



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204294516 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420520466. X

B07B 1/42(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 09. 11

(73) 专利权人 哈密市巧匠农机科技开发有限责
任公司

地址 839000 新疆维吾尔自治区哈密地区哈
密市建国南路 25 号哈密地区知识产权
局转巧匠公司吐尔逊·吐尔地

(72) 发明人 吐尔逊·吐尔地
阿布力买提·木久甫

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务
所 65105

代理人 周星莹 汤建武

(51) Int. Cl.

B07C 5/06(2006. 01)

B07B 1/28(2006. 01)

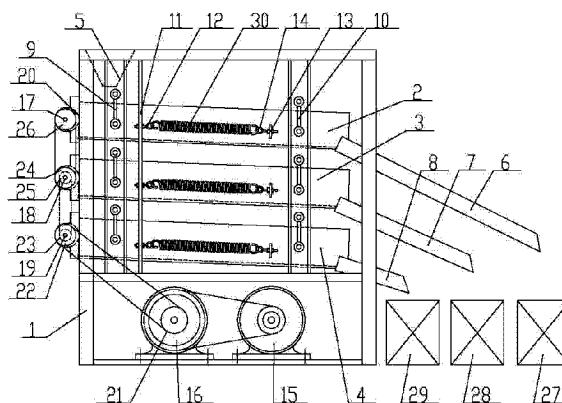
权利要求书3页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

果品分级筛选机

(57) 摘要

本实用新型涉及果品分选装置技术领域,是一种果品分级筛选机,其包括机架、第一分选筛、第二分选筛、第三分选筛和驱动装置;机架上自上而下依次安装有第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛,第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛沿左上右下的方向倾斜布置,第一分选筛和第二分选筛上分别分布有第一筛孔和第二筛孔,第一筛孔的尺寸大于第二筛孔的尺寸;机架的左部上端固定有进料斗。本实用新型结构合理而紧凑,使用方便,分选筛呈上下排布能够有效节省设备占地面积,通过驱动装置带动三个分选筛摆动进行分选,能够将果品按外形尺寸分为三个级别,特别适用于分选葡萄干、杏干、巴旦木和枣类等果品,具有分选效率高、体积小、占地面积小的特点。



1. 一种果品分级筛选机, 其特征在于包括机架、第一分选筛、第二分选筛、第三分选筛和驱动装置; 机架上自上而下依次安装有第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛, 第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛沿左上右下的方向倾斜布置, 第一分选筛和第二分选筛上分别分布有第一筛孔和第二筛孔, 第一筛孔的尺寸大于第二筛孔的尺寸; 机架的左部上端固定有进料斗, 对应第一分选筛、第二分选筛、第三分选筛右端下方位置的机架上分别固定有第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽, 第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽沿左上右下的方向倾斜布置; 驱动装置与第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛相连接并能够带动其左右往复运动。

2. 根据权利要求 1 所述的果品分级筛选机, 其特征在于第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的左部分别通过左连杆铰接安装在机架上, 第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的右部分别通过右连杆铰接安装在机架上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的果品分级筛选机, 其特征在于第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛包括筛框和底板, 第一分选筛的底板为不少于两个的板条, 相邻两个板条之间的间隙形成第一筛孔, 第二分选筛的底板为不少于两个的板条, 相邻两个板条之间的间隙形成第二筛孔, 第三分选筛的底板为一整体平板; 或 / 和, 第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的筛框左端设有能够排出杂质的孔洞或缝隙。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的果品分级筛选机, 其特征在于驱动装置包括电机和减速器; 对应第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛左端位置的机架上分别通过轴座安装有第一驱动轴、第二驱动轴和第三驱动轴, 电机和减速器固定安装在机架的下部, 电机的动力输出轴与减速器的输入轴相连接, 减速器的输出轴通过传动装置与第一驱动轴、第二驱动轴和第三驱动轴相连接, 第一驱动轴、第二驱动轴和第三驱动轴的中部分别固定安装有上凸轮、中凸轮和下凸轮, 上凸轮、中凸轮和下凸轮的右端分别压紧在第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的左端中部; 机架左部固定有弹簧架杆, 对应第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛左部位置的弹簧架杆上分别通过螺母和调节螺杆固定安装有左挂座, 第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的右部分别固定有筛体弹簧座, 筛体弹簧座上通过螺母和调节螺杆固定安装有右挂座, 各左挂座和对应的右挂座之间安装有复位弹簧。

