槽(12),所述收集盒(13)活动连接在矩形台(11)的下方,所述收集盒(13)的两端上方固定安装有限位块(14),所述限位块(14)与限位槽(12)相对应,所述收集盒(13)的内部固定安装有过滤板(15),所述收集盒(13)的右侧固定安装有拉环(16)。

3.根据权利要求1所述的一种砂石骨料破碎用除尘装置,其特征在于:所述矩形台(11)内部转动安装有齿轮(28),所述齿轮(28)与齿条(27)相啮合,所述齿轮(28)的内部固定安装有延伸至台体(10)内部的下料管(29),所述下料管(29)的上方固定安装有位于吸尘口(9)右侧的吸尘机(30),所述吸尘机(30)的右端固定安装有电源(31)。

4.根据权利要求1所述的一种砂石骨料破碎用除尘装置,其特征在于:所述矩形台(11)的底部开设有长槽(26),所述长槽(26)的内部固定安装有限位轴(25),所述限位轴(25)的外侧活动套接有位于矩形块(21)下方的连接块(24)。

5.根据权利要求1所述的一种砂石骨料破碎用除尘装置,其特征在于:所述破碎机体(1)的后侧固定安装有电机一(5),所述电机一(5)的前侧固定安装有延伸至破碎机体(1)内部的转轴一(6),所述转轴一(6)的前侧固定安装有破碎辊轮一(7),所述破碎机体(1)的内部转动安装有破碎辊轮二(8),所述破碎辊轮一(7)与破碎辊轮二(8)相啮合。

6.根据权利要求1所述的一种砂石骨料破碎用除尘装置,其特征在于:所述圆块(20)的上方固定安装有固定块(23),所述固定块(23)位于矩形块(21)的上方。

7.根据权利要求3所述的一种砂石骨料破碎用除尘装置,其特征在于:所述矩形台(11)的底部开设有位于下料管(29)下方的进料管(32),所述进料管(32)与收集盒(13)相对应。

一种砂石骨料破碎用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种砂石骨料破碎用除尘装置。

背景技术

[0002] 砂石骨料是水利工程中砂、卵(砾)石、碎石、块石、料石等材料的统称,开采后的沙石骨料通过皮带输送机运输到破碎机进行破碎时,在破碎的过程中会产生大量粉尘,这些粉尘悬浮于工作环境中,严重威胁工人身体健康,影响设备正常运行,降低企业经济效益与社会效益。

[0003] 传统的砂石骨料破碎用除尘装置具有以下不足:传统的砂石骨料破碎用除尘装置一般安装在破碎机内,对破碎后的沙石骨料产生的粉尘进行定点除尘,由于粉尘会在空气中四处飘动,容易导致除尘死角的产生,因此,需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种砂石骨料破碎用除尘装置,具有扩大除尘范围的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂石骨料破碎用除尘装置,包括:

[0006] 破碎机体,所述破碎机体的下方固定安装有支腿,所述破碎机体的上方固定安装有进料口,所述进料口的底部开设有下料口;

[0007] 除尘机构,所述除尘机构设置于破碎机体的右侧;

[0008] 收集机构,所述收集机构设置于除尘机构下方;

[0009] 其中,所述除尘机构包括有台体;

[0010] 所述破碎机体的内壁开设有位于下料口右侧的吸尘口,所述破碎机体的右侧固定安装有位于吸尘口右侧的矩形台,所述台体固定连接在矩形台的上方,所述破碎机体的底部固定安装有电机二,所述电机二的上方固定安装有延伸至矩形台内部的转轴二,所述转轴二的上方固定安装有转盘,所述转盘的上方活动安装有矩形块,所述矩形块的表面开设有矩形槽,所述转盘的上方固定安装有位于矩形槽内部的圆块,所述矩形块的右侧固定安装有齿条。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集机构包括有收集盒;

