



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113441399 A

(43) 申请公布日 2021.09.28

(21) 申请号 202111020678.2

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.01

(71) 申请人 山东艾琳智能科技有限公司

地址 261000 山东省潍坊市高新区清池街
道永春社区健康东街9877号潍坊物联
网产业园A1301

(72) 发明人 向琼英 李兵

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限
公司 11640

代理人 周国勇

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

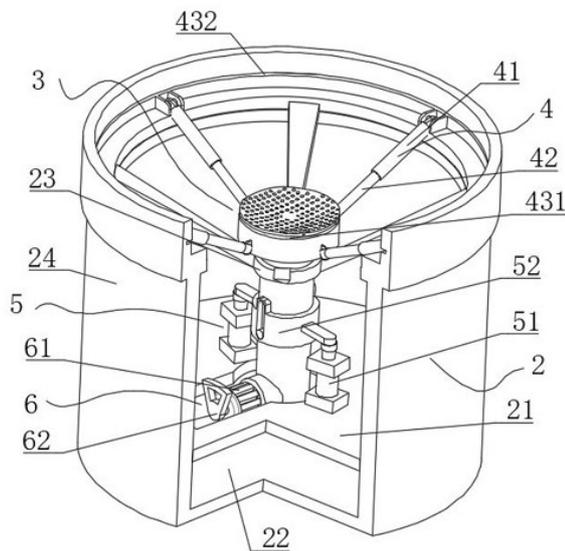
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置

(57) 摘要

本发明适用于筛分装置领域,提供了一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,包括吸尘管口及振筛装置本体;振筛装置本体包括:支撑架;筛分过滤机构包括相互固接的筛分头及过滤筒;筛分头设于吸尘管口正下方,筛分头为筒状结构;过滤筒,其内部与筛分头的内部连通;过滤筒内设有螺旋状的下料通道及吸附棒;下料通道设有若干微型气孔;过滤筒的外壁上设有进气口;进气口通过气通道与微型气孔连通。筛分过滤机构在一位移驱动组的作用下沿竖直方向进行上下移动;筛分过滤机构通过一振动组件进行振动驱动,借此,本发明通过多级处理可以对散装的锁芯弹子进行除杂,并在除杂过程中间断性的将筛分出的杂质进行处理,实现设备除杂效果好。



1. 一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,包括吸尘管口及振筛装置本体;

所述振筛装置本体包括:

支撑架,所述支撑架包括外壳、设于所述外壳内部并开设有避障开口的支撑隔板、设于所述支撑隔板下方的收纳仓及设于所述支撑隔板上方的导向环;所述导向环固接于所述外壳;

筛分过滤机构,其包括相互固接的筛分头及过滤筒;

所述筛分头,其设于所述吸尘管口正下方,所述筛分头为上端工作面设有若干筛分孔并且内部空心的筒状结构;

所述过滤筒,其内部与所述筛分头的内部连通;所述过滤筒嵌套于所述导向环内;所述过滤筒远离所述筛分头的一端设有下料口;所述过滤筒内部设有螺旋状的下料通道及设于所述下料通道中心处的吸附棒;所述吸附棒可拆卸安装于所述过滤筒内;所述下料通道的通道上壁设有若干用于吹起细碎渣的微型气孔;所述过滤筒的外壁上设有进气口;所述过滤筒与下料通道内部均设有气通道,所述进气口通过所述气通道与微型气孔连通;所述进气口连接一供气组件;

所述筛分过滤机构在一位移驱动组的作用下沿竖直方向进行上下移动;当所述筛分头的工作面与所述吸尘管口贴合接触时为所述筛分过滤机构的位移过程的顶端位置;所述筛分头的下端与所述导向环之间呈距离 h 时为所述筛分过滤机构的位移过程的底端位置;

所述筛分过滤机构通过一振动组件进行振动驱动;

所述筛分头周边设有物料容纳组件;所述物料容纳组件包括一物料布袋;所述筛分头的侧壁设有用于安装所述物料布袋的第一布袋安装槽;所述外壳的内壁上设有第二布袋安装槽;所述物料布袋一端固接于所述第一布袋安装槽内,另一端固接于所述第二布袋安装槽内。

2. 根据权利要求1所述的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,所述螺旋状的下料通道与所述过滤筒的内壁之间具有夹角 R 。

3. 根据权利要求1所述的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,所述吸附棒的一端固接有一吸附棒连接架;所述吸附棒连接架为三角支架;所述吸附棒连接架的连接端设有螺纹;所述吸附棒连接架螺接于所述过滤筒的下料口处;

所述吸附棒与下料通道之间具有间隙 g 。

4. 根据权利要求1所述的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,所述位移驱动组件包括安装于所述支撑隔板的支撑气缸、活动套接于所述过滤筒外的支撑套及设于所述过滤筒的外壁的导向凸柱;所述支撑套的周边设有竖向的导向槽及横向的支撑凸板;所述支撑气缸的输出端固接于所述支撑凸板;所述导向凸柱滑动安装于所述导向槽内。

