



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217550370 U

(45) 授权公告日 2022.10.11

(21) 申请号 202220935418.1

(22) 申请日 2022.04.22

(73) 专利权人 付改革

地址 261400 山东省烟台市莱州市掖县东街528号8号楼1单元

(72) 发明人 付改革 王兴东

(51) Int. Cl.

B07B 1/24 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

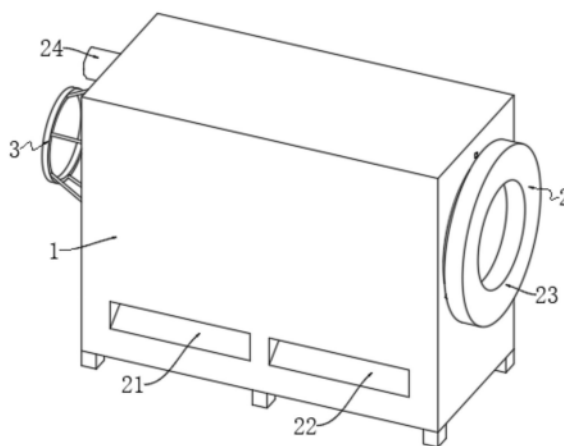
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金矿用电气自动化碎渣分选装置

(57) 摘要

本实用新型属于矿物加工技术领域,尤其为一种金矿用电气自动化碎渣分选装置,包括分选座,还包括设置在所述分选座表面的分选组件,所述分选组件包括电机、滚轮、旋转轴、粗过滤网筒、细过滤网筒、螺旋输送叶片和传动圆环,所述分选座的表面开设有呈环形阵列的通孔,且所述旋转轴转动连接在所述通孔的内壁面,所述滚轮固定连接在所述旋转轴的表面,所述分选座的表面开设有圆槽,所述圆槽的内壁面开设有呈环形阵列的矩形槽,且所述滚轮位于所述矩形槽的内部;有利于对碎渣进行筛分,提高碎渣筛分过程中的效率,有利于在电机与电源连接不便时手动使粗过滤网筒和细过滤网筒进行转动,提高该分选装置的使用效果。



1. 一种金矿用电气自动化碎渣分选装置,包括分选座(1),其特征在于:还包括设置在所述分选座(1)表面的分选组件(2);

所述分选组件(2)包括电机(24)、滚轮(25)、旋转轴(26)、粗过滤网筒(29)、细过滤网筒(210)、螺旋输送叶片(211)和传动圆环一(212),所述分选座(1)的表面开设有呈环形阵列的通孔(28),且所述旋转轴(26)转动连接在所述通孔(28)的内壁面,所述滚轮(25)固定连接在所述旋转轴(26)的表面,所述分选座(1)的表面开设有圆槽(213),所述圆槽(213)的内壁面开设有呈环形阵列的矩形槽(27),且所述滚轮(25)位于所述矩形槽(27)的内部,所述电机(24)固定安装在所述分选座(1)的表面,且所述电机(24)输出轴的端部与所述旋转轴(26)的端部固定连接,所述传动圆环一(212)转动连接在所述滚轮(25)的表面,所述粗过滤网筒(29)固定连接在所述传动圆环一(212)的表面,所述细过滤网筒(210)固定连接在所述传动圆环一(212)远离所述粗过滤网筒(29)的一面,所述螺旋输送叶片(211)固定连接在所述粗过滤网筒(29)和所述细过滤网筒(210)的内部。

2. 根据权利要求1所述的金矿用电气自动化碎渣分选装置,其特征在于:所述分选座(1)的表面开设有第一出料槽(21),所述分选座(1)的表面靠近所述第一出料槽(21)的右侧开设有第二出料槽(22),且所述第一出料槽(21)和所述第二出料槽(22)均与所述圆槽(213)的内部相连通。

3. 根据权利要求1所述的金矿用电气自动化碎渣分选装置,其特征在于:还包括传动圆环二(214)和传动圆环三(215),所述传动圆环二(214)固定连接在所述粗过滤网筒(29)远离所述传动圆环一(212)的一面,所述传动圆环三(215)固定连接在所述细过滤网筒(210)远离所述传动圆环一(212)的一面。

