(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 212221470 U
(45)授权公告日 2020.12.25

(21)申请号 202020887297.9

(22)申请日 2020.05.25

(73)专利权人 山东鑫伟业气力输送工程设备有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘区官庄街道普雪路凤凰山工业园

(72)发明人 张付栋

(74)专利代理机构 济南瑞宸知识产权代理有限公司 37268
代理人 吕艳芹

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

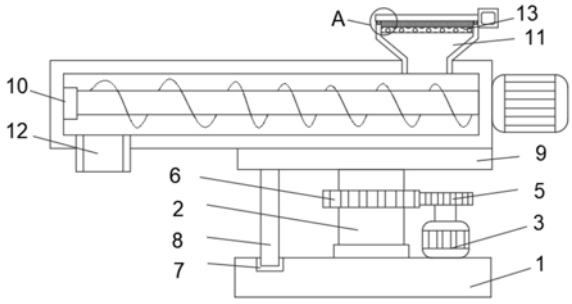
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节出料方向的螺旋输送机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节出料方向的螺旋输送机，包括底座，所述底座的上表面中部位置转动连接有转动台，所述转动台的顶端固定连接有支撑台，所述底座的上表面固定连接有第一电机，所述第一电机位于转动台的一侧，所述第一电机的驱动端固定连接有主动齿轮，所述转动台的外表面固定套接有从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接，所述支撑台的上表面固定连接有螺旋输送机本体，所述螺旋输送机本体的上表面靠近第一电机的固定连接有进料斗。本实用新型方便对自动对出料方向进行调节，以满足不同用户的使用需求，并方便对进料斗内部的筛网进行清理，提高了效率降低了劳动成本。



CN 212221470 U

1.一种可调节出料方向的螺旋输送机，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的上表面中部位置转动连接有转动台(2)，所述转动台(2)的顶端固定连接有支撑台(9)，所述底座(1)的上表面固定连接有第一电机(3)，所述第一电机(3)位于转动台(2)的一侧，所述第一电机(3)的驱动端固定连接有主动齿轮(5)，所述转动台(2)的外表面固定套接有从动齿轮(6)，所述主动齿轮(5)与从动齿轮(6)啮合连接，所述支撑台(9)的上表面固定连接有螺旋输送机本体(10)，所述螺旋输送机本体(10)的上表面靠近第一电机(3)的固定连接有进料斗(11)，所述螺旋输送机本体(10)的下表面远离进料斗(11)的一端开设有出料口(12)，所述进料斗(11)的内部设置有筛网(13)，所述筛网(13)与进料斗(11)的内侧壁固定连接，所述进料斗(11)的一侧固定连接有支撑架(14)，所述支撑架(14)一端的外侧壁固定连接有第二电机(4)，所述第二电机(4)的驱动端贯穿支撑架(14)的侧壁且固定连接有丝杠(15)，所述丝杠(15)的远离第二电机(4)的一端与支撑架(14)的内侧壁转动连接，所述丝杠(15)的外表面螺纹套接有移动块(20)，所述移动块(20)靠近进料斗(11)的一端固定连接有移动板(16)，所述移动板(16)位于进料斗(11)的上表面，所述移动板(16)的下表面固定连接有毛刷(21)，所述筛网(13)的一侧转动连接有开关门(19)。

2.根据权利要求1所述的一种可调节出料方向的螺旋输送机，其特征在于：所述筛网(13)靠近开关门(19)的一侧呈微微弯曲倾斜设置。

3.根据权利要求1所述的一种可调节出料方向的螺旋输送机，其特征在于：所述移动板(16)的底部固定连接有两个滑块(17)，所述进料斗(11)的上表面侧壁开设有两个滑动槽(18)，两个所述滑块(17)分别与两个滑动槽(18)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种可调节出料方向的螺旋输送机，其特征在于：所述底座(1)的上表面开设与环形滑槽(7)，所述支撑台(9)的底部固定连接有支撑滑杆(8)，所述支撑滑杆(8)的底端与环形滑槽(7)滑动连接。

5.根据权利要求3所述的一种可调节出料方向的螺旋输送机，其特征在于：所述滑块(17)与滑动槽(18)均呈梯型设置。

6.根据权利要求1所述的一种可调节出料方向的螺旋输送机，其特征在于：所述毛刷(21)与筛网(13)的上表面紧贴。

一种可调节出料方向的螺旋输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋输送机领域，尤其涉及一种可调节出料方向的螺旋输送机。