5. 根据权利要求1所述的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,所述物料容纳组件还包括用于对所述物料布袋进行辅助支撑并环设于所述筛分头周边的若干组伸缩杆;

每组所述伸缩杆包括相互套接的套杆及滑杆;所述滑杆一端铰接于所述筛分头的侧壁并位于第一布袋安装槽的下方的位置;所述套杆的一端铰接于所述外壳的内壁并位于第二布袋安装槽下方的位置。

6. 根据权利要求5所述的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,所述第二布袋安装槽与外壳的上端面具有距离L。

7. 根据权利要求1所述的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,所述振动组件包括固定安装所述过滤筒下部的转动电机,所述转动电机的输出端安装有呈扇形的配重块。

8. 根据权利要求4所述的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,所述导向槽内设有缓冲组件;

所述缓冲组件设有两组;

两组所述缓冲组件上下对称设于所述导向槽内;

每组所述缓冲组件包括滑动安装于所述导向槽内的滑块及弹簧;所述弹簧一端固接所述滑块,另一端固接于所述导向槽的槽壁。

9. 根据权利要求1所述的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,所述供气组件包括可调节的气泵及气路;所述气路一端连接所述气泵,另一端穿设所述外壳连接所述进气口。

10. 根据权利要求1所述的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其特征在于,所述筛分头的上方工作面为向内部凹陷的曲面。

一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置

技术领域

[0001] 本发明涉及筛分装置领域,尤其涉及一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置。

背景技术

[0002] 锁芯是控制锁开启的主要零件,是锁具的心脏,指跟钥匙配套能够转动并带动锁栓运动的核心部分。

[0003] 锁芯采用多项防盗技术,多种异形防拔弹子,杜绝技术开启,配合独特的弹子与叶片结构设计,具有很高防技术性开启的安全性能。锁胆内装有精密号码弹子和异形弹子结构,在进行技术开启时号码弹子和异形弹子必须同时拨动的情形下会自动上锁,从而使技术开启无功而返。

[0004] 而在锁芯加工时,加工锁芯时的杂质(体积较大的铜渣卷及体积较小的细碎渣)会落到批量散装的弹子中,而这些杂质如果不能清除干净会严重影响后续锁芯组装工序的进行。

[0005] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

发明内容

[0006] 针对上述的缺陷,本发明的目的在于提供一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,其可以对散装的锁芯弹子进行除杂,在筛分除杂的过程中减少因杂质堆积对装置筛分效率的影响,使得装置筛分效率高,除杂效果好。

[0007] 为了实现上述目的,本发明提供一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,包括吸尘管口及振筛装置本体;所述振筛装置本体包括:支撑架;所述支撑架包括外壳、设于所述外壳内部并开设有避障开口的支撑隔板、设于所述支撑隔板下方的收纳仓及设于所述支撑隔板上方的导向环;所述导向环固接于所述外壳;筛分过滤机构;其包括相互固接的筛分头及过滤筒;所述筛分头,其设于所述吸尘管口正下方,所述筛分头为上端工作面设有若干筛分孔并且内部空心的筒状结构;所述过滤筒,其内部与所述筛分头的内部连通;所述过滤筒嵌套于所述导向环内;所述过滤筒远离所述筛分头的一端设有下料口;所述过滤筒内部设有螺旋状的下料通道及设于所述下料通道中心处的吸附棒;所述吸附棒可拆卸安装于所述过滤筒内;所述下料通道的通道上壁设有若干用于吹起细碎渣的微型气孔;所述过滤筒的外壁上设有进气口;所述过滤筒与下料通道内部均设有气通道,所述进气口通过所述气通道与微型气孔连通;所述进气口连接一供气组件;所述筛分过滤机构在一位移驱动组的作用下沿竖直方向进行上下移动;当所述筛分头的工作面与所述吸尘管口贴合接触时为所述筛分过滤机构的位移过程的顶端位置;所述筛分头的下端与所述导向环之间呈距离 h 时为所述筛分过滤机构的位移过程的底端位置;所述筛分过滤机构通过一振动组件进行振动驱动;所述筛分头周边设有物料容纳组件;所述物料容纳组件包括一物料布袋;所述筛分头的侧壁设有用于安装所述物料布袋的第一布袋安装槽;所述外壳的内壁上设有第二布袋安装槽;所述物料布袋一端固接于所述第一布袋安装槽内,另一端固接于所述第二布袋安装

槽内。

[0008] 根据本发明的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,所述螺旋状的下料通道与所述过滤筒的内壁之间具有夹角 R 。

[0009] 根据本发明的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,所述吸附棒的一端固接有一吸附棒连接架;所述吸附棒连接架为三角支架;所述吸附棒连接架的连接端设有螺纹;所述吸附棒连接架螺接于所述过滤筒的下料口处;所述吸附棒与下料通道之间具有间隙 g 。