4. 根据权利要求3所述的金矿用电气自动化碎渣分选装置,其特征在于:还包括环形挡板(23)和进料衔接环筒(216),所述进料衔接环筒(216)固定连接在所述传动圆环三(215)远离所述细过滤网筒(210)的一面,所述环形挡板(23)固定连接在所述进料衔接环筒(216)远离所述传动圆环三(215)的一面。

5. 根据权利要求3所述的金矿用电气自动化碎渣分选装置,其特征在于:还包括手动组件(3);

所述手动组件(3)包括手环(31)、连接杆(32)和出料衔接环筒(33),所述出料衔接环筒(33)固定连接在所述传动圆环二(214)远离所述粗过滤网筒(29)的一面,所述连接杆(32)固定连接在所述出料衔接环筒(33)远离所述传动圆环二(214)的一面,所述手环(31)固定连接在所述出料衔接环筒(33)远离所述出料衔接环筒(33)的一端。

一种金矿用电气自动化碎渣分选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于矿物加工技术领域,具体涉及一种金矿用电气自动化碎渣分选装置。

背景技术

[0002] 在对钨金矿进行打碎后需要对其碎渣进行分选作业,其中将钨金矿碎渣根据形状的大小进行分选就是一项较为常见的加工工序,传统的碎渣分选方式多是人工通过抖动或摇晃筛网进行分选,使得碎渣经由筛网内的孔洞掉落,实现分选作业,分选过程中,受重力影响,大块颗粒始终处于筛网底部,并对筛网进行覆盖甚至是堵塞,这就导致堆积在大块颗粒上方的微小颗粒不易穿过筛网进行筛分,降低碎渣分选的效率。

[0003] 为此,设计一种金矿用电气自动化碎渣分选装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种金矿用电气自动化碎渣分选装置,有利于对碎渣进行筛分,提高碎渣筛分过程中的效率,有利于在电机与电源连接不便时手动使粗过滤网筒和细过滤网筒进行转动,提高该分选装置的使用效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金矿用电气自动化碎渣分选装置,包括分选座,还包括设置在所述分选座表面的分选组件;

[0006] 所述分选组件包括电机、滚轮、旋转轴、粗过滤网筒、细过滤网筒、螺旋输送叶片和传动圆环一,所述分选座的表面开设有呈环形阵列的通孔,且所述旋转轴转动连接在所述通孔的内壁面,所述滚轮固定连接在所述旋转轴的表面,所述分选座的表面开设有圆槽,所述圆槽的内壁面开设有呈环形阵列的矩形槽,且所述滚轮位于所述矩形槽的内部,所述电机固定安装在所述分选座的表面,且所述电机输出轴的端部与所述旋转轴的端部固定连接,所述传动圆环一转动连接在所述滚轮的表面,所述粗过滤网筒固定连接在所述传动圆环一的表面,所述细过滤网筒固定连接在所述传动圆环一远离所述粗过滤网筒的一面,所述螺旋输送叶片固定连接在所述粗过滤网筒和所述细过滤网筒的内部。

[0007] 作为本实用新型金矿用电气自动化碎渣分选装置优选的,所述分选座的表面开设有第一出料槽,所述分选座的表面靠近所述第一出料槽的右侧开设有第二出料槽,且所述第一出料槽和所述第二出料槽均与所述圆槽的内部相连通。

[0008] 作为本实用新型金矿用电气自动化碎渣分选装置优选的,还包括传动圆环二和传动圆环三,所述传动圆环二固定连接在所述粗过滤网筒远离所述传动圆环一的一面,所述传动圆环三固定连接在所述细过滤网筒远离所述传动圆环一的一面。

[0009] 作为本实用新型金矿用电气自动化碎渣分选装置优选的,还包括环形挡板和进料衔接环筒,所述进料衔接环筒固定连接在所述传动圆环三远离所述细过滤网筒的一面,所述环形挡板固定连接在所述进料衔接环筒远离所述传动圆环三的一面。

[0010] 作为本实用新型金矿用电气自动化碎渣分选装置优选的,还包括手动组件;

