



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218902183 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202222783618.2

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 钦州市文明选矿机械设备制造厂

地址 535000 广西壮族自治区钦州市钦南区傍钦村委会磨刀水村旧学校旁

(72) 发明人 文明明

(74) 专利代理机构 广西咕咕狗专利代理事务所

(普通合伙) 45137

专利代理师 朱志宽

(51) Int.Cl.

B03C 1/02 (2006.01)

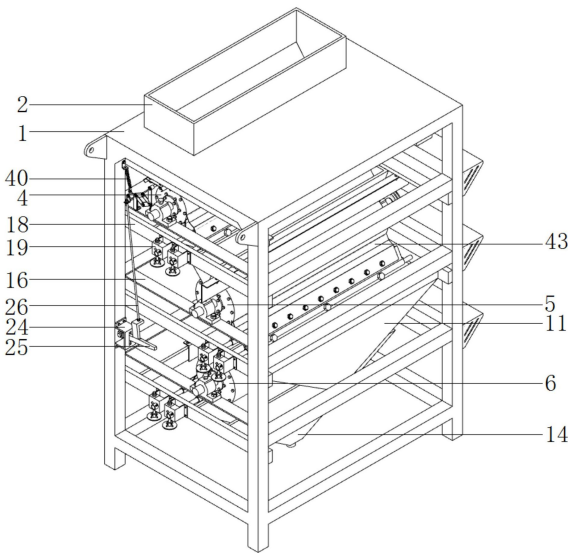
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型钛矿磁选机

(57) 摘要

本实用新型属于矿物加工技术领域,具体涉及一种新型钛矿磁选机,包括:机架,其顶部设有一进料斗,其前端设有下料开关;所述机架分为四层,由上至下第一层设有第一辊筒、第二层设有第二辊筒、第三层设有第三辊筒、第四层设有第三出料斗和第四出料斗;所述第一辊筒位于所述进料斗下方,且其下方设有第一出料斗和第一分料斗;所述第二辊筒位于所述第一分料斗下方,且其下方设有第二出料斗和第二分料斗;所述第三辊筒位于所述第二分料斗下方,且其下方设有第三出料斗和第四出料斗。本实用新型可以解决下料时无法调整进料速率,不能根据实际观察到的磁选机构的磁选效率来调整进料量的问题,具有较好的市场应用前景。



1. 一种新型钛矿磁选机,其特征在于,包括:

机架,其顶部设有一进料斗,其前端设有下料开关;所述机架分为四层,由上至下第一层设有第一辊筒、第二层设有第二辊筒、第三层设有第三辊筒;

所述第一辊筒位于所述进料斗下方,其下方设有第一出料斗和第一分料斗;所述第一出料斗和所述第一分料斗均位于所述机架第二层,且其上方设有2个分矿组件;所述第一辊筒由第一电机驱动转动;

所述第二辊筒位于所述第一分料斗下方,其下方设有第二出料斗和第二分料斗;所述第二出料斗和所述第二分料斗均位于所述机架第三层,且其上方设有2个分矿组件;所述第二辊筒由第二电机驱动转动;

所述第三辊筒位于所述第二分料斗下方,其下方设有第三出料斗和第四出料斗;所述第三出料斗和所述第四出料斗均位于所述机架由上至下第四层,且其上方设有2个分矿组件;所述第三辊筒由第三电机驱动转动;

所述下料开关固定在所述机架前端一侧竖杆上,其顶部位于所述进料斗下方,并控制所述进料斗下料和停止下料。

2. 根据权利要求1所述的新型钛矿磁选机,其特征在于,所述机架层与层之间均设有支撑板,所述第一辊筒、所述第二辊筒和所述第三辊筒的前后两端均通过轴承座搭设在对应位置的所述支撑板上;所述支撑板下方均设有1个固定板,所述分矿组件的两端与对应位置的所述固定板转动连接;所述固定板上还设有控制所述分矿组件转动的开关盒。

3. 根据权利要求2所述的新型钛矿磁选机,其特征在于,所述机架第一层前后两端各设有一承重板,所述承重板下方通过螺杆固定一升降板;所述升降板中部设有与所述进料斗底部配合的漏槽,所述漏槽前后两端各设有1个限位板;所述限位板顶部与所述升降板焊接,其底部开设有避让孔。