[0010] 根据本发明的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,所述所述位移驱动组件包括安装于所述支撑隔板的支撑气缸、活动套于所述过滤筒外的支撑套及设于所述过滤筒的外壁的导向凸柱;所述支撑套的周边设有导向槽及支撑凸板;所述支撑气缸的输出端固接于所述支撑凸板;所述导向凸柱滑动安装于所述导向槽内。

[0011] 根据本发明的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,所述物料容纳组件还包括用于对所述物料布袋进行辅助支撑并环设于所述筛分头周边的若干组伸缩杆;每组所述伸缩杆包括相互套接的套杆及滑杆;所述滑杆一端铰接于所述外壳的内壁并位于第一布袋安装槽的下方的位置;所述套杆的一端铰接于所述筛分头的侧壁上并位于第二布袋安装槽下方的位置。

[0012] 根据本发明的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,所述第二布袋安装槽与外壳的上端面具有距离 L 。

[0013] 根据本发明的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,所述振动组件包括固定安装所述过滤筒下部的转动电机,所述转动电机的输出端安装有呈扇形的配重块。

[0014] 根据本发明的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,所述导向槽内设有缓冲组件;所述缓冲组件设有两组;两组所述缓冲组件上下对称设于所述导向槽内;每组所述缓冲组件包括滑动安装于所述导向槽内的滑块及弹簧;所述弹簧一端固接所述滑块,另一端固接所述导向槽的槽壁。

[0015] 根据本发明的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,所述供气组件包括可调节的气泵及气路;所述气路一端连接所述气泵,另一端穿设所述外壳连接所述进气口。

[0016] 根据本发明的适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,所述所述筛分头的上方工作面为呈向内部凹陷的曲面。

[0017] 本发明提供了一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,包括吸尘管口及振筛装置本体;所述振筛装置本体包括:支撑架,其为筒状结构,所述支撑架包括筒状的外壳、设于所述外壳内部中心处并开设有避障开口的支撑隔板、位于支撑隔板下方并用于收纳除杂后的锁芯弹子的收纳仓及设于所述支撑隔板正上方的导向环;筛分过滤机构,其设于所述支撑架内;所述筛分过滤机构包括相互固接的筛分头及过滤筒;所述筛分头,其设于所述吸尘管口正下方,所述筛分头为上方的工作面设有若干的筛分孔并且内部空心的筒状结构;所述过滤筒,其内部与所述筛分头的内部连通;所述过滤筒套于所述导向环内;所述过滤筒远离所述筛分头的一端设有下料口;所述过滤筒设有螺旋状的下料通道及可拆卸安装于所述过滤筒并设于所述下料通道下料通道中心处的吸附棒;所述下料通道设有若干用于吹起细碎渣的微型气孔;所述过滤筒的外壁上设有进气口;所述过滤筒与下料通道内部均设有气通道,所述进气口通过所述气通道与微型气孔连通;所述进气口连接一供气组件;所述筛分过滤机构在一位移驱动组的作用下沿竖直方向进行上下移动;向上移动时,使得所述筛分

头的工作面与上方的吸尘管口贴合接触；向下移动时，使得所述筛分头的下端与所述导向环接触；所述筛分过滤机构通过一振动组件进行振动驱动；所述筛分头周边设有物料容纳组件；所述物料容纳组件包括一物料布袋；所述筛分头的侧壁设有用于安装所述物料布袋的第一布袋安装槽；所述外壳的内壁上设有第二布袋安装槽；所述物料布袋一端固接于所述第一布袋安装槽内，另一端固接于所述第二布袋安装槽内。本发明可以对散装的锁芯弹子进行除杂，并且除杂效果好。

附图说明

[0018] 图1是本发明的振筛工作时的状态图；图2是图1状态下振筛装置本体的结构图；图3是本发明的清理工作时的状态图；图4是图3状态下振筛装置本体的结构图；图5是图2中筛分过滤机构的机构图；图6是图3中A部分的放大图；图7是图3中吸附棒与吸附棒连接架的放大图；图8是图2中设有缓冲组件的支撑套的结构示意图；图9是图1中B部分的放大图；在图中，1-吸尘管口，2-支撑架，21-支撑隔板，22-收纳仓，23-导向环，24-外壳，3-筛分过滤机构，31-筛分头，32-过滤筒，33-导向凸柱，311-筛分孔，312-下料口，313-下料通道，314-吸附棒，315-吸附棒连接架，321-微型气孔，322-进气口，323-气通道，4-物料容纳组件，41-套杆，42-滑杆，44-物料布袋，45-存放区，431-第一布袋安装槽，432-第二布袋安装槽，5-位移驱动组件，51-支撑气缸，52-支撑套，521-导向槽，522-支撑凸板，6-振动组件，61-转动电机，62-配重块，63-滑块，64-弹簧，7-供气组件，71-气泵，72-气路。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明，应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0020] 参见图1、图2及图5，本发明提供了一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置，该适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置包括吸尘管口1及振筛装置本体；