[0011] 所述手动组件包括手环、连接杆和出料衔接环筒,所述出料衔接环筒固定连接在所述传动圆环二远离所述粗过滤网筒的一面,所述连接杆固定连接在所述出料衔接环筒远离所述传动圆环二的一面,所述手环固定连接在所述出料衔接环筒远离所述出料衔接环筒的一端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,电机的运行带动粗过滤网筒、细过滤网筒、螺旋输送叶片、传动圆环二、传动圆环三、进料衔接环筒和环形挡板同步转动,使进料衔接环筒内部的碎渣在细过滤网筒的内部移动,较小颗粒状的碎渣穿过细过滤网筒的表面落入至第二出料槽的内部,中型体型的碎渣穿过粗过滤网筒的表面,并沿着第一出料槽的内部流动并流出,一些较大体型的碎渣在粗过滤网筒的内部移动并直至移出,有利于方便对碎渣进行筛分,提高碎渣筛分过程中的效率。

[0014] 2、本实用新型中,对手环施加作用力,可通过连接杆带动出料衔接环筒转动,出料衔接环筒的转动带动传动圆环二、粗过滤网筒、传动圆环一、细过滤网筒和螺旋输送叶片同步进行转动,在碎渣沿着环形挡板的内部倒入至进料衔接环筒的内部时,可对碎渣进行分选,通过正转和反转的交替可方便工作人员对粗过滤网筒和细过滤网筒进行清洗,有利于在电机与电源连接不便时手动使粗过滤网筒和细过滤网筒进行转动,提高该分选装置的使用效果。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中传动圆环一和细过滤网筒的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中圆槽和分选座的结构示意图;

[0020] 图中:

[0021] 1、分选座;

[0022] 2、分选组件;21、第一出料槽;22、第二出料槽;23、环形挡板;24、电机;25、滚轮;26、旋转轴;27、矩形槽;28、通孔;29、粗过滤网筒;210、细过滤网筒;211、螺旋输送叶片;212、传动圆环一;213、圆槽;214、传动圆环二;215、传动圆环三;216、进料衔接环筒;

[0023] 3、手动组件;31、手环;32、连接杆;33、出料衔接环筒。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1所示;

[0026] 一种金矿用电气自动化碎渣分选装置,包括分选座1。

[0027] 本实施方案中:传统的碎渣分选方式多是人工通过抖动或摇晃筛网进行分选,使得碎渣经由筛网内的孔洞掉落,实现分选作业,分选过程中,受重力影响,大块颗粒始终处于筛网底部,并对筛网进行覆盖甚至是堵塞,这就导致堆积在大块颗粒上方的微小颗粒不易穿过筛网进行筛分,降低碎渣分选的效率,借此基础上加入分选组件2和手动组件3。

[0028] 进一步而言:

[0029] 如图1至图4所示:

[0030] 结合上述内容:分选组件2包括电机24、传动圆环二214、传动圆环三215、环形挡板23、进料衔接环筒216、滚轮25、旋转轴26、粗过滤网筒29、细过滤网筒210、螺旋输送叶片211和传动圆环一212,分选座1的表面开设有呈环形阵列的通孔28,且旋转轴26转动连接在通孔28的内壁面,滚轮25固定连接在旋转轴26的表面,分选座1的表面开设有圆槽213,圆槽213的内壁面开设有呈环形阵列的矩形槽27,且滚轮25位于矩形槽27的内部,电机24固定安装在分选座1的表面,且电机24输出轴的端部与旋转轴26的端部固定连接,传动圆环一212转动连接在滚轮25的表面,粗过滤网筒29固定连接在传动圆环一212的表面,细过滤网筒210固定连接在传动圆环一212远离粗过滤网筒29的一面,螺旋输送叶片211固定连接在粗过滤网筒29和细过滤网筒210的内部,分选座1的表面开设有第一出料槽21,分选座1的表面靠近第一出料槽21的右侧开设有第二出料槽22,且第一出料槽21和第二出料槽22均与圆槽213的内部相通,传动圆环二214固定连接在粗过滤网筒29远离传动圆环一212的一面,传动圆环三215固定连接在细过滤网筒210远离传动圆环一212的一面,且传动圆环二214和传动圆环三215分别与对应位置处的滚轮25相贴合,进料衔接环筒216固定连接在传动圆环三215远离细过滤网筒210的一面,环形挡板23固定连接在进料衔接环筒216远离传动圆环三215的一面。