4. 根据权利要求3所述的新型钛矿磁选机,其特征在于,所述下料开关包括限位框、下压把手、连接拉杆、支撑架、铰接杆一、固定座、铰接杆二、铰接杆三、铰接杆四、铰接杆五、转轴和调节板;所述限位框固定在所述机架一侧竖杆上,其一侧开设有限位槽;所述下压把手一端穿过所述限位槽进入到所述限位框内,并铰接在所述机架一侧竖杆上;所述下压把手位于所述限位框外侧一端设有朝上的连接板一;所述连接拉杆下端通过螺栓与所述连接板一顶部固定,其上端通过螺栓与连接板二固定;所述支撑架底部通过螺栓固定在所述机架第一层与第二层之间的所述支撑板上;所述铰接杆一中部铰接在所述支撑板顶部,其一端与所述连接板二铰接;所述铰接杆一靠近所述连接板二的一端设有一连接耳;所述固定座固定在所述机架一侧竖杆顶部,并通过一拉簧连接所述连接耳;所述铰接杆二一端铰接在所述支撑架顶部,另一端与所述铰接杆三铰接;所述铰接杆三远离所述铰接杆二的一端与所述铰接杆五底部铰接;所述铰接杆四一端与所述铰接杆一铰接、另一端与所述铰接杆五底部铰接;所述铰接杆五的顶部与所述转轴前端固定;所述转轴穿过所述限位板底部的所述避让孔;所述调节板位于所述漏槽下方,其一侧与所述转轴焊接固定。

5. 根据权利要求4所述的新型钛矿磁选机,其特征在于,所述限位框和所述下压把手位于所述机架第三层前端;所述连接拉杆上端位于所述机架第一层前端。

6. 根据权利要求2所述的新型钛矿磁选机,其特征在于,所述分矿组件包括转动杆、套筒、分矿板;所述转动杆前端穿过所述固定板并进入到所述开关盒内;所述套筒套设在所述

转动杆上并通过螺栓固定,其一侧设有与其一体成型的转动板;所述分矿板通过螺栓固定在所述转动板上。

7.根据权利要求6所述的新型钛矿磁选机,其特征在于,所述开关盒底部设有旋钮,旋转所述旋钮可带动所述转动杆转动。

一种新型钛矿磁选机

技术领域

[0001] 本实用新型属于矿物加工技术领域，具体涉及一种新型钛矿磁选机。

背景技术

[0002] 磁选机，是在产业界使用最广泛、通用性高的机种之一，适用于具有磁性差异物质的分离。磁选机广泛应用于矿业、木材业、窑业、化学、食品等行业。而就对于矿业而言，磁选机适用于粒度50mm以下的锰矿、磁铁矿、磁黄铁矿、焙烧矿、钛铁矿、赤褐铁矿等物料的湿式或者干式磁选，也用于煤、非金属矿、建材等物料的除铁作业。目前我国含铁尾矿的主要回收方法就是磁选回收，生产技术会影响整个选矿工业的质量。随着矿产资源不断的开发，资源压力日益突出，粗放式的选矿和资源的减少有很大的矛盾，选矿设备的发展要适时调整，朝着更精细的方向发展。

[0003] 申请号为CN201821502498.1的专利公开了一种三辊磁选机，包括机架、与机架相连的壳体、设置于壳体一侧的进料口，进料口内设置有除尘机构，除尘机构包括设置在壳体上的转轴，转轴一端伸出壳体外且连接有第一电机，与壳体内部的转轴上设置有过滤组件，过滤组件下方设置有固定于壳体上的集尘口且过滤组件下端位于集尘口内部，集成尘口下端连接有集尘盒，壳体内部设置有磁选机构，除尘机构位于进料口和磁选机构之间。该实用新型通过设置除尘机构除去作业时产生的粉尘，提高了作业现场的空气质量。但是，该实用新型在下料时无法调整进料速率，不能根据实际观察到的磁选机构的磁选效率来调整进料量，不利于提高磁选机的工作效率。为此，本申请公开一种新型钛矿磁选机，可以通过观察磁选机的实际工作情况，手动调整进料速率。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解，而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型钛矿磁选机，以解决下料时无法调整进料速率，不能根据实际观察到的磁选机构的磁选效率来调整进料量的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0007] 一种新型钛矿磁选机，包括：

[0008] 机架，其顶部设有一进料斗，其前端设有下料开关；所述机架分为四层，由上至下第一层设有第一辊筒、第二层设有第二辊筒、第三层设有第三辊筒；

[0009] 所述第一辊筒位于所述进料斗下方，其下方设有第一出料斗和第一分料斗；所述第一出料斗和所述第一分料斗均位于所述机架第二层，且其上方设有2个分矿组件；所述第一辊筒由第一电机驱动转动；

[0010] 所述第二辊筒位于所述第一分料斗下方，其下方设有第二出料斗和第二分料斗；所述第二出料斗和所述第二分料斗均位于所述机架第三层，且其上方设有2个分矿组件；所

述第二辊筒由第二电机驱动转动；

[0011] 所述第三辊筒位于所述第二分料斗下方，其下方设有第三出料斗和第四出料斗；所述第三出料斗和所述第四出料斗均位于所述机架由上至下第四层，且其上方设有2个分矿组件；所述第三辊筒由第三电机驱动转动；

