(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209143021 U
(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201822012397.2

(22)申请日 2018.12.03

(73)专利权人 郑州金诚信筛网设备有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新区翠竹街1号16幢1单元

(72)发明人 管旭

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 李春芳

(51)Int.Cl.
B65G 33/14(2006.01)
B65G 33/24(2006.01)
B65D 88/68(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

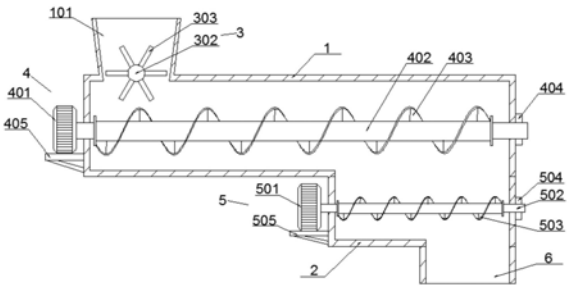
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种螺旋喂料器

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺旋喂料器，包括第一喂料箱、开在第一喂料箱顶壁的进料斗、设在第一喂料箱内的第一螺旋装置和开在第一喂料箱底壁的出料斗，所述进料斗中设有进料装置，所述第一喂料箱底壁和出料斗之间固定连接有第二喂料箱，所述第二喂料箱内设有第二螺旋装置。进料电机带动进料转轴和进料挡板转动将物料送入第一喂料箱，可以通过调节进料电机的转速来调节进料的快慢，避免了大量的物料直接进入第一喂料箱后堆积堵塞，降低了堵塞的概率；另外，在第一螺旋装置将物料输送到出料斗位置时，第二螺旋装置会进一步对物料螺旋搅拌，加速物料的出料，避免物料堵塞在出料斗，提高工作效率，也避免了因堵塞造成的电机损坏。



CN 209143021 U

1.一种螺旋喂料器,包括第一喂料箱(1)、开在第一喂料箱(1)顶壁的进料斗(101)、设在第一喂料箱(1)内的第一螺旋装置(4)和开在第一喂料箱(1)底壁的出料斗(6),其特征在于,所述进料斗(101)中设有进料装置(3),所述第一喂料箱(1)底壁和出料斗(6)之间固定连接有第二喂料箱(2),所述第二喂料箱(2)内设有第二螺旋装置(5)。

2.根据权利要求1所述的一种螺旋喂料器,其特征在于,所述进料装置(3)包括水平固定在进料斗(101)与第一喂料箱(1)连接位置的进料转轴(302),所述进料转轴(302)的一端伸出第一喂料箱(1)壁连接有进料电机(301),所述进料电机(301)置于固定在第一喂料箱(1)外壁的进料电机支架(304)上,在进料斗(101)内所述进料转轴(302)上一周固定有多个进料挡板(303)。

3.根据权利要求2所述的一种螺旋喂料器,其特征在于,所述进料转轴(302)上一周固定有2～8个进料挡板(303)。

4.根据权利要求1所述的一种螺旋喂料器,其特征在于,所述第一螺旋装置(4)包括水平穿设在第一喂料箱(1)内的第一转轴(402),所述第一转轴(402)一端伸出第一喂料箱(1)左壁连接有第一电机(401),所述第一电机(401)置于固定在第一喂料箱(1)外壁的第一电机支架(405)上,所述第一转轴(402)另一端伸出第一喂料箱(1)右壁套设固定有第一轴承(404),所述第一喂料箱(1)内的第一转轴(402)上固定有第一螺旋叶片(403)。

5.根据权利要求1所述的一种螺旋喂料器,其特征在于,所述第二螺旋装置(5)包括水平穿设在第二喂料箱(2)内的第二转轴(502),所述第二转轴(502)一端伸出第二喂料箱(2)左壁连接有第二电机(501),所述第二电机(501)置于固定在第二喂料箱(2)外壁的第二电机支架(505)上,所述第二转轴(502)另一端伸出第二喂料箱(2)右壁套设固定有第二轴承(504),所述第二喂料箱(2)内的第二转轴(502)上固定有第二螺旋叶片(503)。