背景技术

[0002] 螺旋输送机是一种利用电机带动螺旋回转，推移物料以实现输送目的的机械，目前，螺旋输送机主要包括壳体、螺旋体、动力装置、进料口和出料口等，主要用于输送各种粉状和颗粒状物料，但是现有的螺旋输送机，不便于旋转螺旋输送机的整体角度，做到对出料方向进行调节，不能满足用户的使用需求，且现有技术中为了防止过大的物料通过进料口进入到壳体内，会在进料口上设置一筛网。该筛网虽然对过大的物料起到了有效的筛选作用，但是过大的物料被筛选后会遗留在筛网上，容易造成筛网以及进料口的堵塞，因此工作人员需要将遗留在筛网上的物料用手一颗一颗的拣出，导致拣料的效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种可调节出料方向的螺旋输送机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种可调节出料方向的螺旋输送机，包括底座，所述底座的上表面中部位置转动连接有转动台，所述转动台的顶端固定连接有支撑台，所述底座的上表面固定连接有第一电机，所述第一电机位于转动台的一侧，所述第一电机的驱动端固定连接有主动齿轮，所述转动台的外表面固定套接有从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接，所述支撑台的上表面固定连接有螺旋输送机本体，所述螺旋输送机本体的上表面靠近第一电机的固定连接有进料斗，所述螺旋输送机本体的下表面远离进料斗的一端开设有出料口，所述进料斗的内部设置有筛网，所述筛网与进料斗的内侧壁固定连接，所述进料斗的一侧固定连接有支撑架，所述支撑架一端的外侧壁固定连接有第二电机，所述第二电机的驱动端贯穿支撑架的侧壁且固定连接有丝杠，所述丝杠的远离第二电机的一端与支撑架的内侧壁转动连接，所述丝杠的外表面螺纹套接有移动块，所述移动块靠近进料斗的一端固定连接有移动板，所述移动板位于进料斗的上表面，所述移动板的下表面固定连接有毛刷，所述筛网的一侧转动连接有开关门。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0006] 所述筛网靠近开关门的一侧呈微微弯曲倾斜设置。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述移动板的底部固定连接有两个滑块，所述进料斗的上表面侧壁开设有两个滑动槽，两个所述滑块分别与两个滑动槽滑动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述底座的上表面开设与环形滑槽，所述支撑台的底部固定连接有支撑滑杆，所述支撑滑杆的底端与环形滑槽滑动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述滑块与滑动槽均呈梯型设置。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述毛刷与筛网的上表面紧贴。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果：

[0016] 1、通过底座、转动台、第一电机、主动齿轮、从动齿轮、支撑滑杆、环形滑槽的设置，可是转动台转动带动螺旋输送机本体转动，对出料口的方向进行调节，以满足不同使用者的使用需求。

[0017] 2、通过开关门、丝杠、移动板、毛刷、滑动槽、滑块的设置，便于对筛网表面卡堵的较大块物料进行清理，并通过开关门的出口移出，提高了大物料的清理的工作效率并降低了劳动成本。

[0018] 本实用新型方便对自动对出料方向进行调节，以满足不同用户的使用需求，并方便对进料斗内部的筛网进行清理，提高了效率降低了劳动成本。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种可调节出料方向的螺旋输送机的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种可调节出料方向的螺旋输送机的进料斗的俯视图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种可调节出料方向的螺旋输送机的A的放大图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、底座；2、转动台；3、第一电机；4、第二电机；5、主动齿轮；6、从动齿轮；7、环形滑槽；8、支撑滑杆；9、支撑台；10、螺旋输送机本体；11、进料斗；12、出料口；13、筛网；14、支撑架；15、丝杠；16、移动板；17、滑块；18、滑动槽；19、开关门；20、移动块；21、毛刷。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，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，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，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；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种可调节出料方向的螺旋输送机，包括底座1，底座1的上表面中部位置转动连接有转动台2，转动台2的顶端固定连接有支撑台9，底座1的上表面固定连接有第一电机3，第一电机3位于转动台2的一侧，第一电机3的驱