[0012] 所述下料开关固定在所述机架前端一侧竖杆上，其顶部位于所述进料斗下方，并控制所述进料斗下料和停止下料。

[0013] 作为优选，所述机架层与层之间均设有支撑板，所述第一辊筒、所述第二辊筒和所述第三辊筒的前后两端均通过轴承座搭设在对应位置的所述支撑板上；所述支撑板下方均设有1个固定板，所述分矿组件的两端与对应位置的所述固定板转动连接；所述固定板上还设有控制所述分矿组件转动的开关盒。

[0014] 作为优选，所述机架第一层前后两端各设有一承重板，所述承重板下方通过螺杆固定一升降板；所述升降板中部设有与所述下料斗底部配合的漏槽，所述漏槽前后两端各设有1个限位板；所述限位板顶部与所述升降板焊接，其底部开设有避让孔。

[0015] 作为优选，所述下料开关包括限位框、下压把手、连接拉杆、支撑架、铰接杆一、固定座、铰接杆二、铰接杆三、铰接杆四、铰接杆五、转轴和调节板；所述限位框固定在所述机架一侧竖杆上，其一侧开设有限位槽；所述下压把手一端穿过所述限位槽进入到所述限位框内，并铰接在所述机架一侧竖杆上；所述下压把手位于所述限位框外侧一端设有朝上的连接板一；所述连接拉杆下端通过螺栓与所述连接板一顶部固定，其上端通过螺栓与连接板二固定；所述支撑架底部通过螺栓固定在所述机架第一层与第二层之间的所述支撑板上；所述铰接杆一中部铰接在所述支撑板顶部，其一端与所述连接板二铰接；所述铰接杆一靠近所述连接板二的一端设有一连接耳；所述固定座固定在所述机架一侧竖杆顶部，并通过一拉簧连接所述连接耳；所述铰接杆二一端铰接在所述支撑架顶部，另一端与所述铰接杆三铰接；所述铰接杆三远离所述铰接杆二的一端与所述铰接杆五底部铰接；所述铰接杆四一端与所述铰接杆一铰接、另一端与所述铰接杆五底部铰接；所述铰接杆五的顶部与所述转轴前端固定；所述转轴穿过所述限位板底部的所述避让孔；所述调节板位于所述漏槽下方，其一侧与所述转轴焊接固定。

[0016] 作为优选，所述限位框和所述下压把手位于所述机架第三层前端；所述连接拉杆上端位于所述机架第一层前端。

[0017] 作为优选，所述分矿组件包括转动杆、套筒、分矿板；所述转动杆前端穿过所述固定板并进入到所述开关盒内；所述套筒套设在所述转动杆上并通过螺栓固定，其一侧设有与其一体成型的转动板；所述分矿板通过螺栓固定在所述转动板上。

[0018] 作为优选，所述开关盒底部设有旋钮，旋转所述旋钮可带动所述转动杆转动。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0020] (1) 本实用新型的新型钛矿磁选机，可以通过手动控制下料开关，控制位于进料斗下方的转轴和调节板转动，进而实现控制进料速率，与磁选机实际工作时的情况相匹配，减少矿物回收反复磁选的次数，有利于提高磁选效率。

[0021] (2) 本实用新型的新型钛矿磁选机，机架上通过设置多层并分别设置第一辊筒、第二辊筒和第三辊筒，可以有效筛选出存在磁性差异的矿物；第一辊筒、第二辊筒和第三辊筒均设有分矿组件，可以将不同粒径的物料分离进入到不同的出料斗或分料斗内，便于收集。

[0022] (3) 本实用新型的新型钛矿磁选机, 开关盒底部设有旋钮, 旋转旋钮可带动所述转动杆转动, 方便调节分矿组件的分矿板的角度, 以适应实际生产过程的各种分矿需求。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的外部示意图;

[0024] 图2是本实用新型的主视图;

[0025] 图3是本实用新型的分矿组件以及开关盒的示意图;

[0026] 图4是本实用新型的下料开关的示意图;

[0027] 图5是本实用新型的升降板的剖视图;

[0028] 主要附图标记说明:

[0029] 1、机架; 2、进料斗; 3、下料开关; 4、第一辊筒; 5、第二辊筒; 6、第三辊筒; 7、第一出料斗; 8、第一分料斗; 9、分矿组件; 10、第一电机; 11、第二出料斗; 12、第二分料斗; 13、第三出料斗; 14、第四出料斗; 15、第二电机; 16、支撑板; 17、轴承座; 18、固定板; 19、开关盒; 20、承重板; 21、升降板; 22、漏槽; 23、限位板; 24、限位框; 25、下压把手; 26、连接拉杆; 27、支撑架; 28、铰接杆一; 29、固定座; 30、铰接杆二; 31、铰接杆三; 32、铰接杆四; 33、铰接杆五; 34、转轴; 35、调节板; 36、限位槽; 37、连接板一; 38、连接板二; 39、连接耳; 40、拉簧; 41、转动杆; 42、套筒; 43、分矿板; 44、转动板; 45、旋钮; 46、第三电机。