6.根据权利要求1所述的一种螺旋喂料器,其特征在于,所述第一螺旋装置(4)比第二螺旋装置(5)大1～3倍。

7.根据权利要求1所述的一种螺旋喂料器,其特征在于,所述出料斗(6)是圆筒形结构。

一种螺旋喂料器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备领域，具体为一种螺旋喂料器。

背景技术

[0002] 螺旋喂料器也叫螺旋给料机或螺旋输送机，与刮板输送机、斗式输送机等同属输送设备。螺旋喂料器具有输送效率高、工作安全可靠、结构简单、功能完备、密封性好、噪音小和外形美观等特点，被广泛使用在建材、电力、化工、冶金、煤炭、铝镁、机械、轻工、粮食及食品行业。

[0003] 目前，现有的螺旋喂料器在输送物料时，尤其是易粘结粉状物料时，出料口易堵塞，需要人工进行清理，降低了工作效率，且堵塞严重时易使电机烧毁，增加工作成本。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于：针对上述现有的螺旋喂料器在输送物料时，尤其是易粘结粉状物料时，出料口易堵塞，需要人工进行清理，降低了工作效率，且堵塞严重时易使电机烧毁，增加工作成本的问题，本实用新型提供一种螺旋喂料器。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种螺旋喂料器，包括第一喂料箱、开在第一喂料箱顶壁的进料斗、设在第一喂料箱内的第一螺旋装置和开在第一喂料箱底壁的出料斗，所述进料斗中设有进料装置，所述第一喂料箱底壁和出料斗之间固定连接有第二喂料箱，所述第二喂料箱内设有第二螺旋装置。

[0007] 工作原理：将需要输送的物料倒入进料斗内，进料电机带动进料转轴和进料转轴上的进料挡板转动，通过进料挡板的转动将物料送入第一喂料箱，可以通过调节进料电机的转速来调节进料的快慢，避免了大量的物料直接进入第一喂料箱后堆积堵塞，降低了堵塞的概率；另外，在第一螺旋装置将物料输送到出料斗位置时，第二螺旋装置会进一步对物料螺旋搅拌，加速物料的出料，避免物料堵塞在出料斗，提高工作效率，也避免了因堵塞造成的电机损坏。

[0008] 进一步地，所述进料装置包括水平固定在进料斗与第一喂料箱连接位置的进料转轴，所述进料转轴的一端伸出第一喂料箱壁连接有进料电机，所述进料电机置于固定在第一喂料箱外壁的进料电机支架上，在进料斗内所述进料转轴上一周固定有多个进料挡板。

[0009] 进一步地，所述进料转轴上一周固定有2～8个进料挡板。

[0010] 进一步地，所述第一螺旋装置包括水平穿设在第一喂料箱内的第一转轴，所述第一转轴一端伸出第一喂料箱左壁连接有第一电机，所述第一电机置于固定在第一喂料箱外壁的第一电机支架上，所述第一转轴另一端伸出第一喂料箱右壁套设固定有第一轴承，所述第一喂料箱内的第一转轴上固定有第一螺旋叶片。

[0011] 进一步地，所述第二螺旋装置包括水平穿设在第二喂料箱内的第二转轴，所述第二转轴一端伸出第二喂料箱左壁连接有第二电机，所述第二电机置于固定在第二喂料箱外

壁的第二电机支架上，所述第二转轴另一端伸出第二喂料箱右壁套设固定有第二轴承，所述第二喂料箱内的第二转轴上固定有第二螺旋叶片。

[0012] 进一步地，所述第一螺旋装置比第二螺旋装置大1～3倍。

[0013] 进一步地，所述出料斗是圆筒形结构。

[0014] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1.本实用新型通过在进料斗中设有进料装置，进料挡板可以将物料暂时阻挡，进料电机带动进料转轴和进料挡板转动时才将物料送入第一喂料箱，因此可以通过调节进料电机的转速来调节进料的快慢，避免了大量的物料直接进入第一喂料箱后堆积堵塞。

[0016] 2.本实用新型通过在第一喂料箱底壁和出料斗之间固定连接有第二喂料箱，在第一螺旋装置将物料输送到出料斗位置时，第二螺旋装置会进一步对物料螺旋搅拌，加速物料的出料，避免物料堵塞在出料斗，提高工作效率，也避免了因堵塞造成的电机损坏。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型螺旋喂料器的剖面图；