[0012] 所述矩形台的下侧开设有限位槽,所述收集盒活动连接在矩形台的下方,所述收集盒的两端上方固定安装有限位块,所述限位块与限位槽相对应,所述收集盒的内部固定安装有过滤板,所述收集盒的右侧固定安装有拉环。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述矩形台内部转动安装有齿轮,所述齿轮与齿条相啮合,所述齿轮的内部固定安装有延伸至台体内部的下料管,所述下料管的上方固定安装有位于吸尘口右侧的吸尘机,所述吸尘机的右端固定安装有电源。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述矩形台的底部开设有长槽,所述长槽的内部固定安装有限位轴,所述限位轴的外侧活动套接有位于矩形块下方的连接块。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎机体的后侧固定安装有电机一,所述电机一的前侧固定安装有延伸至破碎机体内部的转轴一,所述转轴一的前侧固定安装有破碎辊轮一,所述破碎机体的内部转动安装有破碎辊轮二,所述破碎辊轮一与破碎辊轮二相啮合。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆块的上方固定安装有固定块,所述固定块位于矩形块的上方。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述矩形台的底部开设有位于下料管下方的进料管,所述进料管与收集盒相对应。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1、本实用新型通过启动电机二,使转盘旋转带动圆块做圆周运动,使矩形块带动齿条前后移动,带动齿轮旋转,齿轮通过下料管带动吸尘机左右摇头,从而将下料口内的粉尘吸入到收集机构的内部,与传统的砂石骨料破碎用除尘装置相比,该款砂石骨料破碎用除尘装置通过吸尘机左右摇头对下料口内部的粉尘进行清理,有效了减少粉尘的密度,提高了工作效率。

[0020] 2、本实用新型通过收集盒对粉尘进行收集,拉动拉环,使收集盒带动限位块在限位槽的内部向外运动,从而将收集盒拉出,方便对收集盒内部的粉尘进行清理,与传统的砂石骨料破碎用除尘装置相比,该款砂石骨料破碎用除尘装置通过收集盒对粉尘进行收集,方便工作人员对粉尘的集中管理。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型横向剖面示意图;

[0023] 图3为图2中A处的局部放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型竖向剖面示意图;

[0025] 图5为本实用新型收集机构示意图;

[0026] 图6为本实用新型破碎辊轮示意图。

[0027] 图中:1、破碎机体;2、支腿;3、进料口;4、下料口;5、电机一;6、转轴一;7、破碎辊轮一;8、破碎辊轮二;9、吸尘口;10、台体;11、矩形台;12、限位槽;13、收集盒;14、限位块;15、过滤板;16、拉环;17、电机二;18、转轴二;19、转盘;20、圆块;21、矩形块;22、矩形槽;23、固定块;24、连接块;25、限位轴;26、长槽;27、齿条;28、齿轮;29、下料管;30、吸尘机;31、电源;32、进料管。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种砂石骨料破碎用除尘装置,包括:

[0030] 破碎机体1,破碎机体1的下方固定安装有支腿2,破碎机体1的上方固定安装有进料口3,进料口3的底部开设有下料口4;

[0031] 除尘机构,除尘机构设置于破碎机体1的右侧;

[0032] 收集机构,收集机构设置于除尘机构下方;

[0033] 其中,除尘机构包括有台体10;

[0034] 破碎机体1的内壁开设有位于下料口4右侧的吸尘口9,破碎机体1的右侧固定安装有位于吸尘口9右侧的矩形台11,台体10固定连接在矩形台11的上方,破碎机体1的底部固定安装有电机二17,电机二17的上方固定安装有延伸至矩形台11内部的转轴二18,转轴二18的上方固定安装有转盘19,转盘19的上方活动安装有矩形块21,矩形块21的表面开设有矩形槽22,转盘19的上方固定安装有位于矩形槽22内部的圆块20,矩形块21的右侧固定安装有齿条27。

[0035] 当需要对破碎机体1的内部进行除尘时,只需启动电机二17,使电机二17带动转轴二18旋转,转轴二18带动转盘19旋转,转盘19带动圆块20在矩形槽22的内部做圆周运动,从而使矩形块21在连接块24的限位下带动齿条27前后运动,齿条27前后运动带动齿轮28旋转,齿轮28带动下料管29旋转,下料管29带动吸尘机30左右摇头,电源31带动吸尘机30将下料口4内部的粉尘吸入到收集机构的内部。

[0036] 通过启动电机二17,使转盘19旋转带动圆块20做圆周运动,使矩形块21带动齿条27前后移动,带动齿轮28旋转,齿轮28通过下料管29带动吸尘机30左右摇头,从而将下料口4内的粉尘吸入到收集机构的内部,与传统的砂石骨料破碎用除尘装置相比,该款砂石骨料破碎用除尘装置通过吸尘机30左右摇头对下料口4内部的粉尘进行清理,有效了减少粉尘的密度,提高了工作效率。

[0037] 其中,收集机构包括有收集盒13;