具体实施方式

[0030] 下面对本实用新型专利的技术方案进行清楚、完整的描述, 显然, 所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例, 而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例, 本领域所属的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。

[0031] 在本实用新型的描述中, 需要说明的是, 如出现术语“中心”、“上”、“下”“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中, 需要说明的是, 除非另有明确的规定和限定, 如出现术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解, 例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体地连接; 可以是机械连接, 也可以是电连接; 可以是直接连接, 也可以通过中间媒介间接相连, 可以是两个元件内部的连接。对于本领域所属的技术人员而言, 可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 参照附图1-5, 一种新型钛矿磁选机, 包括:

[0034] 机架1, 其顶部设有一进料斗2, 其前端设有下料开关3; 机架1分为四层, 由上至下第一层设有第一辊筒4、第二层设有第二辊筒5、第三层设有第三辊筒6;

[0035] 第一辊筒4位于进料斗2下方, 其下方设有第一出料斗7和第一分料斗8; 第一出料斗7和第一分料斗8均位于机架1第二层, 且其上方设有2个分矿组件9; 第一辊筒4由第一电机10驱动转动; 第一辊筒4后方设有从动皮带轮, 并通过皮带与第一电机10输出轴上的主动皮带轮连接;

[0036] 第二辊筒5位于第一分料斗8下方,其下方设有第二出料斗11和第二分料斗12;第二出料斗11和第二分料斗12均位于机架1第三层,且其上方设有2个分矿组件9;第二辊筒5由第二电机15驱动转动;第二辊筒5后方也设有从动皮带轮,并通过皮带与第二电机15输出轴上的主动皮带轮连接;

[0037] 第三辊筒6位于第二分料斗12下方,其下方设有第三出料斗13和第四出料斗14;第三出料斗13和第四出料斗14均位于机架1由上至下第四层,且其上方设有2个分矿组件9;第三辊筒6由第三电机46驱动转动;第三辊筒6后方也设有从动皮带轮,并通过皮带与第三电机46输出轴上的主动皮带轮连接;

[0038] 下料开关3固定在机架1前端一侧竖杆上,其顶部位于进料斗2下方,并控制进料斗2下料和停止下料。

[0039] 在本实施例中,机架1层与层之间均设有支撑板16,第一辊筒4、第二辊筒5和第三辊筒6的前后两端均通过轴承座17搭设在对应位置的支撑板16上;支撑板16下方均设有1个固定板18,分矿组件9的两端与对应位置的固定板18转动连接;固定板18上还设有控制分矿组件9转动的开关盒19。机架1第一层前后两端各设有一承重板20,承重板20下方通过螺杆固定一升降板21;升降板21中部设有与下料斗底部配合的漏槽22,漏槽22前后两端各设有1个限位板23;限位板23顶部与升降板21焊接,其底部开设有避让孔。另外,可以通过改变升降板21在螺杆上的位置高度,调节升降板与进料斗2之间的间距,进而改变漏槽22与进料斗2出口之间的距离。

[0040] 需要说明的是,下料开关3包括限位框24、下压把手25、连接拉杆26、支撑架27、铰接杆一28、固定座29、铰接杆二30、铰接杆三31、铰接杆四32、铰接杆五33、转轴34和调节板35;限位框24固定在机架1一侧竖杆上,其一侧开设有限位槽36;下压把手25一端穿过限位槽36进入到限位框24内,并铰接在机架1一侧竖杆上;下压把手25位于限位框24外侧一端设有朝上的连接板一37;连接拉杆26下端通过螺栓与连接板一37顶部固定,其上端通过螺栓与连接板二38固定;支撑架27底部通过螺栓固定在机架1第一层与第二层之间的支撑板16上;铰接杆一28中部铰接在支撑板16顶部,其一端与连接板二38铰接;铰接杆一28靠近连接板二38的一端设有一连接耳39;固定座29固定在机架1一侧竖杆顶部,并通过一拉簧40连接连接耳39;铰接杆二30一端铰接在支撑架27顶部,另一端与铰接杆三31铰接;铰接杆三31远离铰接杆二30的一端与铰接杆五33底部铰接;铰接杆四32一端与铰接杆一28铰接、另一端与铰接杆五33底部铰接;铰接杆五33的顶部与转轴34前端固定;转轴34穿过限位板23底部的避让孔;调节板35位于漏槽22下方,其一侧与转轴34焊接固定。下压把手25不被按下时,拉簧40对铰接杆一28与其连接的一端施加一个拉力,此时调节板35与升降板21中部漏槽22出口处于关闭状态;当按下下压把手25时,可以带动连接拉杆26向下移动,通过相互铰接的铰接杆一28、铰接杆二30、铰接杆三31、铰接杆四32以及铰接杆五33,可以很容易地带动转轴34和调节板35打开一个角度,方便下料。调节板35侧面为三角形,其顶部高出漏槽22出口高度。