所述振筛装置本体包括：

支撑架2；所述支撑架2包括筒状的外壳24、设于所述外壳24内部并开设有避障开口的支撑隔板21、位于支撑隔板21下方并用于收纳除杂后的锁芯弹子的收纳仓22及设于支撑隔板21上方的导向环23；所述导向环23固接于所述外壳24；

筛分过滤机构3，其设于所述支撑架2内；所述筛分过滤机构3包括相互固接的筛分头31及过滤筒32；

所述筛分头31，其设于所述吸尘管口1正下方，所述筛分头31为上端工作面设有若干筛分孔311并且内部空心的筒状结构；所述筛分头31的直径略大于所述吸尘管口1的直径，使得吸尘管口1能够对筛分头31的上端工作面产生吸力，保证吸尘管口1的吸取效果。

[0021] 优选的是，本发明的所述筛分头31的上方工作面为呈向内部凹陷的曲面，将工作面设为曲面，可方便储存铜渣卷，再将储存的铜渣卷向上托起，通过上方的吸尘管口1将铜渣卷吸走。

[0022] 所述过滤筒32，其内部与所述筛分头31的内部连通；所述过滤筒32嵌套于所述导向环23内；所述过滤筒32远离所述筛分头31的一端设有下料口312；所述过滤筒32内部设有

螺旋状的下料通道313及设于所述下料通道313中心处的吸附棒314;所述吸附棒314通过一吸附棒连接架315可拆卸安装于所述过滤筒32内;所述下料通道313的通道上壁设有若干用于吹起细碎渣的微型气孔321;所述过滤筒32的外壁上设有进气口322;所述过滤筒32与下料通道313内部均设有气通道323,所述进气口322通过气通道323与微型气孔321连通。所述进气口322连接一供气组件7。

[0023] 参见图6,优选的是,本发明的螺旋状的下料通道313与所述过滤筒32的内壁之间具有夹角R;所述夹角R呈 $30^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 。通过夹角R使得所述下料通道313下料时,物料会靠近所述过滤筒32的筒壁一侧进行运输,避免下料时物料被吸附到吸附棒314上。

[0024] 参见图7图9,另外,本发明的吸附棒314的一端固接于吸附棒连接架315,所述吸附棒连接架315为三角支架;所述吸附棒连接架315的连接端设有螺纹;所述吸附棒连接架315螺接于所述过滤筒32的下料口312处;将吸附棒连接架315设为三角支架支架结构,尽量减少吸附棒连接架315对下料口312输出的物料的阻碍,使得下料口312下料顺畅。

[0025] 所述吸附棒314与下料通道313之间具有间隙g。当吸附棒314附着细碎渣较多时,需拆卸清理吸附棒314;通过设置间隙g避免在拆卸过程中附着于所述吸附棒314上的细碎渣被下料通道313刮落,导致细碎渣重新流入下料通道313上,影响过滤筒32的过滤效果。

[0026] 更好的,本发明的所述供气组件7包括可调节的气泵71及气路72;所述气路72一端连接所述气泵71,另一端穿设所述外壳24连接所述进气口322,结构方便。

[0027] 参见图1及图3,所述筛分过滤机构3在一位移驱动组件5的作用下沿竖直方向进行上下移动;当所述筛分头31的工作面与上方的吸尘管口1贴合接触时为筛分过滤机构3位移过程的顶端位置;所述筛分头31的下端与所述导向环23之间存有距离h时为筛分过滤机构3位移过程的底端位置,通过设置距离h避免筛分头31在振动过程中与导向环23产生干涉;所述距离h为5~10cm。

[0028] 所述筛分过滤机构3通过一振动组件6进行振动驱动。

[0029] 参见图2、图5及图8,所述位移驱动组件5包括安装于所述支撑隔板21的支撑气缸51、活动套接于所述过滤筒32外的支撑套52及设于所述过滤筒32外壁的导向凸柱33;所述支撑套52的周边设有竖向的导向槽521及横向的支撑凸板522;所述支撑气缸51的输出端固接于所述支撑凸板522;所述导向凸柱33滑动安装于所述导向槽521内。

[0030] 位移驱动组件5工作,上升时,支撑气缸51伸出通过支撑套52带动所述筛分过滤机构3向上移动;当所述筛分头31的工作面与上方的吸尘管口1贴合接触时支撑气缸51停止;下降时,在所述筛分过滤机构3自身重力作用下,所述支撑气缸51下降,所述筛分过滤机构3也会跟着下降,当所述筛分头31的下端与所述导向环23之间存有距离h时支撑气缸51停止。

[0031] 所述振动组件6包括固定安装所述过滤筒32下部的转动电机61,所述转动电机61的输出端安装有呈扇形的配重块62。振动时,启动转动电机61,转动电机61会带动配重块62进行转动,转动后的配重块62会产生离心力,通过该离心力带动筛分过滤机构3产生振动效果,在此振动过程中,所述导向凸柱33会在导向槽521内上下移动。该振动组件6的安装不会受到位移驱动组件5的影响,并且该振动组件6振动效果好,结构简单。