[0038] 矩形台11的下侧开设有限位槽12,收集盒13活动连接在矩形台11的下方,收集盒13的两端上方固定安装有限位块14,限位块14与限位槽12相对应,收集盒13的内部固定安装有过滤板15,收集盒13的右侧固定安装有拉环16。

[0039] 当需要对收集盒13内的粉尘进行清理时,只需拉动拉环16,使拉环16带动收集盒13向外运动,收集盒13带动限位块14在限位槽12的内部向外运动,从而对收集盒13起到了限位的作用,通过过滤板15对沙石骨料和粉尘进行筛分,从而方便工作人员对粉尘进行清理。

[0040] 通过收集盒13对粉尘进行收集,拉动拉环16,使收集盒13带动限位块14在限位槽12的内部向外运动,从而将收集盒13拉出,方便对收集盒13内部的粉尘进行清理,与传统的砂石骨料破碎用除尘装置相比,该款砂石骨料破碎用除尘装置通过收集盒13对粉尘进行收集,方便工作人员对粉尘的集中管理。

[0041] 其中,矩形台11内部转动安装有齿轮28,齿轮28与齿条27相啮合,齿轮28的内部固定安装有延伸至台体10内部的下料管29,下料管29的上方固定安装有位于吸尘口9右侧的吸尘机30,吸尘机30的右端固定安装有电源31。

[0042] 齿轮28旋转带动下料管29旋转,下料管29带动吸尘机30旋转,从而对扩大了除尘范围。

[0043] 其中,矩形台11的底部开设有长槽26,长槽26的内部固定安装有限位轴25,限位轴25的外侧活动套接有位于矩形块21下方的连接块24。

[0044] 矩形块21前后移动带动连接块24在长槽26的内部前后移动,从而对矩形块21起到了限位的作用。

[0045] 其中,破碎机体1的后侧固定安装有电机一5,电机一5的前侧固定安装有延伸至破碎机体1内部的转轴一6,转轴一6的前侧固定安装有破碎辊轮一7,破碎机体1的内部转动安装有破碎辊轮二8,破碎辊轮一7与破碎辊轮二8相啮合。

[0046] 启动电机一5,电机一5带动转轴一6旋转,转轴一6带动破碎辊轮一7和破碎辊轮二8旋转,从而完成对沙石骨料的破碎工作。

[0047] 其中,圆块20的上方固定安装有固定块23,固定块23位于矩形块21的上方。

[0048] 通过固定块23对圆块20进行限位固定,防止矩形块21在运动的过程中脱离圆块20。

[0049] 其中,矩形台11的底部开设有位于下料管29下方的进料管32,进料管32与收集盒13相对应。

[0050] 通过进料管32将吸尘机30吸入的粉尘运输至收集盒13的内部,方便工作人员的收集利用。

[0051] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0052] 当需要对破碎机体1的内部进行除尘时,只需启动电机二17,使电机二17带动转轴二18旋转,转轴二18带动转盘19旋转,转盘19带动圆块20在矩形槽22的内部做圆周运动,从而使矩形块21在连接块24的限位下带动齿条27前后运动,齿条27前后运动带动齿轮28旋转,齿轮28带动下料管29旋转,下料管29带动吸尘机30左右摇头,电源31带动吸尘机30将下料口4内部的粉尘吸入到收集机构的内部。

[0053] 当需要对收集盒13内的粉尘进行清理时,只需拉动拉环16,使拉环16带动收集盒13向外运动,收集盒13带动限位块14在限位槽12的内部向外运动,从而对收集盒13起到了限位的作用,通过过滤板15对沙石骨料和粉尘进行筛分,从而方便工作人员对粉尘进行清理。

[0054] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0055] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