[0041] 限位框24和下压把手25位于机架1第三层前端;连接拉杆26上端位于机架1第一层前端。分矿组件9包括转动杆41、套筒42、分矿板43;转动杆41前端穿过固定板18并进入到开关盒19内;套筒42套设在转动杆41上并通过螺栓固定,其一侧设有与其一体成型的转动板44;分矿板43通过螺栓固定在转动板44上。开关盒19底部设有旋钮45,开关盒19内采用蜗轮

蜗杆结构以及多齿轮之间联动,旋转旋钮45可带动转动杆41转动,现有技术较为容易实现,不再赘述。

[0042] 工作原理:本实用新型的新型钛矿磁选机,第一辊筒4、第二辊筒5和第三辊筒6均为永磁辊筒,其内部磁极是固定的,筒体是转动的。筒体的转动方向由对应位置的电机控制,且不得反转。当被处理过的矿料流经辊筒时,在磁力和机械力的作用下,实现导磁物和非导磁物、易导磁物和弱导磁物的物理分离。磁性不同的矿料沿着不同的轨迹运动,分矿板43调节到不同运动轨迹边界,可以将不同矿物质分隔到不同的料斗。本实用新型的新型钛矿磁选机属于干式磁选机,是针对干燥的磁性矿物进行分选的磁力选矿机械,相对于湿式磁选机分选矿物时要使用液体作为稀释剂进步分选效率而言,干式磁选机则要求被分选的矿物干燥,颗粒之间可以自由移动,成独立的自由状态,否则会影响磁选效果,甚至造成不可分选的后果,干式磁选机具有结构简单,分离效果好,安全和操作方便等特点,适用于粒度在3mm一下的磁铁矿、磁黄铁矿、焙烧矿、钛铁矿等物料的磁选,也用于煤、非金属矿、建材等物料的除铁作业,应用广泛。本实用新型的新型钛矿磁选机在工作时要求喂料均匀,矿料的含水应控制在5%以内,过分超时易于粘结的物料分选效果会较差或者根本无法分选。

[0043] 在本实施例中,第一辊筒4直径为300mm,强度为1200-1500GS,主要用于分离出原矿中的毛铁;第二辊筒5直径为380mm,强度为7500-8500GS,用于分离出矿料中和的独居石、非磁以及易导磁物;第三辊筒6直径为380mm,强度为7500-8500GS,用于分离出矿料中的石榴石、中矿以及钛矿。本实用新型的新型钛矿磁选机实际工作时,经过筛分后的原矿砂经分料器从磁选机的上部,由进料斗2加入,通过下料开关控制矿砂流量,矿砂均匀地流到第一辊筒4上方时呈松散状态落下。含铁的磁性物料受重力和磁力的合力作用,快速落到第一辊筒4上,并吸附在筒体表面;不含铁的非磁性物料在重力的作用下落在磁性物料的外面,这些物料随着筒体的旋转,非磁性颗粒不受磁场力作用,在重力和离心力的共同作用下脱离筒体抛入收集非磁性物料的料斗内。含铁的磁性物料吸附在筒体表面继续旋转,直到转到没有磁力的位置才靠自重落下,掉入对应位置的收集磁性物料的料斗内。

[0044] 本实用新型的新型钛矿磁选机,可用于钛矿等多种矿物的磁选筛分,在实际使用时,矿料放入机架1顶部的进料斗2后,启动第一电机10、第二电机15以及第三电机46,第一电机10带动第一辊筒4开始转动,第二电机15带动第二辊筒5开始转动,第三电机46带动第三辊筒6开始转动;旋转各个固定板18上开关盒19底部的旋钮45,使各个分矿组件9的分矿板43转动一定角度,使各分矿板43靠近对应位置的各个辊筒,方便将粒径不同的矿料筛分进入到不同的分料斗或出料斗内;调整好分矿板43的角度之后,手动按下下料开关3的下压把手25,使位于升降板21的漏槽22下方调节板35转动一定角度,方便进料斗2内的矿料从其下端出口经漏槽22下落至第一辊筒4上,开始进行磁选筛分。第一辊筒4、第二辊筒5和第三辊筒6内部的磁性组件为现有较为成熟的技术,此处不做说明和限定。

[0045] 本实用新型的新型钛矿磁选机,通过设置机架1前端设置的下料开关3可以调整进料速率,并且能够根据实际观察到的磁选机构的磁选效率来控制下压把手25的下压进度,进而实现调整进料量的效果,可以避免下料太快影响磁选筛分效果。由于下压把手25一端铰接在机架1一侧竖杆上,当下压把手25被按下时,其位于限位框24外的一端沿限位槽36向下转动,带动连接拉杆26向下移动一段距离;当连接拉杆26向下移动时,会带动与其铰接的铰接杆一28的一端也向下移动;由于铰接杆一28中部铰接在支撑架27上,当其一端被连接