5. 根据权利要求 3 所述的果品分级筛选机, 其特征在于驱动装置包括电机和减速器; 对应第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛左端位置的机架上分别通过轴座安装有第一驱动轴、第二驱动轴和第三驱动轴, 电机和减速器固定安装在机架的下部, 电机的动力输出轴与减速器的输入轴相连接, 减速器的输出轴通过传动装置与第一驱动轴、第二驱动轴和第三驱动轴相连接, 第一驱动轴、第二驱动轴和第三驱动轴的中部分别固定安装有上凸轮、中凸轮和下凸轮, 上凸轮、中凸轮和下凸轮的右端分别压紧在第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的左端中部; 机架左部固定有弹簧架杆, 对应第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛左部位置的弹簧架杆上分别通过螺母和调节螺杆固定安装有左挂座, 第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的右部分别固定有筛体弹簧座, 筛体弹簧座上通过螺母和调节螺杆固定安装有右挂座, 各左挂座和对应的右挂座之间安装有复位弹簧。

6. 根据权利要求 4 所述的果品分级筛选机, 其特征在于上凸轮、中凸轮和下凸轮的外部分别安装有滚动轴承。

7. 根据权利要求 5 所述的果品分级筛选机, 其特征在于上凸轮、中凸轮和下凸轮的外

部分别安装有滚动轴承。

8. 根据权利要求 4 所述的果品分级筛选机,其特征 在于传动装置包括驱动轮、下从动轮、下传动轮、中传动轮、中从动轮和上从动轮;减速器的输出轴上固定安装有驱动轮,第三驱动轴的前端固定安装 有下从动轮,第三驱动轴的后端固定安装 有下传动轮,第二驱动轴的前端固定安装 有中传动轮,第二驱动轴的后端固定安装 有中从动轮,第三驱动轴的前端固定安装 有上从动轮;驱动轮和下从动轮通过传动链或传动带相连接,下传动轮和中从动轮通过传动链或传动带相连接,中传动轮和上从动轮通过传动链或传动带相连接。

9. 根据权利要求 5 所述的果品分级筛选机,其特征 在于传动装置包括驱动轮、下从动轮、下传动轮、中传动轮、中从动轮和上从动轮;减速器的输出轴上固定安装有驱动轮,第三驱动轴的前端固定安装 有下从动轮,第三驱动轴的后端固定安装 有下传动轮,第二驱动轴的前端固定安装 有中传动轮,第二驱动轴的后端固定安装 有中从动轮,第三驱动轴的前端固定安装 有上从动轮;驱动轮和下从动轮通过传动链或传动带相连接,下传动轮和中从动轮通过传动链或传动带相连接,中传动轮和上从动轮通过传动链或传动带相连接。

10. 根据权利要求 6 所述的果品分级筛选机,其特征 在于传动装置包括驱动轮、下从动轮、下传动轮、中传动轮、中从动轮和上从动轮;减速器的输出轴上固定安装有驱动轮,第三驱动轴的前端固定安装 有下从动轮,第三驱动轴的后端固定安装 有下传动轮,第二驱动轴的前端固定安装 有中传动轮,第二驱动轴的后端固定安装 有中从动轮,第三驱动轴的前端固定安装 有上从动轮;驱动轮和下从动轮通过传动链或传动带相连接,下传动轮和中从动轮通过传动链或传动带相连接,中传动轮和上从动轮通过传动链或传动带相连接。

11. 根据权利要求 7 所述的果品分级筛选机,其特征 在于传动装置包括驱动轮、下从动轮、下传动轮、中传动轮、中从动轮和上从动轮;减速器的输出轴上固定安装有驱动轮,第三驱动轴的前端固定安装 有下从动轮,第三驱动轴的后端固定安装 有下传动轮,第二驱动轴的前端固定安装 有中传动轮,第二驱动轴的后端固定安装 有中从动轮,第三驱动轴的前端固定安装 有上从动轮;驱动轮和下从动轮通过传动链或传动带相连接,下传动轮和中从动轮通过传动链或传动带相连接,中传动轮和上从动轮通过传动链或传动带相连接。

12. 根据权利要求 1 或 2 所述的果品分级筛选机,其特征 在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

13. 根据权利要求 3 所述的果品分级筛选机,其特征 在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

14. 根据权利要求 4 所述的果品分级筛选机,其特征 在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

15. 根据权利要求 5 所述的果品分级筛选机,其特征 在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

16. 根据权利要求 6 所述的果品分级筛选机,其特征 在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