[0032] 参见图8,优选的是,本发明的所述导向槽521内设有缓冲组件;所述缓冲组件设有两组;两组所述缓冲组件上下对称设于所述导向槽521内;每组所述缓冲组件包括滑动安装于所述导向槽521内的滑块63及弹簧64;所述弹簧64一端固接所述滑块63,另一端固接于所

述导向槽521的槽壁。所述振动组件6在工作时,通过缓冲组件可减少导向槽521与导向凸柱33之间的碰撞,长时间工作后容易导致零件破损。

[0033] 参见图2及图3,所述筛分头31周边设有物料容纳组件4;所述物料容纳组件4包括物料布袋44及用于对物料布袋44进行辅助支撑并环设于所述筛分头31周边的若干组伸缩杆;所述筛分头31的侧壁设有用于安装所述物料布袋44的第一布袋安装槽431;外壳24的内壁上设有第二布袋安装槽432;每组所述伸缩杆包括相互套接的套杆41及滑杆42;所述滑杆42一端铰接于所述筛分头31的侧壁并位于第一布袋安装槽431的下方的位置;所述套杆41的一端铰接于所述外壳24的内壁并位于第二布袋安装槽432下方的位置。

[0034] 所述物料布袋44一端固接于所述第一布袋安装槽431内,另一端固接于所述第二布袋安装槽432内,该固接方式可为熔焊;第二布袋安装槽432与外壳的上端面具有距离L,通过设置该距离L使得筛分过滤机构3在上升后,所述外壳24与物料布袋44之间形成用于存放物料的存放区45;通过伸缩杆可起到对物料布袋44进行辅助支撑的作用,避免物料布袋44的脆弱连接处因物料过多过重导致破坏。

[0035] 参见图1,优选的是,筛分过滤机构3处于底端位置时,第一布袋安装槽431与第二布袋安装槽432之间具有距离H;通过该距离H保证本装置在振动工作时,所述物料布袋44呈锥形,以此来增加物料布袋44的聚料效果。

[0036] 参见图1及图2,在本实例中,本装置具有两种工作状态;一是筛分过滤机构3处于底端位置时的振动筛分工作状态;

在该状态下,本装置对锁芯弹子进行除杂,将杂质(体积较大的铜渣卷及体积较小的细碎渣)进行筛分。

[0037] 筛分时,将带有杂质的锁芯弹子放置于所述物料布袋44内,启动振动组件6,在物料布袋44的聚料效果的配合下,通过振动组件6对筛分过滤机构3进行振动,实现筛分。振动时,锁芯弹子及细碎渣从所述筛分孔311落入到下方的过滤筒32内;而体积较大的铜渣卷则留在筛分头31上方凹陷的工作面上;

进入到过滤筒32的锁芯弹子及细碎渣落入到下料通道313上;

在下落过程中,若干所述微型气孔321会将重量较轻的细碎渣吹起;被吹起的细碎渣吸附于吸附棒314上,剩余的锁芯弹子从下料口312落入到收纳仓22内。

[0038] 参见图3及图4,值得说明的是,通过筛分头31来进行筛分过程中,若物料布袋44内的铜渣卷不定量排除,就会导致物料布袋44内铜渣卷的占比逐步增加,会逐步影响筛分头31的筛分精准度,导致筛分效率降低;并且若是通过人工进行清理,就需要停止机器,用手将物料布袋44内的铜渣卷捧出,影响工作效率。因此,本装置设置了第二状态。

[0039] 筛分头31上的铜渣卷聚集到一定程度后;所述位移驱动组件5支撑所述筛分过滤机构3上升,当所述筛分头31的工作面与上方的吸尘管口1贴合接触时停止;本装置进入第二状态,本装置的第二状态为清理工作状态;

在该状态下,吸尘管口1产生背压吸力会将聚集于所述筛分头31的工作面上的铜渣卷进行吸收;在该状态下,原本处于所述物料布袋44的带有杂质的锁芯弹子会储存于所述存放区45内。