拉杆26带动向下运动时,其另一端会向上翘起。需要说明的是,铰接杆一28与铰接杆二30、铰接杆三31以及铰接杆四32组成一个菱形区域,由于它们之间相互铰接的关系,因此当铰接杆一28一端被连接拉杆26带动向下运动时,菱形区域会收缩,使得铰接杆五33的底部朝支撑架27方向移动。由于铰接杆五33顶部与转轴34固定,转轴34又与调节板35一侧焊接固定,因此当铰接杆五33的底部朝支撑架27方向移动时,会带动转轴34和调节板35旋转一定角度,便于进料斗2内的矿料从其下端出口经漏槽22落下。另外,转轴34穿过限位板23底部的避让孔并可以在避让孔内转动限位板23顶部与升降板21焊接,升降板21又通过螺杆固定在承重板20上,承重板20固定在机架1上,因此,当下料开关3被按下时,铰接板五才能带动转轴34在避让孔内转动,方便调节板35打开开始下料。

[0046] 本实用新型的新型钛矿磁选机,从进料斗2落下的矿料经升降板21底部漏槽22流出并落在第一辊筒4上,进行第一磁选筛分,并在经过2个分矿组件9的分矿板43的分流之后分别进入到第一出料斗7和第一分料斗8;进入第一出料斗7的矿料通过管道回收,进入第一分料斗8的矿料会下落至第二辊筒5上进行第二次磁选筛分;经过第二辊筒5磁选筛分后的矿料,会再次经过2个分矿组件9的分矿板43的分流,然后分别进入第二出料斗11和第二分料斗12;进入第二出料斗11的矿料通过管道进行回收,进入第二分料斗12的矿料则会仅需下落至第三辊筒6上进行第三次磁选筛分;经过第三辊筒6磁选筛分后的矿料再次经过2个分矿组件9的分矿板43的分流,最终分别进入到第三出料斗13和第四出料斗14,然后使用不同的管道进行回收,磁选过程结束。需要说明的是,第一出料斗7、第二出料斗11以及第三出料斗13均采用合并斗结构,合并斗结构内部有多个料仓,便于将筛分出的不同矿料分隔开来,最终再通过不同的管道进行收集。

[0047] 本实用新型的新型钛矿磁选机,采用精细的选矿工艺,能够有效提高矿石的利用率和增加尾矿的回收率,减少抛尾量,提高了资源的回收率,给企业带来巨大的经济效益。随着磁选技术的进步,以及各领域的广泛应用,为尾矿的综合利用及治理奠定了坚实的技术基础,具有较好的市场应用前景。