17. 根据权利要求 7 所述的果品分级筛选机,其特征 在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

18. 根据权利要求 8 所述的果品分级筛选机,其特征 在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

19. 根据权利要求 9 所述的果品分级筛选机,其特征在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

20. 根据权利要求 10 所述的果品分级筛选机,其特征在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

21. 根据权利要求 11 所述的果品分级筛选机,其特征在于第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

果品分级筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果品分选装置技术领域，是一种果品分级筛选机。

背景技术

[0002] 目前现有的果品分选装置，尤其是适用于葡萄干、杏干、巴旦木和枣类的分级筛选装置，在实际使用过程中存在以下不足：分选效率较低、体积较大、占地面积较大的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种果品分级筛选机，克服了上述现有技术之不足，其能有效解决现有果品分选装置存在的分选效率较低、体积较大、占地面积较大的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是通过以下措施来实现的：一种果品分级筛选机，包括机架、第一分选筛、第二分选筛、第三分选筛和驱动装置；机架上自上而下依次安装有第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛，第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛沿左上右下的方向倾斜布置，第一分选筛和第二分选筛上分别分布有第一筛孔和第二筛孔，第一筛孔的尺寸大于第二筛孔的尺寸；机架的左部上端固定有进料斗，对应第一分选筛、第二分选筛、第三分选筛右端下方位置的机架上分别固定有第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽，第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽沿左上右下的方向倾斜布置；驱动装置与第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛相连接并能够带动其左右往复运动。

[0005] 下面是对上述实用新型技术方案的进一步优化或/和改进：

[0006] 上述第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的左部可分别通过左连杆铰接安装在机架上，第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的右部可分别通过右连杆铰接安装在机架上。

[0007] 上述第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛包括筛框和底板，第一分选筛的底板可为不少于两个的板条，相邻两个板条之间的间隙形成第一筛孔，第二分选筛的底板可为不少于两个的板条，相邻两个板条之间的间隙形成第二筛孔，第三分选筛的底板可为一整体平板；或/和，第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的筛框左端可设有能够排出杂质的孔洞或缝隙。

[0008] 上述驱动装置包括电机和减速器；对应第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛左端位置的机架上分别通过轴座安装有第一驱动轴、第二驱动轴和第三驱动轴，电机和减速器固定安装在机架的下部，电机的动力输出轴与减速器的输入轴相连接，减速器的输出轴通过传动装置与第一驱动轴、第二驱动轴和第三驱动轴相连接，第一驱动轴、第二驱动轴和第三驱动轴的中部分别固定安装有上凸轮、中凸轮和下凸轮，上凸轮、中凸轮和下凸轮的右端分别压紧在第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的左端中部；机架左部固定有弹簧架杆，对应第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛左部位置的弹簧架杆上分别通过螺母和调节螺杆固定安装有左挂座，第一分选筛、第二分选筛和第三分选筛的右部分别固定有筛体弹簧座，筛体弹簧座上通过螺母和调节螺杆固定安装有右挂座，各左挂座和对应的右挂座

之间安装有复位弹簧。

[0009] 上述上凸轮、中凸轮和下凸轮的外部可分别安装有滚动轴承。

[0010] 上述传动装置可包括驱动轮、下从动轮、下传动轮、中传动轮、中从动轮和上从动轮；减速器的输出轴上固定安装有驱动轮，第三驱动轴的前端固定安装有以下从动轮，第三驱动轴的后端固定安装有以下传动轮，第二驱动轴的前端固定安装有中传动轮，第二驱动轴的后端固定安装有中从动轮，第三驱动轴的前端固定安装有上从动轮；驱动轮和以下从动轮通过传动链或传动带相连接，以下传动轮和中从动轮通过传动链或传动带相连接，中传动轮和上从动轮通过传动链或传动带相连接。

[0011] 上述第一出料槽、第二出料槽和第三出料槽的下方可分别设有第一收集筐、第二收集筐和第三收集筐。

[0012] 本实用新型结构合理而紧凑，使用方便，分选筛呈上下排布能够有效节省设备占地面积，通过驱动装置带动三个分选筛摆动进行分选，能够将果品按外形尺寸分为三个级别，特别适用于分选葡萄干、杏干、巴旦木和枣类等果品，具有分选效率高、体积小、占地面积小的特点。

