



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213325754 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022285732.3

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 无棣宁岩塑料母料有限公司

地址 256600 山东省滨州市无棣县车王镇
东邓村

(72) 发明人 郭树峰 杨洪梅

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务
所(普通合伙) 37303

代理人 代春梅

(51) Int.Cl.

B65G 69/12 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

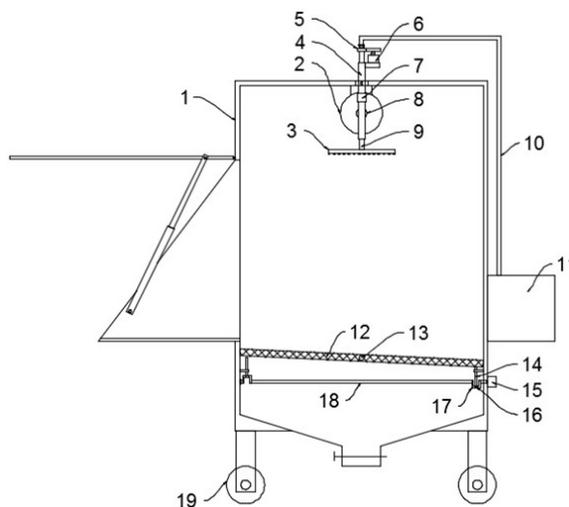
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于色母粒加工的无尘投料站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于色母粒加工的无尘投料站,涉及一种无尘投料站,主要为了解决现有设备吸尘范围较小,不充分的问题;包括外壳、筛网和吸尘单元,所述外壳内腔位于投料口下方安装有筛网,外壳内腔顶部安装有吸尘单元,吸尘单元包括吸尘组件和吸尘器,吸尘组件与吸尘器之间通过气管连接,吸尘组件包括转盘、套筒、驱动套、连接管、吸尘管和用于驱动连接管转动的驱动机构,所述筛网中部通过安装轴与外壳转动连接,外壳内位于筛网下方设有用于驱动其往复摆动的动力机构,所述动力机构包括第三电机、曲轴、连杆轴颈、驱动杆和顶杆,设有吸尘单元,扩大了吸尘范围,提高了吸尘效率;设有动力机构,带动筛网往复摆动,提高了筛选效率。



1. 一种用于色母粒加工的无尘投料站,包括外壳(1)、筛网(12)和吸尘单元,所述外壳(1)内腔位于投料口下方安装有筛网(12),外壳(1)内腔顶部安装有吸尘单元,其特征在于,所述吸尘单元包括吸尘组件和吸尘器(11),吸尘组件与吸尘器(11)之间通过气管(10)连接,吸尘组件包括转盘(2)、套筒(7)、驱动套(4)、连接管(9)、吸尘管(3)和用于驱动连接管(9)转动的驱动机构,所述外壳(1)内腔顶部固定安装有第二电机(8),第二电机(8)的输出轴上固定安装有转盘(2),转盘(2)端面外圈铰接安装有套筒(7),所述套筒(7)内活动穿设有驱动套(4),驱动套(4)贯穿外壳(1)顶部并延伸至其上方,驱动套(4)与外壳(1)顶部铰接,驱动套(4)内转动穿设安装有连接管(9),连接管(9)底端固定有吸尘管(3),吸尘管(3)上均匀设有吸尘嘴,连接管(9)与驱动套(4)之间连接有驱动机构,所述气管(10)一端穿入连接管(9)顶部并与其转动连接,气管(10)另一端与吸尘器(11)的吸尘口连接。

2. 根据权利要求1所述的用于色母粒加工的无尘投料站,其特征在于,所述吸尘器(11)固定安装于外壳(1)上。

3. 根据权利要求1所述的用于色母粒加工的无尘投料站,其特征在于,所述外壳(1)底部均与对称固定有支撑腿,支撑腿底端安装有自锁式万向轮(19)。

4. 根据权利要求1所述的用于色母粒加工的无尘投料站,其特征在于,所述驱动机构包括第一电机(6)和齿轮副(5),第一电机(6)固定安装于驱动套(4)上,第一电机(6)通过齿轮副(5)驱动连接连接管(9)。