动端固定连接有主动齿轮5，转动台2的外表面固定套接有从动齿轮6，主动齿轮5与从动齿轮6啮合连接，支撑台9的上表面固定连接有螺旋输送机本体10，螺旋输送机本体10的上表面靠近第一电机3的固定连接有进料斗11，螺旋输送机本体10的下表面远离进料斗11的一端开设有出料口12，进料斗11的内部设置有筛网13，筛网13与进料斗11的内侧壁固定连接，进料斗11的一侧固定连接有支撑架14，支撑架14一端的外侧壁固定连接有第二电机4，第二电机4的驱动端贯穿支撑架14的侧壁且固定连接有丝杠15，丝杠15的远离第二电机4的一端与支撑架14的内侧壁转动连接，丝杠15的外表面螺纹套接有移动块20，移动块20靠近进料斗11的一端固定连接有移动板16，移动板16位于进料斗11的上表面，移动板16的下表面固定连接有毛刷21，筛网13的一侧转动连接有开关门19。

[0027] 筛网13靠近开关门19的一侧呈微微弯曲倾斜设置，便于移出开关门19；移动板16的底部固定连接有两个滑块17，进料斗11的上表面侧壁开设有两个滑动槽18，两个滑块17分别与两个滑动槽18滑动连接，便于使毛刷21紧贴筛网13；底座1的上表面开设与环形滑槽7，支撑台9的底部固定连接有支撑滑杆8，支撑滑杆8的底端与环形滑槽7滑动连接，为螺旋输送机本体10提供支撑；滑块17与滑动槽18均呈梯型设置，提高移动板16移动的稳定性；毛刷21与筛网13的上表面紧贴，方便对其表面进行清理。

[0028] 工作原理：当需要调节出料口12的方向时，启动第一电机3，第一电机3转动带动主动齿轮5转动，主动齿轮5带动从动齿轮6转动使转动台2转动，转动台2转动使螺旋输送机本体10带动出料口12进行出料方向的调节，当需要对筛网13表面的物料进行清理时，打开开关门19，启动第二电机4，第二电机4转动带动丝杠15转动，使其带动移动块20移动，移动块20移动带动移动板16移动，使移动板16带动毛刷21在筛网13表面移动对筛网13进行清理，使清理掉的较大物料块从开关门19处的出口移出。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