附图说明

[0013] 附图 1 为本实用新型最佳实施例的主视结构示意图。

[0014] 附图中的编码分别为：1 为机架，2 为第一分选筛，3 为第二分选筛，4 为第三分选筛，5 为进料斗，6 为第一出料槽，7 为第二出料槽，8 为第三出料槽，9 为左连杆，10 为右连杆，11 为弹簧架杆，12 为左挂座，13 为筛体弹簧座，14 为右挂座，15 为电机，16 为减速器，17 为第一驱动轴，18 为第二驱动轴，19 为第三驱动轴，20 为上凸轮，21 为驱动轮，22 为下从动轮，23 为下传动轮，24 为中传动轮，25 为中从动轮，26 为上从动轮，27 为第一收集筐，28 为第二收集筐，29 为第三收集筐，30 为复位弹簧。

具体实施方式

[0015] 本实用新型不受下述实施例的限制，可根据本实用新型的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0016] 在本实用新型中，为了便于描述，各部件的相对位置关系的描述均是依据说明书附图 1 的布图方式来进行描述的，如：前、后、上、下、左、右等的位置关系是依据说明书附图的布图方向来确定的。

[0017] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步描述：

[0018] 如附图 1 所示，该果品分级筛选机包括机架 1、第一分选筛 2、第二分选筛 3、第三分选筛 4 和驱动装置；机架 1 上自上而下依次安装有第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4，第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 沿左上右下的方向倾斜布置，第一分选筛 2 和第二分选筛 3 上分别分布有第一筛孔和第二筛孔，第一筛孔的尺寸大于第二筛孔的尺寸；机架 1 的左部上端固定有进料斗 5，对应第一分选筛 2、第二分选筛 3、第三分选筛 4 右端下方位置的机架 1 上分别固定有第一出料槽 6、第二出料槽 7 和第三出料槽 8，第一出料槽 6、第二出料槽 7 和第三出料槽 8 沿左上右下的方向倾斜布置；驱动装置与第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 相连接并能够带动其左右往复运动。第一分选筛 2、第二分选筛

3、第三分选筛 4 呈上下排布能够有效节省设备占地面积,通过驱动装置带动第一分选筛 2、第二分选筛 3、第三分选筛 4 摆动进行分选,能够将果品按外形尺寸分为大中小三个级别,特别适用于分选葡萄干、杏干、巴旦木和枣类等果品,具有分选效率高、体积小、占地面积小的特点。

[0019] 可根据实际需要,对上述果品分级筛选机作进一步优化或 / 和改进:

[0020] 如附图 1 所示,第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 的左部分别通过左连杆 9 铰接安装在机架 1 上,第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 的右部分别通过右连杆 10 铰接安装在机架 1 上。通过左连杆 9 和右连杆 10 安装,便于更换第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4,可以方便地根据果品不同,选用不同规格的分选筛,从而调节分级筛选的尺寸。

[0021] 如附图 1 所示,第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 包括筛框和底板,第一分选筛 2 的底板为不少于两个的板条,相邻两个板条之间的间隙形成第一筛孔,第二分选筛 3 的底板为不少于两个的板条,相邻两个板条之间的间隙形成第二筛孔,第三分选筛 4 的底板为一整体平板;或 / 和,第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 的筛框左端设有能够排出杂质的孔洞或缝隙。第一分选筛 2 由于第一筛孔较大,尺寸大于第一筛孔的果品沿第一分选筛 2 向右下滑进入第一出料槽 6,稍小的果品自第一筛孔落下后进入第二分选筛 3,尺寸大于第二筛孔的果品沿第二分选筛 3 向右下滑进入第二出料槽 7,尺寸小于第二筛孔的果品自第二筛孔落下后进入第三分选筛 4,第三分选筛 4 底板为整体平板能够承接第三等级中的尺寸较小的果品,第三分选筛 4 内的果品沿第三分选筛 4 向右下滑进入第三出料槽 8;筛框左端设置孔洞或缝隙,能够及时排出分选筛往复运动筛出的杂质。