[0031] 本实施方案中:当该装置正常使用时,使电机24的连接线与电源连接,操作开关启动电机24,电机24的运行带动旋转轴26在通孔28的内部转动,旋转轴26的转动带动滚轮25转动,滚轮25的转动从而带动与之贴合的传动圆环一212转动,传动圆环一212的转动从而带动粗过滤网筒29、细过滤网筒210、传动圆环二214、传动圆环三215、进料衔接环筒216和环形挡板23同步转动,在呈环形阵列设置滚轮25的作用下可使传动圆环一212、传动圆环三215和传动圆环二214在圆槽213的内部平稳转动,从而使粗过滤网筒29、螺旋输送叶片211和细过滤网筒210平稳转动,这时使碎渣沿着环形挡板23的内部倒入至进料衔接环筒216的内部,随着细过滤网筒210、粗过滤网筒29和螺旋输送叶片211的同步转动从而使进料衔接环筒216内部的碎渣在细过滤网筒210的内部移动,随着碎渣的移动较小颗粒状的碎渣穿过细过滤网筒210的表面落入至第二出料槽22的内部,并沿着第二出料槽22的内部流动并流出,一些较大体型和中型体型的碎渣在螺旋输送叶片211转动的作用下在细过滤网筒210的表面移动,直至移动至粗过滤网筒29的表面,随着碎渣在粗过滤网筒29的表面移动中型体型的碎渣穿过粗过滤网筒29的表面,并沿着第一出料槽21的内部流动并流出,随着螺旋输送叶片211的持续转动从而使一些较大体型的碎渣在粗过滤网筒29的内部移动并直至移出,有利于对碎渣进行筛分,提高碎渣筛分过程中的效率,有利于对碎渣进行多级分选。

[0032] 需要说明的是:进料衔接环筒216和环形挡板23的设置以便于在碎渣沿着环形挡板23的内部倒入至进料衔接环筒216的内部时避免碎渣滑出的现象发生,螺旋输送叶片211的设置以便于使碎渣在细过滤网筒210和粗过滤网筒29的内部进行传送在传送的同时对碎

渣进行分选,旋转轴26的数量不少于三个,且每个旋转轴26的表面均固定连接有三个滚轮25,以便于带动传动圆环一212、传动圆环三215和传动圆环二214进行转动。

[0033] 更进一步而言:

[0034] 在一个可选的实施例中,手动组件3包括手环31、连接杆32和出料衔接环筒33,出料衔接环筒33固定连接在传动圆环二214远离粗过滤网筒29的一面,连接杆32固定连接在出料衔接环筒33远离传动圆环二214的一面,手环31固定连接在出料衔接环筒33远离出料衔接环筒33的一端。

[0035] 本实施方案中:在电机24与电源连接不便或需要对粗过滤网筒29和细过滤网筒210进行清洗时,对手环31施加作用力,可通过连接杆32带动出料衔接环筒33转动,出料衔接环筒33的转动带动传动圆环二214、粗过滤网筒29、传动圆环一212、细过滤网筒210和螺旋输送叶片211同步进行转动,在碎渣沿着环形挡板23的内部倒入至进料衔接环筒216的内部时,可对碎渣进行分选,通过手动使粗过滤网筒29和细过滤网筒210进行转动,通过正转和反转的交替可方便工作人员对粗过滤网筒29和细过滤网筒210进行清洗,有利于在电机24与电源连接不便时手动使粗过滤网筒29和细过滤网筒210进行转动,提高该分选装置的使用效果。

[0036] 需要说明的是:通过手动使粗过滤网筒29和细过滤网筒210进行转动,可对碎渣进行分选,同时通过正转和反转的交替可方便工作人员对粗过滤网筒29和细过滤网筒210进行清洗。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