[0040] 当吸尘管口1将位于筛分头31上的铜渣卷吸收完毕后,位移驱动组件5支撑筛分过滤机构3下降,本装置恢复到振动筛分工作状态。

[0041] 综上所述,本发明提供了一种适用于批量锁芯弹子除杂的振筛装置,包括吸尘管口及振筛装置本体;所述振筛装置本体包括:支撑架,其为筒状结构,所述支撑架包括筒状的外壳、设于所述外壳内部中心处并开设有避障开口的支撑隔板、位于支撑隔板下方并用于收纳除杂后的锁芯弹子的收纳仓及设于所述支撑隔板正上方的导向环;筛分过滤机构,其设于所述支撑架内;所述筛分过滤机构包括相互固接的筛分头及过滤筒;所述筛分头,其设于所述吸尘管口正下方,所述筛分头为上方的工作面设有若干的筛分孔并且内部空心的筒状结构;所述过滤筒,其内部与所述筛分头的内部连通;所述过滤筒套于所述导向环内;所述过滤筒远离所述筛分头的一端设有下料口;所述过滤筒设有螺旋状的下料通道及可拆卸安装于所述过滤筒并设于所述下料通道下料通道中心处的吸附棒;所述下料通道设有若干用于吹起细碎渣的微型气孔;所述过滤筒的外壁上设有进气口;所述过滤筒与下料通道内部均设有气通道,所述进气口通过所述气通道与微型气孔连通;所述进气口连接一供气组件;所述筛分过滤机构在一位移驱动组的作用下沿竖直方向进行上下移动;向上移动时,使得所述筛分头的工作面与上方的吸尘管口贴合接触;向下移动时,使得所述筛分头的下端与所述导向环接触;所述筛分过滤机构通过一振动组件进行振动驱动;所述筛分头周边设有物料容纳组件;所述物料容纳组件包括一物料布袋;所述筛分头的侧壁设有用于安装所述物料布袋的第一布袋安装槽;所述外壳的内壁上设有第二布袋安装槽;所述物料布袋一端固接于所述第一布袋安装槽内,另一端固接于所述第二布袋安装槽内。本发明可以对散装的锁芯弹子进行除杂,并且除杂效果好。