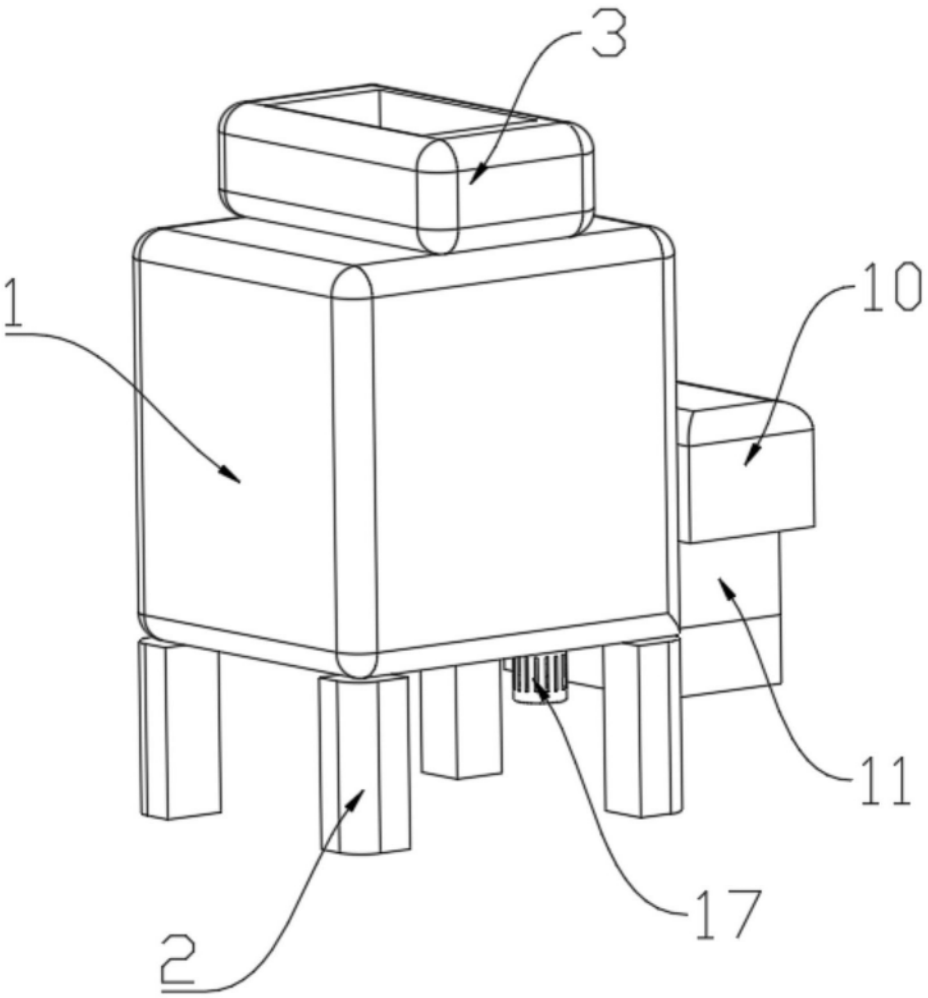


图1

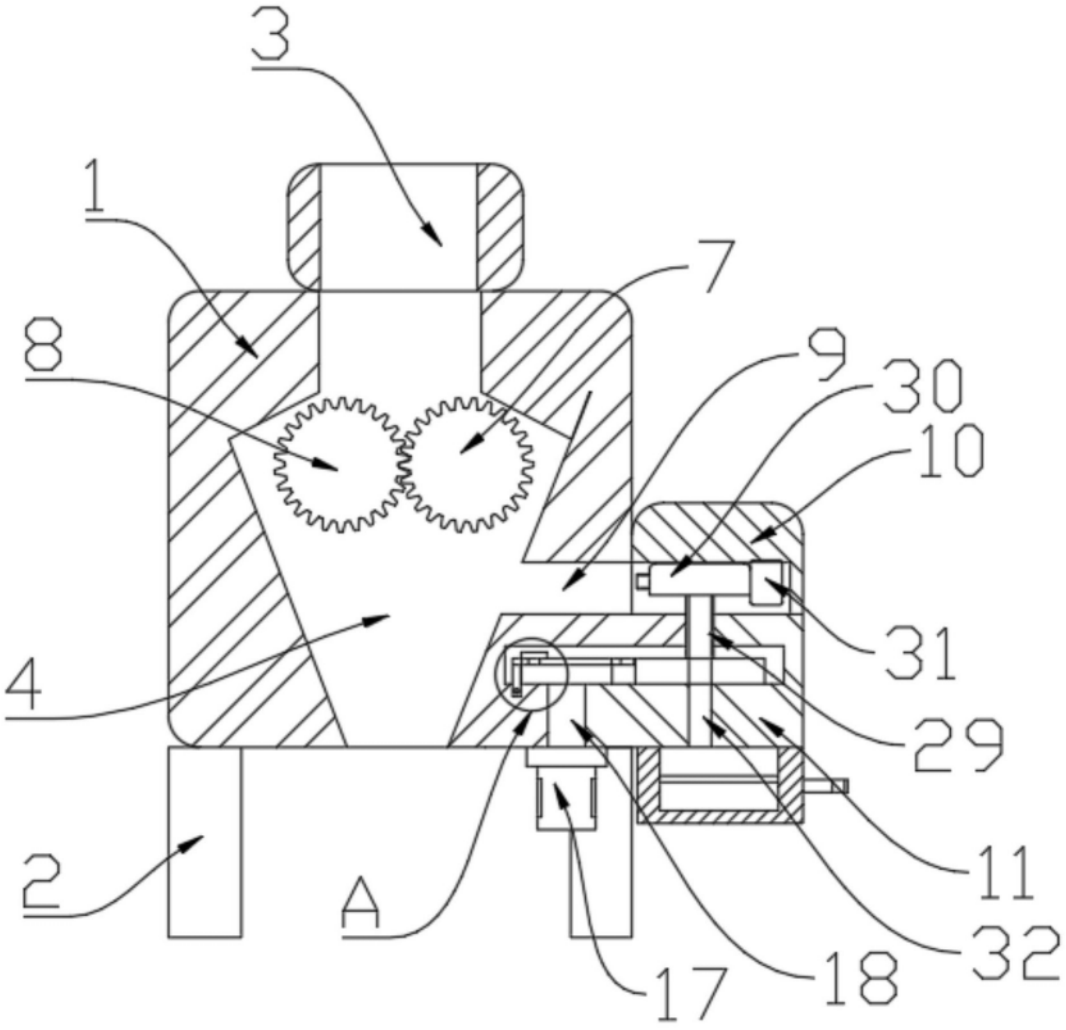