[0018] 图2是本实用新型螺旋喂料器的主视图。

[0019] 图中标记为：1-第一喂料箱，101-进料斗，2-第二喂料箱，3-进料装置，301-进料电机，302-进料转轴，303-进料挡板，304-进料电机支架，4-第一螺旋装置，401-第一电机，402-第一转轴，403-第一螺旋叶片，404-第一轴承，405-第一电机支架，5-第二螺旋装置，501-第二电机，502-第二转轴，503-第二螺旋叶片，504-第二轴承，505-第二电机支架，6-出料斗。

具体实施方式

[0020] 本说明书中公开的所有特征，除了互相排斥的特征和/或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0021] 下面结合图1和图2对本实用新型作详细说明。

[0022] 实施例1

[0023] 本实施例的结构，如图1所示，一种螺旋喂料器，包括第一喂料箱1、开在第一喂料箱1顶壁的进料斗101、设在第一喂料箱1内的第一螺旋装置4和开在第一喂料箱1底壁的出料斗6，所述进料斗101中设有进料装置3，所述第一喂料箱1底壁和出料斗6之间固定连接有第二喂料箱2，所述第二喂料箱2内设有第二螺旋装置5。

[0024] 将需要输送的物料倒入进料斗101内，进料电机301带动进料转轴302和进料转轴302上的进料挡板303转动，通过进料挡板303的转动将物料送入第一喂料箱1，可以通过调节进料电机301的转速来调节进料的快慢，避免了大量的物料直接进入第一喂料箱1后堆积堵塞，降低了堵塞的概率；另外，在第一螺旋装置4将物料输送到出料斗6位置时，第二螺旋装置5会进一步对物料螺旋搅拌，加速物料的出料，避免物料堵塞在出料斗6，提高工作效率，也避免了因堵塞造成的电机损坏。

[0025] 实施例2

[0026] 本实施例在实施例1的基础上，进一步地，所述进料装置3包括水平固定在进料斗101与第一喂料箱1连接位置的进料转轴302，所述进料转轴302的一端伸出第一喂料箱1壁

连接有进料电机301，所述进料电机301置于固定在第一喂料箱1外壁的进料电机支架304上，在进料斗101内所述进料转轴302上一周固定有多个进料挡板303，进料挡板303可以将物料暂时阻挡，进料电机301带动进料转轴302和进料挡板303转动时才将物料送入第一喂料箱1，因此可以通过调节进料电机301的转速来调节进料的快慢，避免了大量的物料直接进入第一喂料箱1后堆积堵塞。

[0027] 实施例3

[0028] 本实施例在实施例2的基础上，进一步地，所述进料转轴302上一周固定有2～8个进料挡板303，便于将大量的物料分隔开，避免大量物料直接一起进入第一喂料箱1中。

[0029] 实施例4

[0030] 本实施例在实施例1的基础上，进一步地，所述第一螺旋装置4包括水平穿设在第一喂料箱1内的第一转轴402，所述第一转轴402一端伸出第一喂料箱1左壁连接有第一电机401，所述第一电机401置于固定在第一喂料箱1外壁的第一电机支架405上，所述第一转轴402另一端伸出第一喂料箱1右壁套设固定有第一轴承404，所述第一喂料箱1内的第一转轴402上固定有第一螺旋叶片403，便于对物料进行输送。

[0031] 实施例5

[0032] 本实施例在实施例1的基础上，进一步地，所述第二螺旋装置5包括水平穿设在第二喂料箱2内的第二转轴502，所述第二转轴502一端伸出第二喂料箱2左壁连接有第二电机501，所述第二电机501置于固定在第二喂料箱2外壁的第二电机支架505上，所述第二转轴502另一端伸出第二喂料箱2右壁套设固定有第二轴承504，所述第二喂料箱2内的第二转轴502上固定有第二螺旋叶片503，第二螺旋装置5会对输送到出料斗6位置的物料进一步螺旋搅拌，加速物料的出料，避免物料堵塞在出料斗6，提高工作效率，也避免了因堵塞造成的电机损坏。

[0033] 实施例6

[0034] 本实施例在实施例1的基础上，进一步地，所述第一螺旋装置4比第二螺旋装置5大1～3倍，便于第一螺旋装置4快速大量的对物料进行输送，第二螺旋装置5对易粘结粉状物料较易螺旋搅拌，加速出料，避免堵塞。