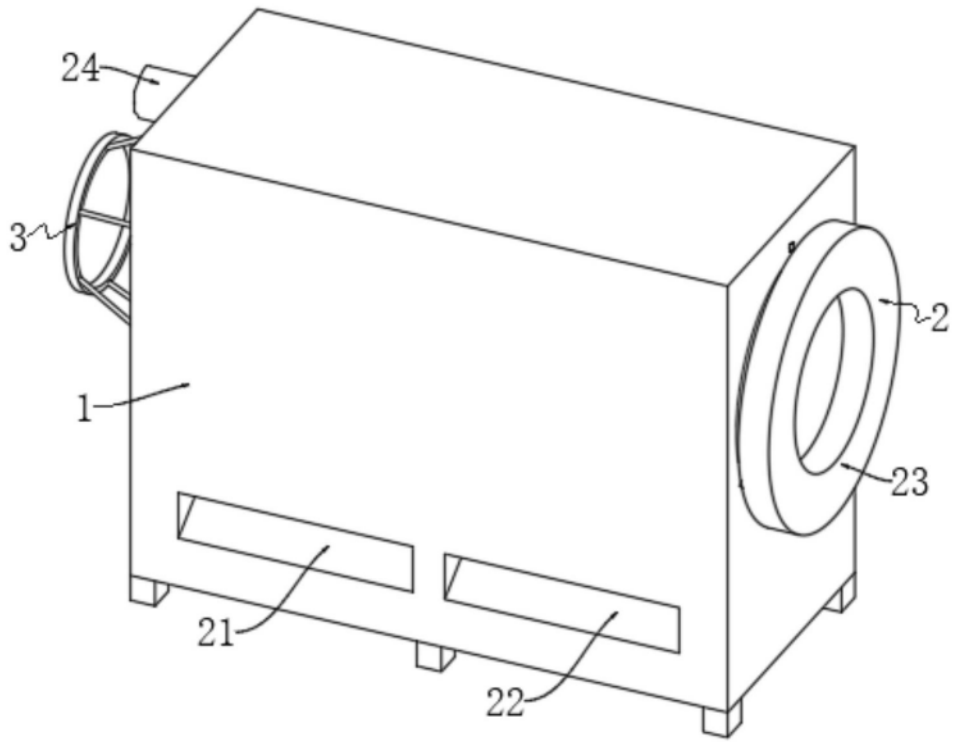


图1

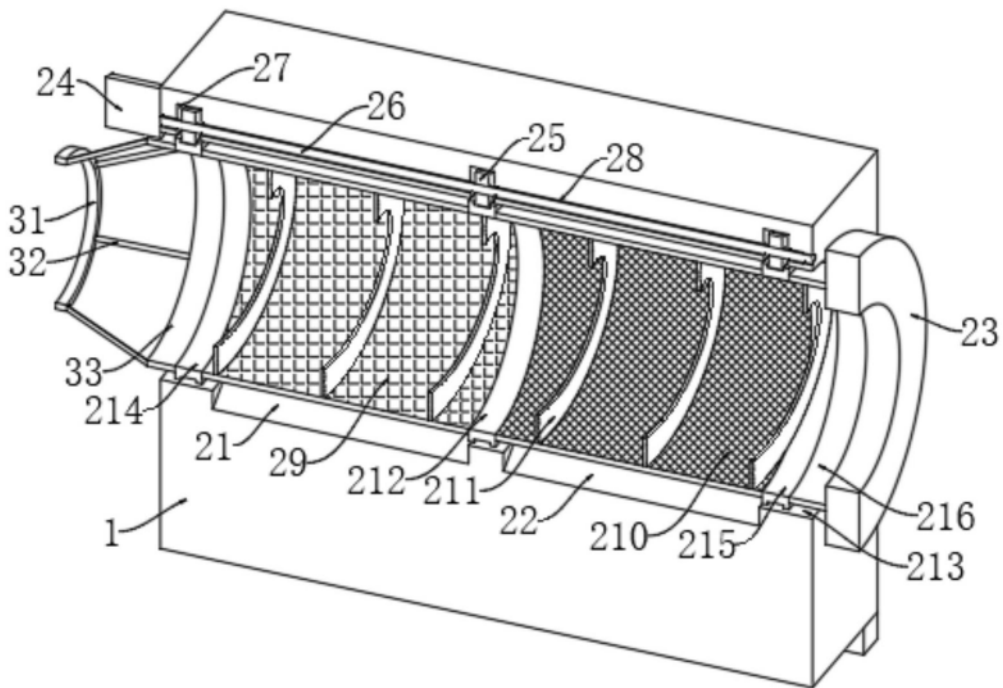


图2