图2

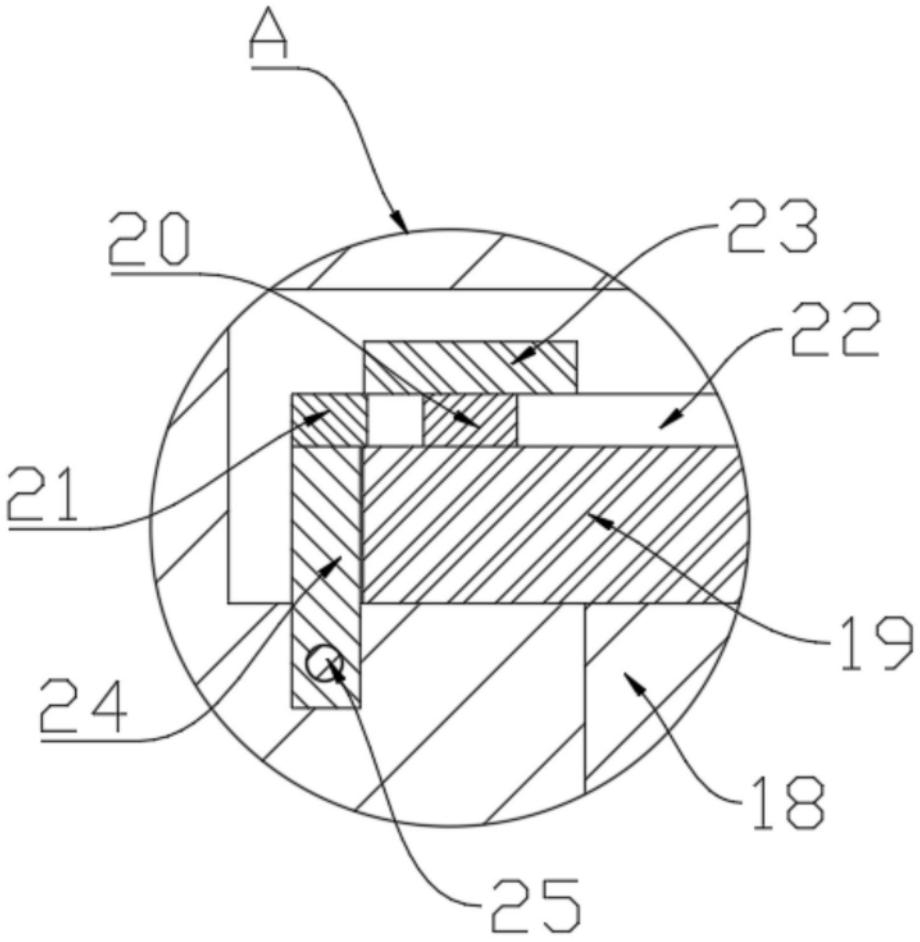


图3