[0048] 前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

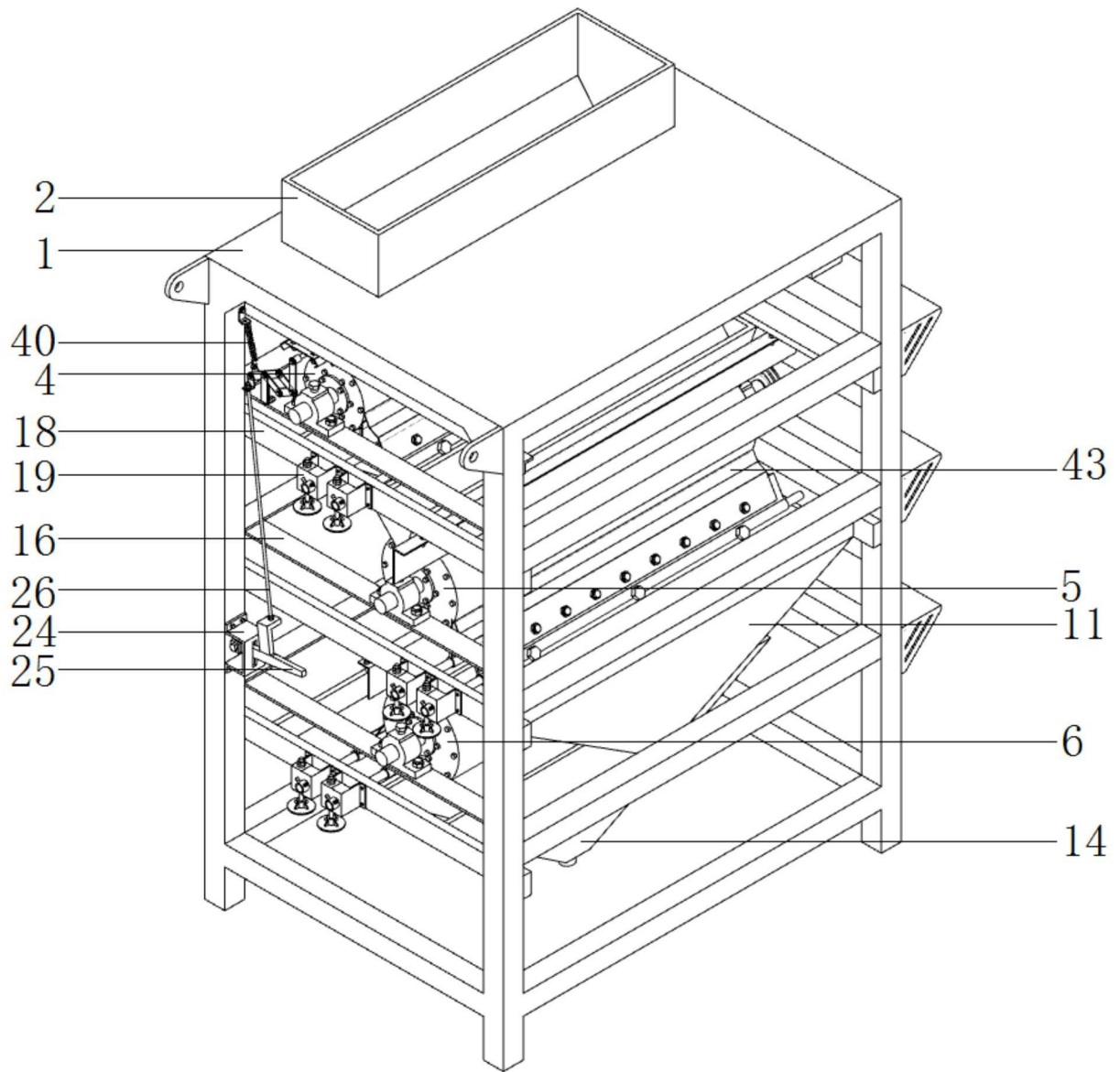


图1

