



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207942317 U

(45)授权公告日 2018. 10. 09

(21)申请号 201820138361.6

(22)申请日 2018.01.27

(73)专利权人 大丰市海达机械有限公司

地址 224100 江苏省盐城市大丰区大龙工  
业园区海达机械

(72)发明人 周保海

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限  
公司 32322

代理人 杨阳

(51) Int. Cl.

B24C 9/00(2006.01)

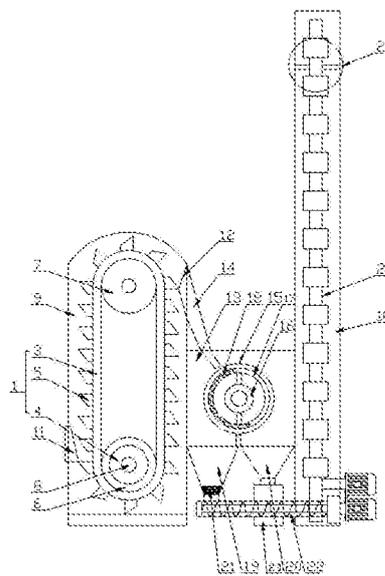
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种抛丸机的丸渣回收机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种抛丸机的丸渣回收机构,包括第一提升机构和第二提升机构,第一提升机构包括传动履带和第一旋转电机,传动履带上设有若干均匀间隔设置的提斗,且内部两侧分别设有主动轮和从动轮,第一提升机构和第二提升机构外分别设有第一壳体和第二壳体,第一壳体与第二壳体之间设有磁选箱,磁选箱内设有分选辊,分选辊内设有固定架,固定架上设有半环磁铁,磁选箱底部两侧设有第一料斗和第二料斗,第一料斗内部设有筛板且与第二壳体之间设有第一输料绞龙;本实用新型采用磁选与筛板联用,在两级提升机构作用下高效分离回收抛丸机的丸渣,有利于节约装置体积,提高连续生产效率和抛丸加工质量,以便规模化生产。



1. 一种抛丸机的丸渣回收机构,包括第一提升机构和第二提升机构,其特征为,所述第一提升机构包括传动履带和第一旋转电机,所述传动履带上设有若干均匀间隔设置的提斗,且内部两侧分别设有主动轮和从动轮,所述主动轮与第一旋转电机之间设有转轴,所述第二提升机构与第一提升机构结构一致,且垂直设置,所述第一提升机构和第二提升机构外分别设有第一壳体和第二壳体,所述第一壳体和第二壳体一侧底部均设有进料口,另一侧顶部均设有出料口;

所述第一壳体与第二壳体之间设有磁选箱,所述磁选箱与第一壳体的出料口之间设有斜管,所述磁选箱内设有分选辊,所述分选辊位于斜管底部,且连接有第二旋转电机,所述分选辊内设有固定架,所述固定架上设有半环磁铁,所述磁选箱底部两侧设有第一料斗和第二料斗,所述第一料斗位于半环磁铁底部,且内部设有筛板、与第二壳体的进料口之间设有第一输料绞龙。

2. 如权利要求1所述的一种抛丸机的丸渣回收机构,其特征为,所述第二料斗连接有收集箱。

3. 如权利要求1所述的一种抛丸机的丸渣回收机构,其特征为,所述第二壳体的出料口上设有第二输料绞龙,所述第二提升机构的高度大于第一提升机构的高度。

## 一种抛丸机的丸渣回收机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抛丸机的丸渣回收机构,属于抛丸机技术领域。

### 背景技术

[0002] 抛丸机是利用抛丸器抛出的高速弹丸清理或强化铸件表面的铸造设备,能同时对铸件进行落砂、除芯和清理,也称打砂机、喷砂机,用于去除毛刺,隔膜和铁锈,用来降低零件的疲劳寿命增加不同的表面应力,增加了部件的强度,或防止微动,抛丸机在表面清理或工件强化过程中,需将钢丸从随工剥落下降的渣滓中分离,以回收利用,重新加速抛射循环,现有技术中一般采用晒网或振动筛板进行分离回收,不仅占用空间大,能耗高,且分离回收效率差,钢丸表面往往附着着细小铁锈、氧化皮或工件粉末,需定期清理,制约了连续生产效率,降低了钢丸耐用性和抛丸加工质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷,提供一种抛丸机的丸渣回收机构,采用磁选与筛板联用,在两级提升机构作用下高效分离回收抛丸机的丸渣,有利于节约装置体积,提高连续生产效率和抛丸加工质量,以便规模化生产。