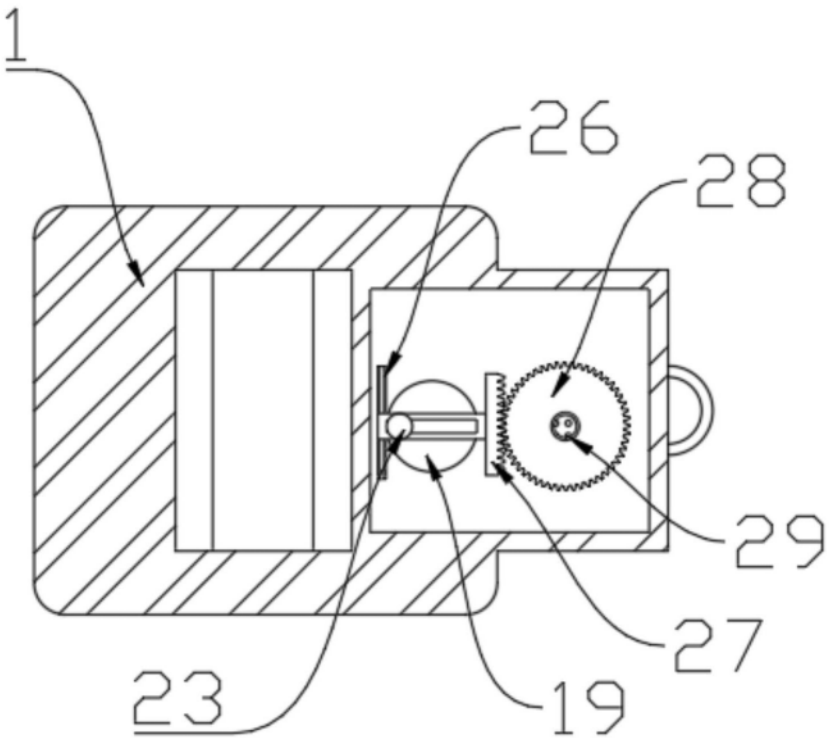


图4

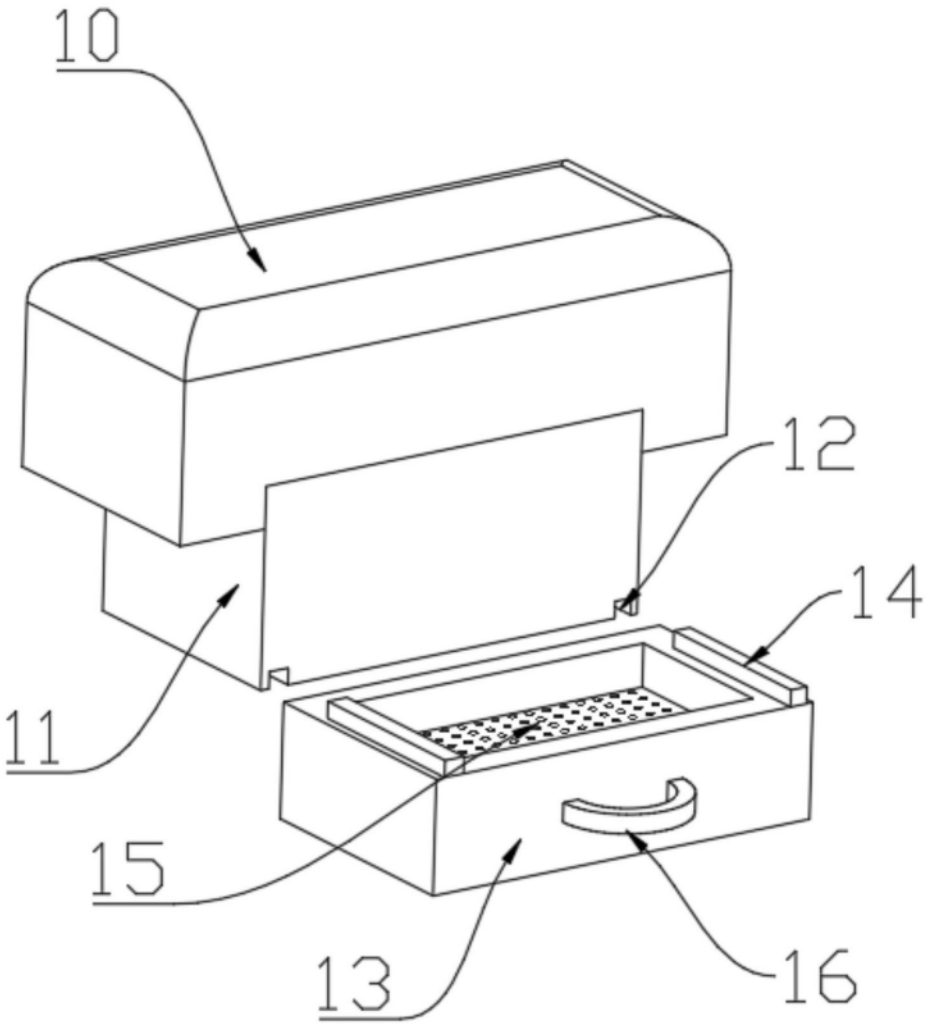