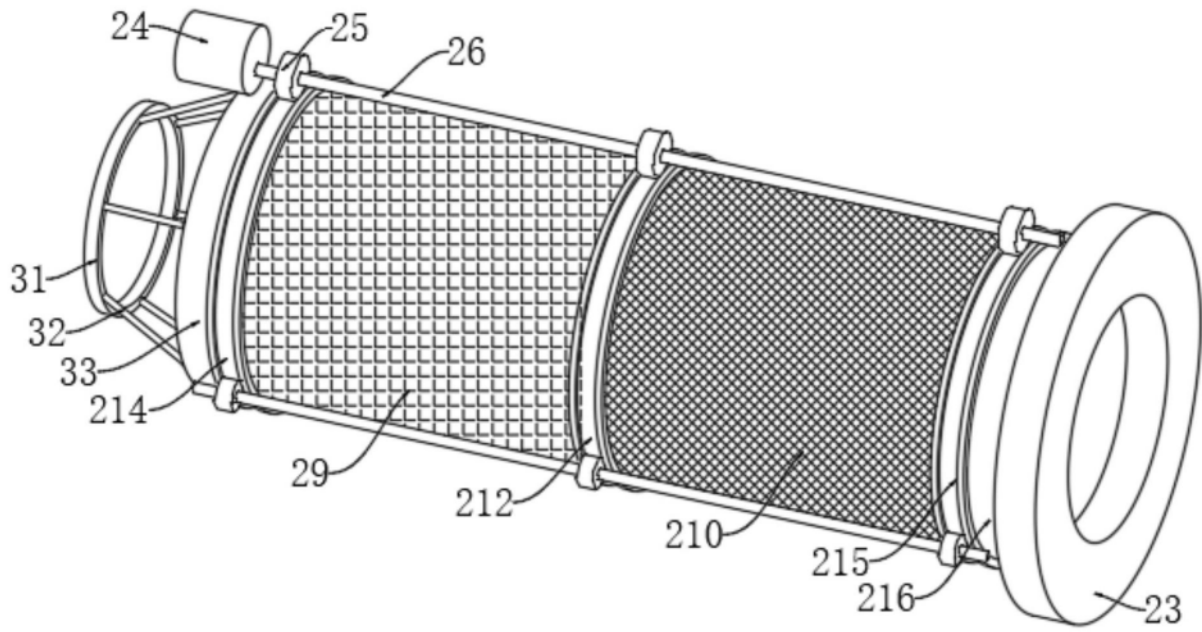


图3

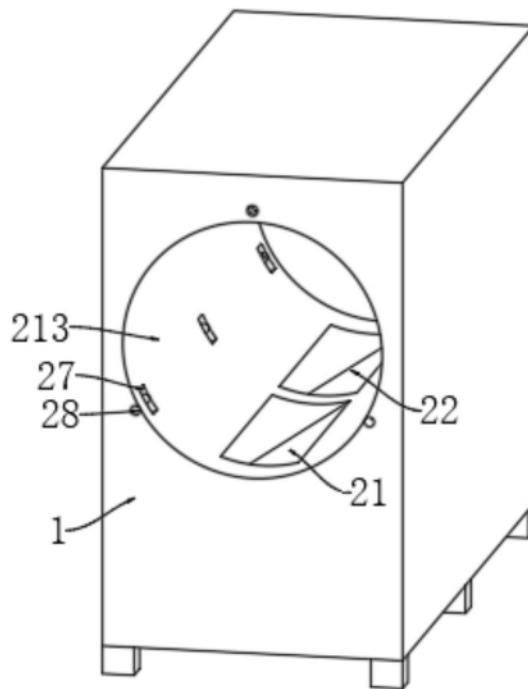


图4