[0042] 当然,本发明还可有其它多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

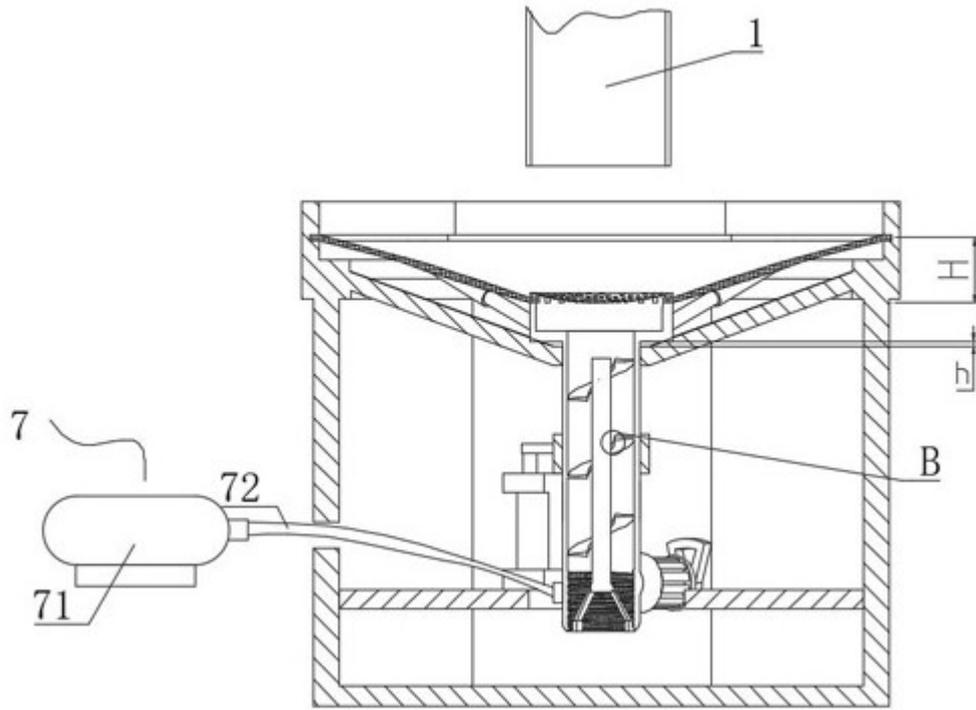


图1

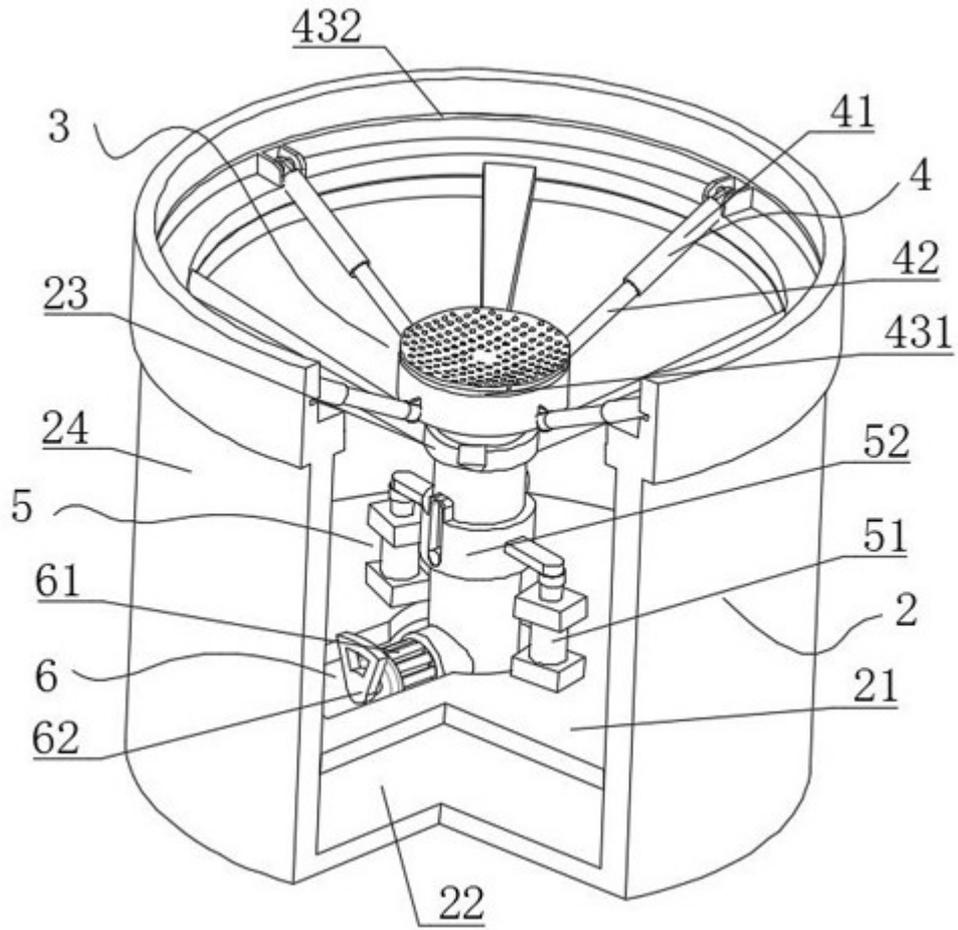


图2

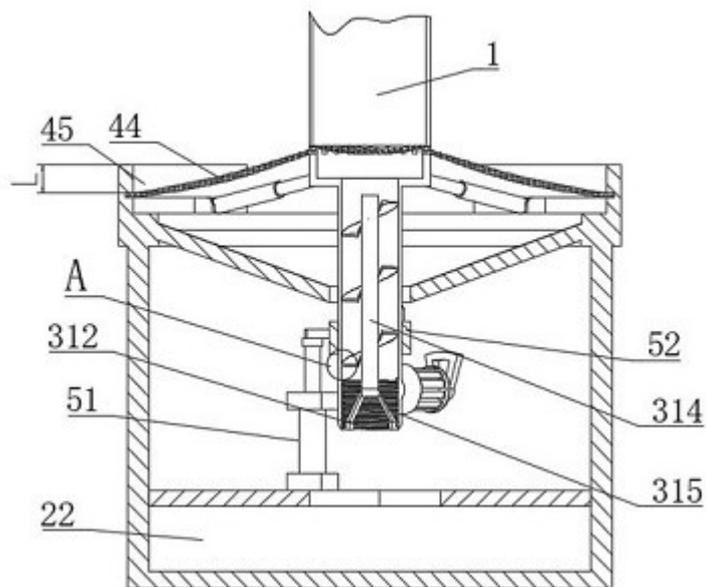


图3

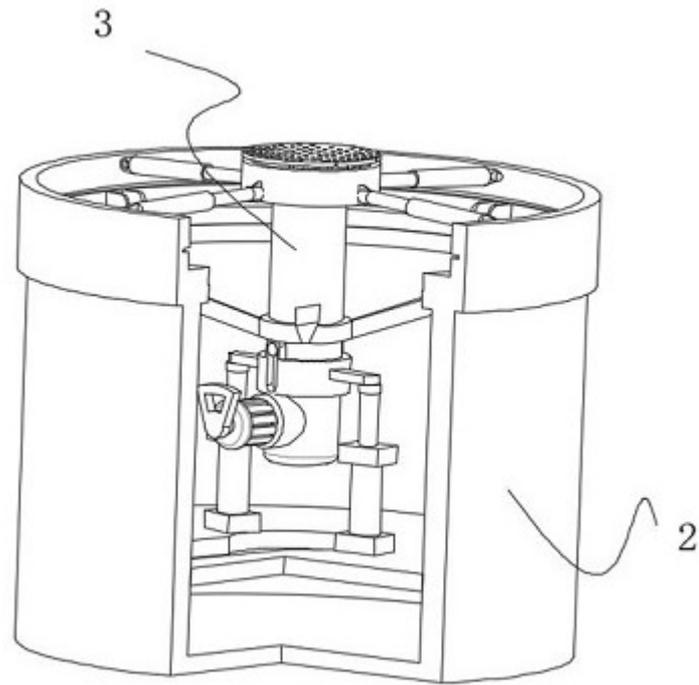