图5

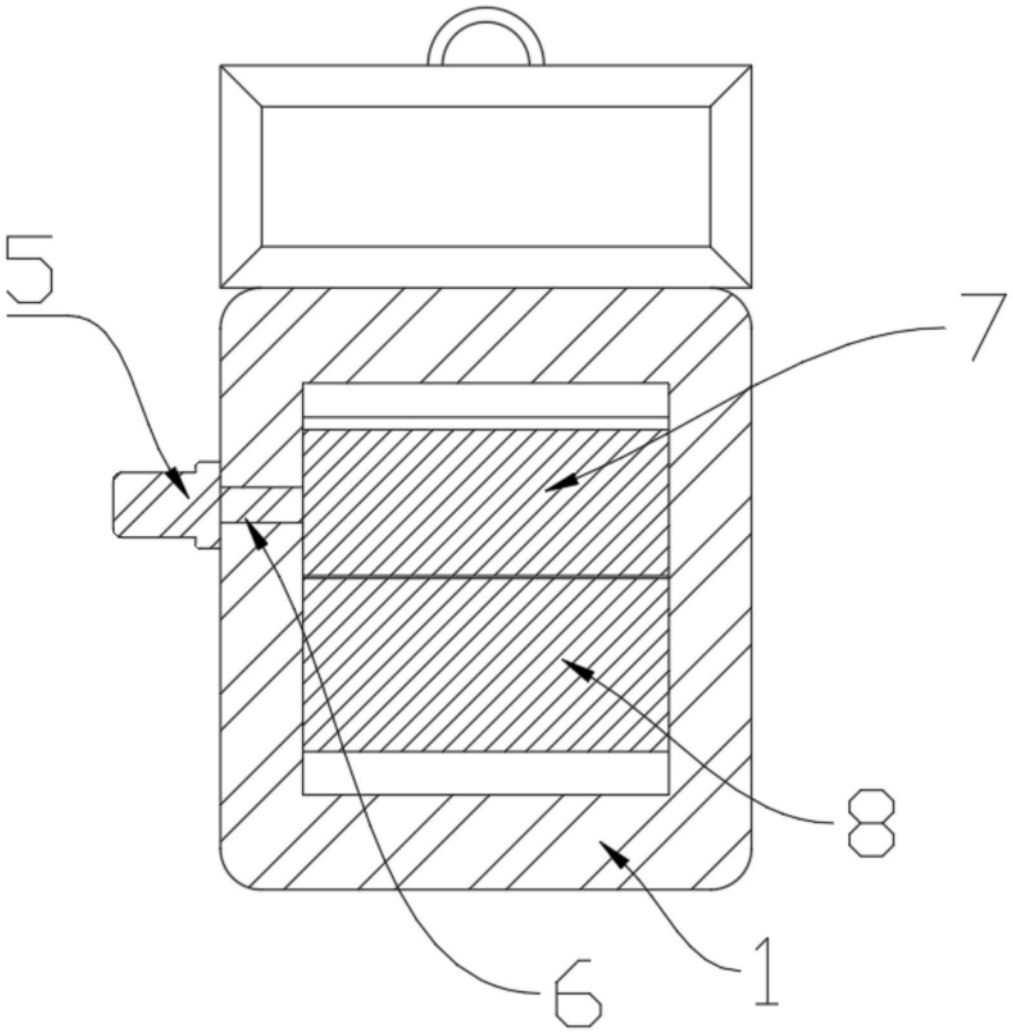


图6