[0022] 如附图 1 所示,驱动装置包括电机 15 和减速器 16;对应第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 左端位置的机架 1 上分别通过轴座安装有第一驱动轴 17、第二驱动轴 18 和第三驱动轴 19,电机 15 和减速器 16 固定安装在机架 1 的下部,电机 15 的动力输出轴与减速器 16 的输入轴相连接,减速器 16 的输出轴通过传动装置与第一驱动轴 17、第二驱动轴 18 和第三驱动轴 19 相连接,第一驱动轴 17、第二驱动轴 18 和第三驱动轴 19 的中部分别固定安装有上凸轮 20、中凸轮和下凸轮,上凸轮 20、中凸轮和下凸轮的右端分别压紧在第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 的左端中部;机架 1 左部固定有弹簧架杆 11,对应第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 左部位置的弹簧架杆 11 上分别通过螺母和调节螺杆固定安装有左挂座 12,第一分选筛 2、第二分选筛 3 和第三分选筛 4 的右部分别固定有筛体弹簧座 13,筛体弹簧座 13 上通过螺母和调节螺杆固定安装有右挂座 14,各左挂座 12 和对应的右挂座 14 之间安装有复位弹簧 30。通过凸轮机构和复位弹簧 30 配合来驱动分选筛,不但结构简单可靠,而且便与制造和维修。

[0023] 如附图 1 所示,上凸轮 20、中凸轮和下凸轮的外部分别安装有滚动轴承。通过滚动轴承压紧在各分选筛的后端面上,能够减少摩擦、降低噪音,延长设备的使用寿命。

[0024] 如附图 1 所示,传动装置包括驱动轮 21、下从动轮 22、下传动轮 23、中传动轮 24、中从动轮 25 和上从动轮 26;减速器 16 的输出轴上固定安装有驱动轮 21,第三驱动轴 19 的前端固定安装有下从动轮 22,第三驱动轴 19 的后端固定安装有下传动轮 23,第二驱动轴 18 的前端固定安装有中传动轮 24,第二驱动轴 18 的后端固定安装有中从动轮 25,第三驱动轴 19 的前端固定安装有上从动轮 26;驱动轮 21 和下从动轮 22 通过传动链或传动带相连接,

下传动轮 23和中从动轮 25通过传动链或传动带相连接,中传动轮 24和上从动轮 26通过传动链或传动带相连接。

[0025] 如附图 1所示,第一出料槽 6、第二出料槽 7和第三出料槽 8的下方分别设有第一收集筐 27、第二收集筐 28和第三收集筐 29。通过第一收集筐 27、第二收集筐 28和第三收集筐 29分别收集不同等级的果品更加方便。

[0026] 以上技术特征构成了本实用新型的最佳实施例,其具有较强的适应性和最佳实施效果,可根据实际需要增减非必要的技术特征,来满足不同情况的需求。

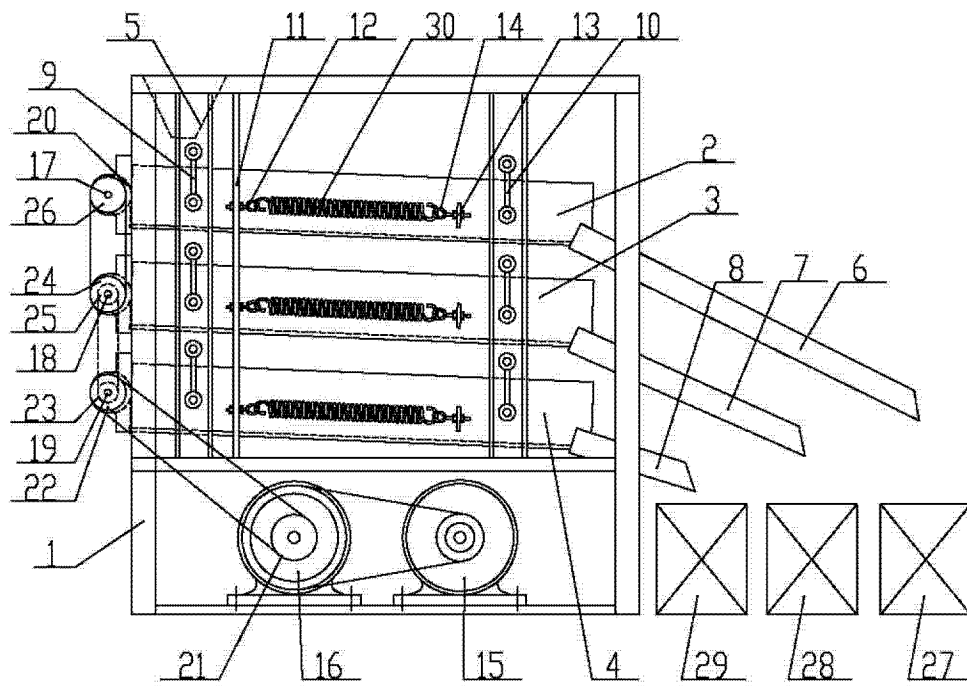


图 1