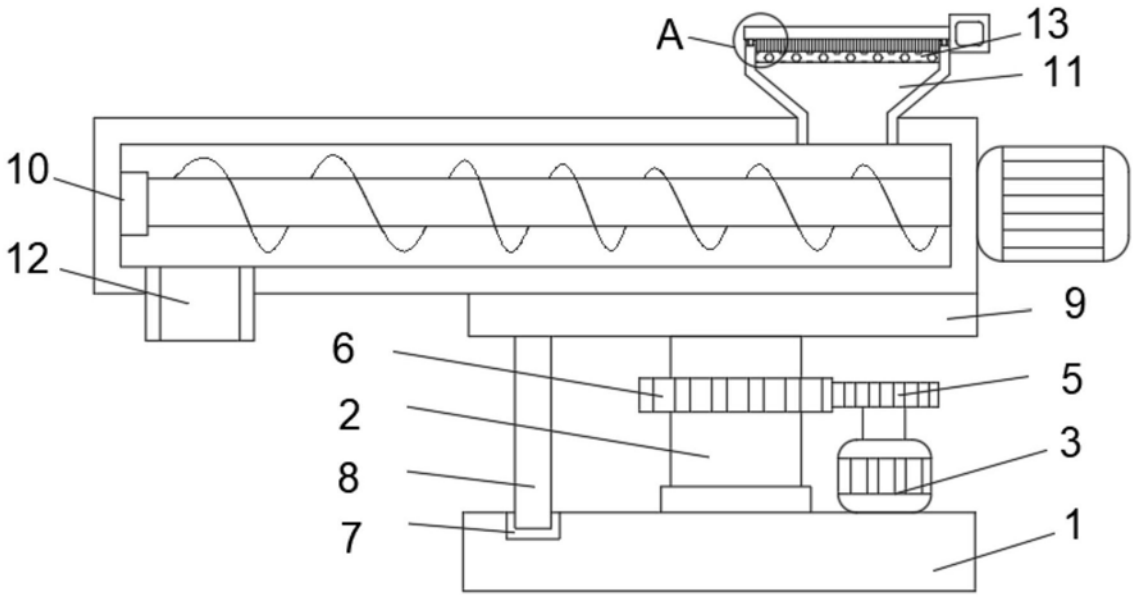


图1

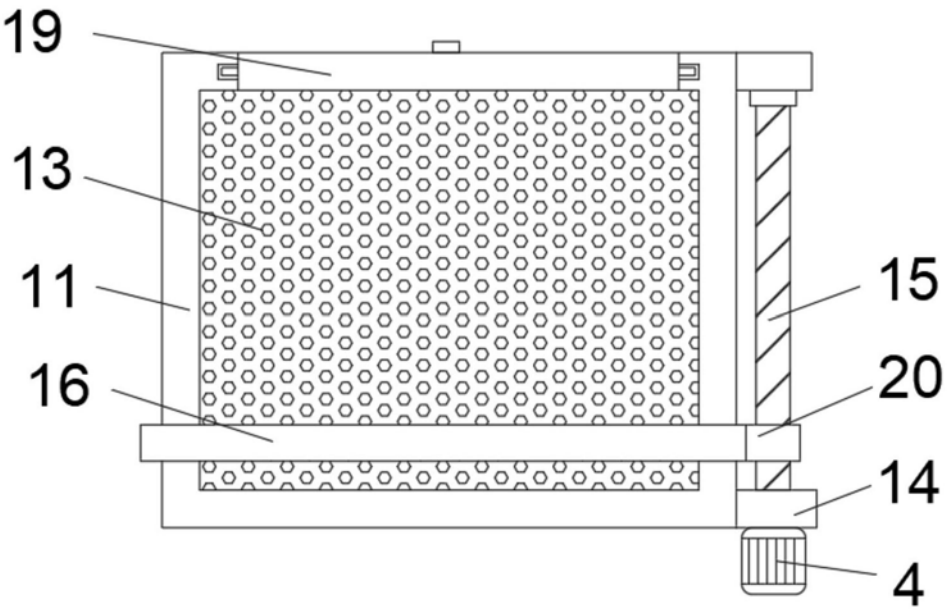


图2

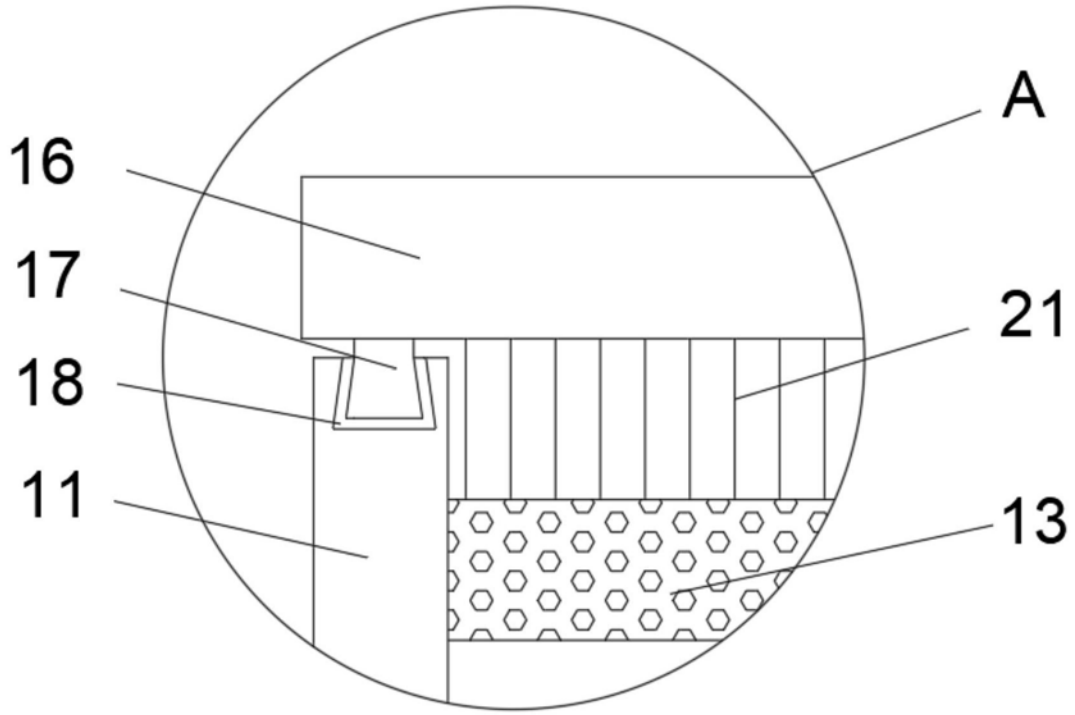


图3