5. 根据权利要求4所述的用于色母粒加工的无尘投料站,其特征在于,所述齿轮副(5)为直齿齿轮副。

6. 根据权利要求1-5任一所述的用于色母粒加工的无尘投料站,其特征在于,所述筛网(12)中部通过安装轴(13)与外壳(1)转动连接,外壳(1)内位于筛网(12)下方设有用于驱动其往复摆动的动力机构,所述动力机构包括第三电机(15)、曲轴(18)、连杆轴颈(17)、驱动杆(16)和顶杆(14),所述曲轴(18)转动安装于筛网(12)下方,第三电机(15)固定安装于外壳(1)上且驱动连接曲轴(18)一端,曲轴(18)两端均设有连杆轴颈(17),连杆轴颈(17)上配合连接有驱动杆(16),驱动杆(16)上开设有供连杆轴颈(17)穿过并运动的通槽,驱动杆(16)上固定安装有顶杆(14),顶杆(14)顶端与筛网(12)底部接触,外壳(1)内壁上固定安装有供顶杆(14)贯穿并对其进行导向的导向板。

7. 根据权利要求1所述的用于色母粒加工的无尘投料站,其特征在于,所述外壳(1)底部螺纹连接有定位钻杆(20)。

一种用于色母粒加工的无尘投料站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无尘投料站,具体是一种用于色母粒加工的无尘投料站。

背景技术

[0002] 无尘投料站适用于食品、制药、化工、冶金行业中小袋物料的拆包、投放、筛分和卸料,特别适用于粉料人工投料和预筛分,拆包时由于集尘风机的作用,可以避免物料粉尘到处飞扬,当小袋物料需解袋并倒入下一道工序时,只需人工直接拆包后投入到该系统,投料时所产生的物料粉尘由集尘风机进行收集。物料通过振动筛(安全筛网)可将大块物料和异物拦截,从而保证符合要求的成品(合格物料)进入下道工艺。

[0003] 现有的无尘投料站仅仅通过固定位置的吸风口吸取粉尘,当内腔空间较大时,吸尘范围较小,不充分,降低了除尘效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于色母粒加工的无尘投料站,以解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于色母粒加工的无尘投料站,包括外壳、筛网和吸尘单元,所述外壳内腔位于投料口下方安装有筛网,外壳内腔顶部安装有吸尘单元,所述吸尘单元包括吸尘组件和吸尘器,吸尘组件与吸尘器之间通过气管连接,吸尘组件包括转盘、套筒、驱动套、连接管、吸尘管和用于驱动连接管转动的驱动机构,所述外壳内腔顶部固定安装有第二电机,第二电机的输出轴上固定安装有转盘,转盘端面外圈铰接安装有套筒,所述套筒内活动穿设有驱动套,驱动套贯穿外壳顶部并延伸至其上方,驱动套与外壳顶部铰接,驱动套内转动穿设有连接管,连接管底端固定有吸尘管,吸尘管上均匀设有吸尘嘴,连接管与驱动套之间连接有驱动机构,所述气管一端穿入连接管顶部并与之转动连接,气管另一端与吸尘器的吸尘口连接。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0008] 在一种可选方案中:所述吸尘器固定安装于外壳上。

[0009] 在一种可选方案中:所述外壳底部均与对称固定有支撑腿,支撑腿底端安装有自锁式万向轮。

[0010] 在一种可选方案中:所述驱动机构包括第一电机和齿轮副,第一电机固定安装于驱动套上,第一电机通过齿轮副驱动连接连接管。

[0011] 在一种可选方案中:所述齿轮副为直齿轮副。

[0012] 在一种可选方案中:所述筛网中部通过安装轴与外壳转动连接,外壳内位于筛网下方设有用于驱动其往复摆动的动力机构,所述动力机构包括第三电机、曲轴、连杆轴颈、驱动杆和顶杆,所述曲轴转动安装于筛网下方,第三电机固定安装于外壳上且驱动连接曲轴一端,曲轴两端均设有连杆轴颈,连杆轴颈上配合连接有驱动杆,驱动杆上开设有供连杆

轴颈穿过并运动的通槽,驱动杆上固定安装有顶杆,顶杆顶端与筛网底部接触,外壳内壁上固定安装有供顶杆贯穿并对其进行导向的导向板。

[0013] 在一种可选方案中:所述外壳底部螺纹连接有定位钻杆。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、设有吸尘单元,所述吸尘单元包括吸尘组件和吸尘器,吸尘组件与吸尘器之间通过气管连接,吸尘组件包括转盘、套筒、驱动套、连接管、吸尘管和用于驱动连接管转动的驱动机构,吸尘器工作,通过气管、连接管和吸尘管将粉尘吸入,第一电机通过齿轮副带动连接管转动,连接管带动吸尘管转动,同时,第二电机带动转盘转动,转盘带动套筒公转,套筒带动驱动套摆动,驱动套带动连接管以及吸尘管摆动,扩大了吸尘范围,提高了吸尘效率;