图4

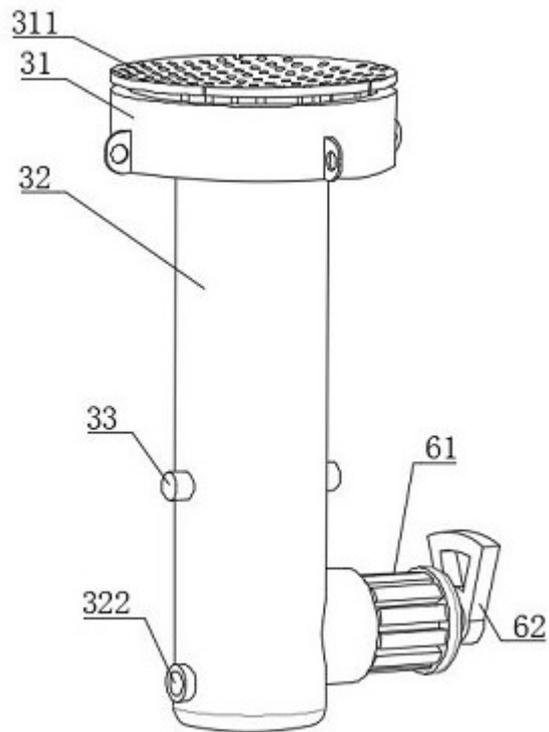


图5

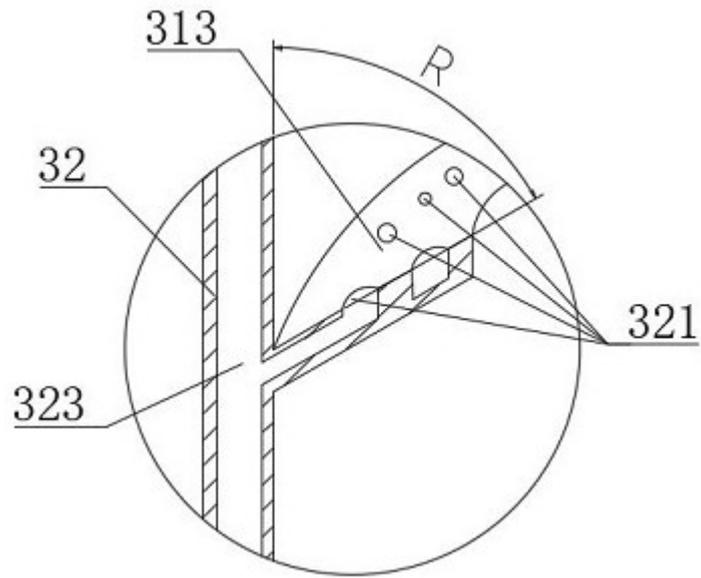


图6

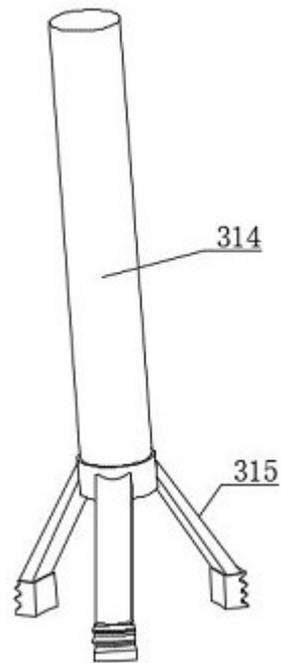


图7

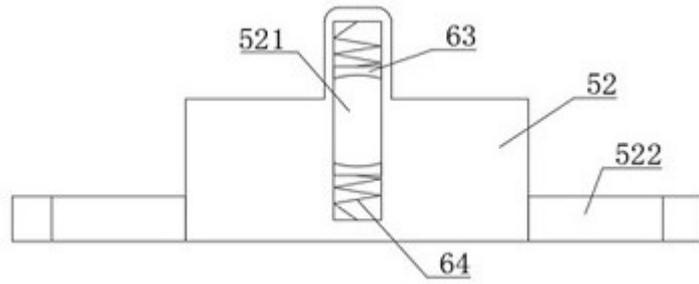


图8

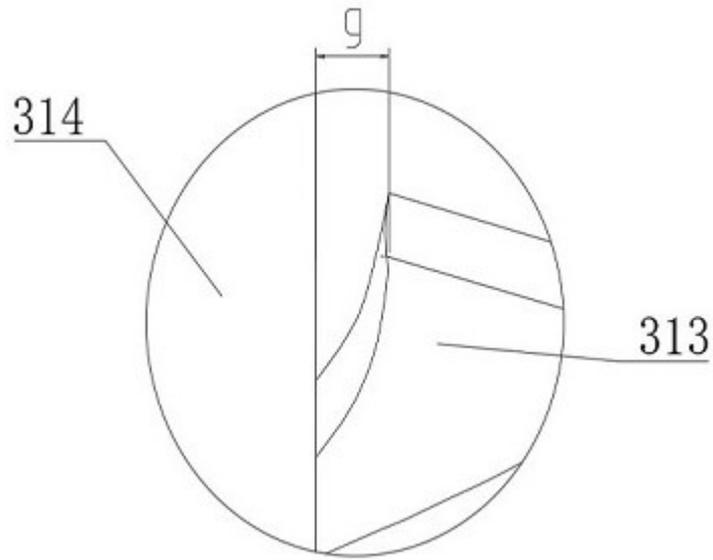


图9