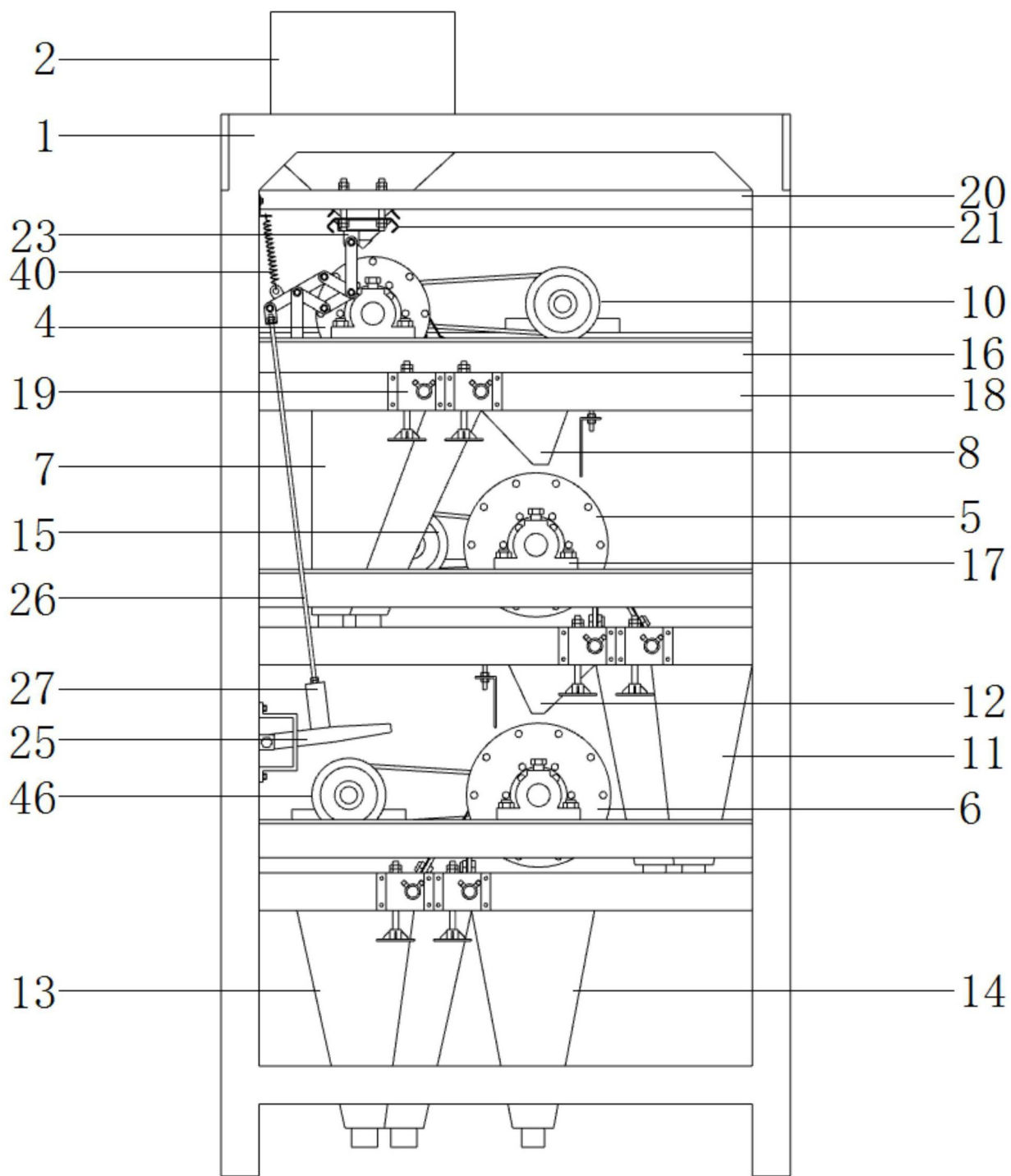


图2

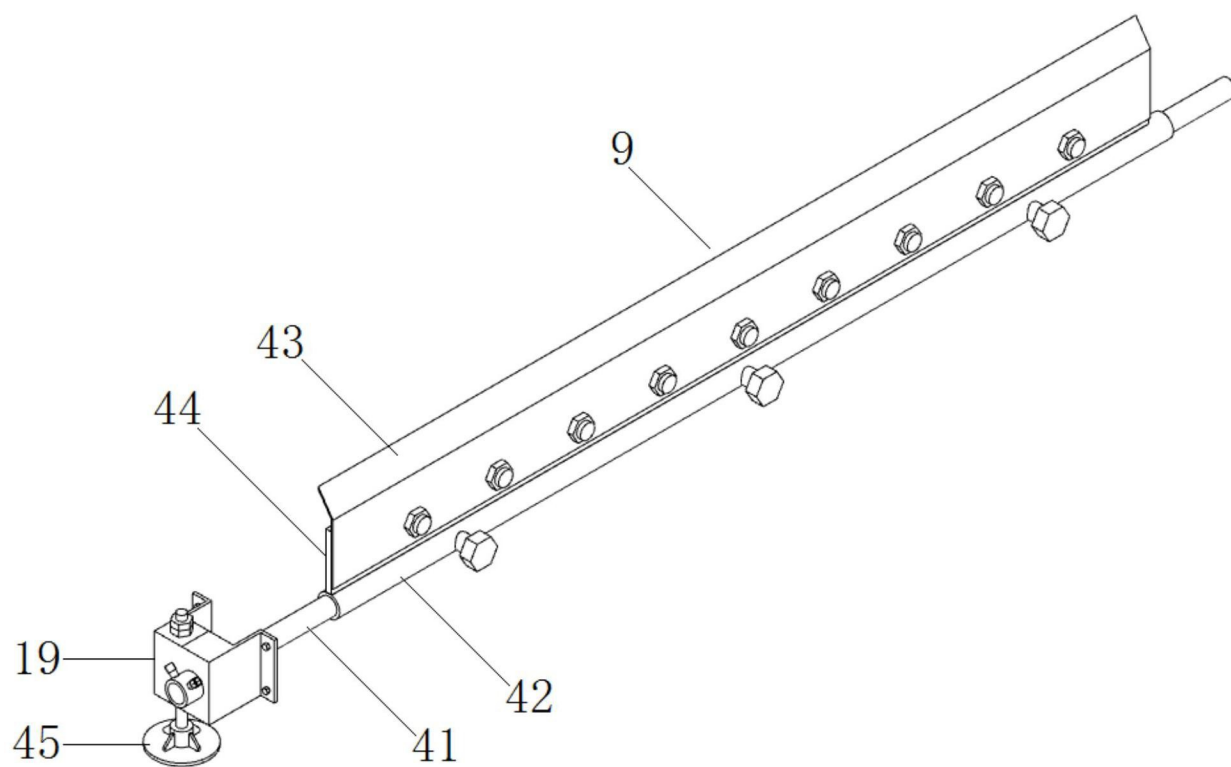


图3

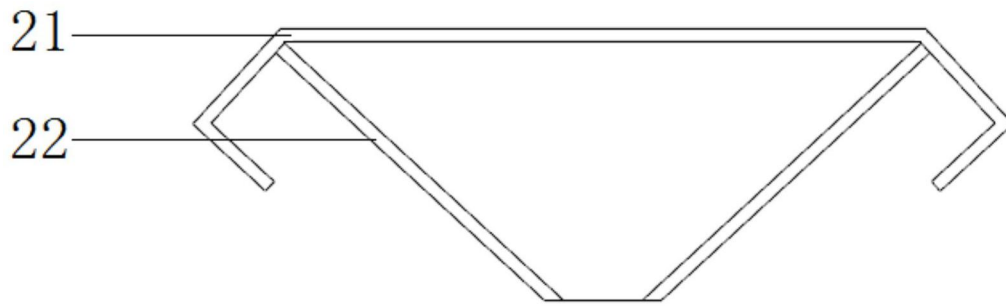


图5