[0004] 本实用新型是通过如下的技术方案予以实现的:

[0005] 一种抛丸机的丸渣回收机构,包括第一提升机构和第二提升机构,其中,所述第一提升机构包括传动履带和第一旋转电机,所述传动履带上设有若干均匀间隔设置的提斗,且内部两侧分别设有主动轮和从动轮,所述主动轮与第一旋转电机之间设有转轴,所述第二提升机构与第一提升机构结构一致,且垂直设置,所述第一提升机构和第二提升机构外分别设有第一壳体和第二壳体,所述第一壳体和第二壳体一侧底部均设有进料口,另一侧顶部均设有出料口;

[0006] 所述第一壳体与第二壳体之间设有磁选箱,所述磁选箱与第一壳体的出料口之间设有斜管,所述磁选箱内设有分选辊,所述分选辊位于斜管底部,且连接有第二旋转电机,所述分选辊内设有固定架,所述固定架上设有半环磁铁,所述磁选箱底部两侧设有第一料斗和第二料斗,所述第一料斗位于半环磁铁底部,且内部设有筛板、与第二壳体的进料口之间设有第一输料绞龙。

[0007] 上述一种抛丸机的丸渣回收机构,其中,所述第二料斗连接有收集箱。

[0008] 上述一种抛丸机的丸渣回收机构,其中,所述第二壳体的出料口上设有第二输料绞龙,所述第二提升机构的高度大于第一提升机构的高度。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 本实用新型结构新颖紧凑、设计合理、使用装配方便,采用垂直设置的第一提升机构和第二提升机构充分节约装置体积,避免了传统振动筛板结构,使抛丸机下落的丸渣经第一提升机构的提斗举升落入磁选箱后,经第二旋转电机带动分选辊旋转,利用半环磁铁的吸附作用,将磁性粉末吸附在分选辊上,又经旋转背离半环磁铁后失吸下落至第二料斗,

以收集箱收集细小粉末,钢丸和不吸磁大颗粒随筛板筛分,去除率高,分离效果好,使钢丸经第一输送绞龙送至第二提升机构再提升,由第二输送绞龙进一步输送,提高连续生产效率和抛丸加工质量,以便规模化生产。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] (图中,第一提升机构1和第二提升机构2,传动履带3和第一旋转电机4,提斗5,主动轮6和从动轮7,转轴8,第一壳体9和第二壳体10,进料口11,出料口12,磁选箱13,斜管14,分选辊15,第二旋转电机16,固定架17,半环磁铁18,第一料斗19和第二料斗20,筛板21,第一输料绞龙22,收集箱23,第二输料绞龙24)。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。

[0014] 一种抛丸机的丸渣回收机构,包括第一提升机构1和第二提升机构2,其中,所述第一提升机构1包括传动履带3和第一旋转电机4,所述传动履带3上设有若干均匀间隔设置的提斗5,且内部两侧分别设有主动轮6和从动轮7,所述主动轮6与第一旋转电机4之间设有转轴8,所述第二提升机构2与第一提升机构1结构一致,且垂直设置,所述第一提升机构1和第二提升机构2外分别设有第一壳体9和第二壳体10,所述第一壳体9和第二壳体10一侧底部均设有进料口11,另一侧顶部均设有出料口12;

[0015] 所述第一壳体9与第二壳体10之间设有磁选箱13,所述磁选箱13与第一壳体9的出料口12之间设有斜管14,所述磁选箱13内设有分选辊15,所述分选辊15位于斜管底部,且连接有第二旋转电机16,所述分选辊15内设有固定架17,所述固定架17上设有半环磁铁18,所述磁选箱13底部两侧设有第一料斗19和第二料斗20,所述第一料斗19位于半环磁铁18底部,且内部设有筛板21、与第二壳体10的进料口11之间设有第一输料绞龙22,所述第二料斗20连接有收集箱23,所述第二壳体10的出料口12上设有第二输料绞龙24,所述第二提升机构2的高度大于第一提升机构1的高度。

[0016] 本实用新型的工作方式为:

[0017] 将抛丸机抛丸过程中下落的钢丸和渣滓送入第一壳体9的进料口11,第一旋转电机4驱动主动轮6带动传动履带3在从动轮7支撑下循环,使提斗5随履带提升钢丸和渣滓,送入斜管14进入磁选箱13中,第二旋转电机16带动分选辊15旋转,从斜管14下落的物料中细小的铁屑等吸磁粉末在半环磁铁18的作用下吸附在分选辊15上,随分选辊15旋转至背离半环磁铁18,磁性吸力最弱时下落至第二料斗20中,用收集箱23收集,重力较大的奥氏体不锈钢钢珠和不吸磁的大颗粒在重力作用下直接下落至第一料斗19中,并经筛板21进一步筛分,去除大颗粒,使钢珠更清洁,随第一输料绞龙22送至第二壳体10的进料口11中,以第二提升机构2的提斗5将钢珠提升输送,并由第二输料绞龙24进步一输送,供抛丸机连续循环使用,提高连续生产效率和抛丸加工质量,以便规模化生产。

[0018] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。因此,本实用新型的保护范围应该以

权利要求书的保护范围为准。

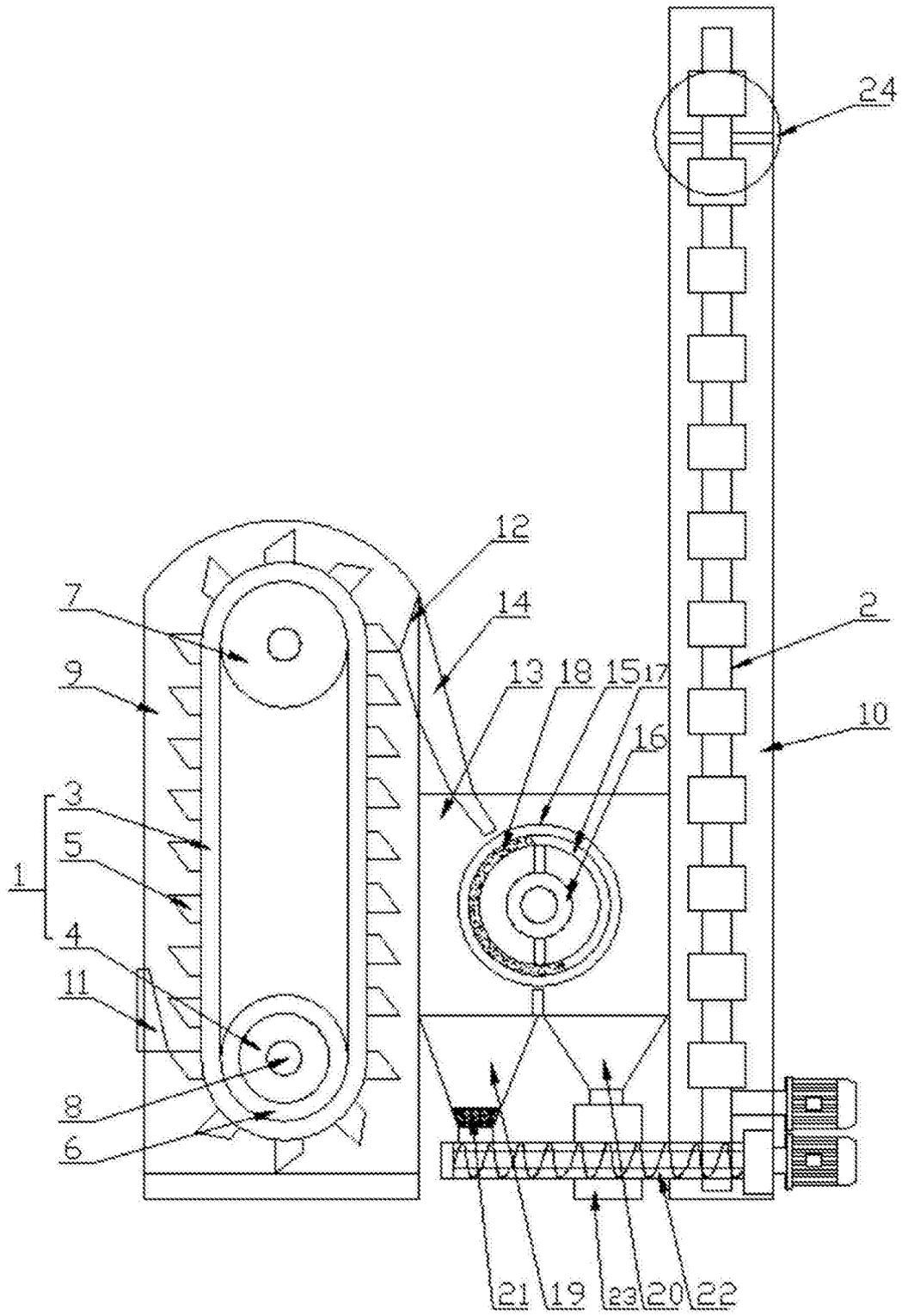


图1