[0035] 实施例7

[0036] 本实施例在实施例1的基础上，进一步地，所述出料斗6是圆筒形结构，便于出料，防止物料卡结在出料斗6上。

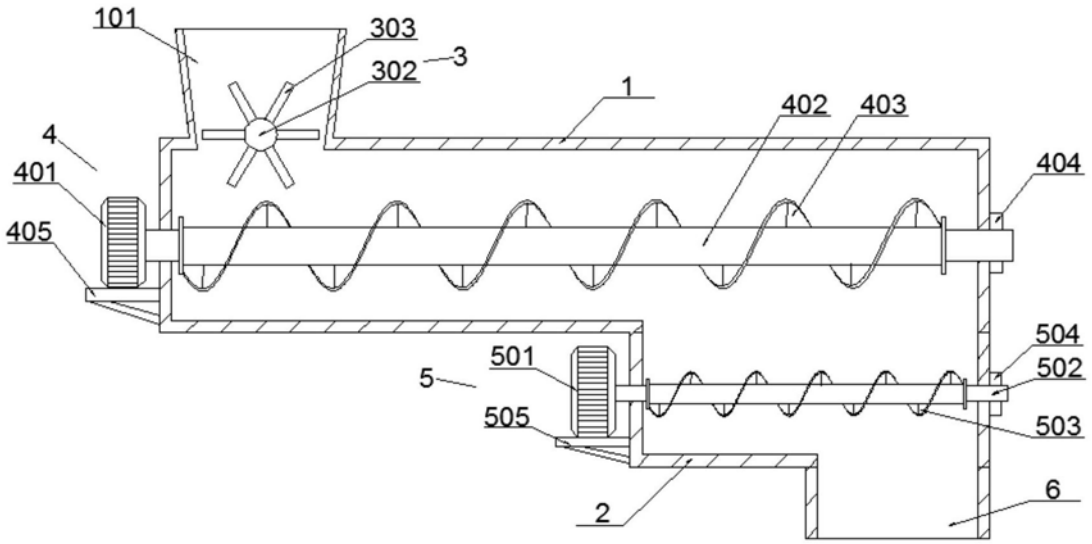

101
303
3
302
1
402
403
4
404
401
405
504
501
502
5
505
503
6
2

图1

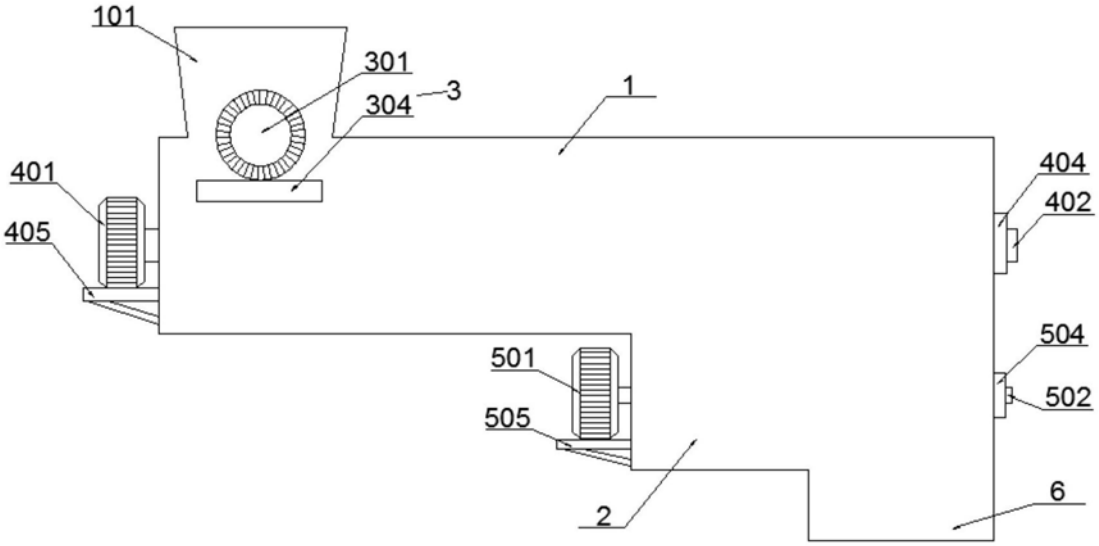

101
301
3
304
1
401
404
402
405
504
501
502
505
6
2

图2