[0016] 2、所述外壳内位于筛网下方设有用于驱动其往复摆动的动力机构,所述动力机构包括第三电机、曲轴、连杆轴颈、驱动杆和顶杆,第三电机带动曲轴转动,曲轴的连杆轴颈带动驱动杆及其上的顶杆上下运动,两根所述顶杆配合带动筛网往复摆动,提高了筛选效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型第一实施例的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型第一实施例中驱动杆和顶杆的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型第二实施例的结构示意图。

[0020] 附图标记注释:1-外壳、2-转盘、3-吸尘管、4-驱动套、5-齿轮副、6-第一电机、7-套筒、8-第二电机、9-连接管、10-气管、11-吸尘器、12-筛网、13-安装轴、14-顶杆、15-第三电机、16-驱动杆、17-连杆轴颈、18-曲轴、19-自锁式万向轮、20-定位钻杆。

具体实施方式

[0021] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种用于色母粒加工的无尘投料站,包括外壳1、筛网12和吸尘单元,所述外壳1与现有无尘投料站的结构相同,在此不再赘述,外壳1底部均与对称固定有支撑腿,支撑腿底端安装有自锁式万向轮19,方便装置移动,所述外壳1内腔位于投料口下方安装有筛网12,外壳1内腔顶部安装有吸尘单元,所述吸尘单元包括吸尘组件和吸尘器11,吸尘组件与吸尘器11之间通过气管10连接,吸尘组件包括转盘2、套筒7、驱动套4、连接管9、吸尘管3和用于驱动连接管9转动的驱动机构,所述外壳1内腔顶部固定安装有第二电机8,第二电机8的输出轴上固定安装有转盘2,转盘2端面外圈铰接安装有套筒7,所述套筒7内活动穿设有驱动套4,驱动套4贯穿外壳1顶部并延伸至其上方,驱动套4与外壳1顶部铰接,驱动套4内转动穿设安装有连接管9,连接管9底端固定有吸尘管3,吸尘管3上均匀设有吸尘嘴,连接管9与驱动套4之间连接有驱动机构,所述驱动机构包括第一电机6和齿轮副5,第一电机6固定安装于驱动套4上,第一电机6通过齿轮副5驱动连接连接管

9, 齿轮副5优选为直齿轮副, 所述气管10一端穿入连接管9顶部并与之转动连接, 气管10另一端与吸尘器11的吸尘口连接, 本实施例中, 所述吸尘器11固定安装于外壳1上, 工作时, 吸尘器11工作, 通过气管10、连接管9和吸尘管3将粉尘吸入, 第一电机6通过齿轮副5带动连接管9转动, 连接管9带动吸尘管3转动, 同时, 第二电机8带动转盘2转动, 转盘2带动套筒7公转, 套筒7带动驱动套4摆动, 驱动套4带动连接管9以及吸尘管3摆动, 扩大了吸尘范围, 提高了吸尘效率;

[0024] 进一步的, 所述筛网12中部通过安装轴13与外壳1转动连接, 外壳1内位于筛网12下方设有用于驱动其往复摆动的动力机构, 所述动力机构包括第三电机15、曲轴18、连杆轴颈17、驱动杆16和顶杆14, 所述曲轴18转动安装于筛网12下方, 第三电机15固定安装于外壳1上且驱动连接曲轴18一端, 本实施例中, 第三电机15的输出轴优选通过联轴器与曲轴18固定连接, 曲轴18两端均设有连杆轴颈17, 连杆轴颈17上配合连接有驱动杆16, 驱动杆16上开设有供连杆轴颈17穿过并运动的通槽, 驱动杆16上固定安装有顶杆14, 顶杆14顶端与筛网12底部接触, 外壳1内壁上固定安装有供顶杆14贯穿并对其进行导向的导向板, 工作时, 启动第三电机15, 第三电机15带动曲轴18转动, 曲轴18的连杆轴颈17带动驱动杆16及其上的顶杆14上下运动, 两根所述顶杆14配合带动筛网12往复摆动, 提高了筛选效率。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图3, 本实用新型实施例与实施例1的不同之处在于, 所述外壳1底部螺纹连接有定位钻杆20, 不需要移动时, 通过定位钻杆20进行定位, 提高稳定性。

[0027] 本实用新型的工作原理是: 工作时, 吸尘器11工作, 通过气管10、连接管9和吸尘管3将粉尘吸入, 第一电机6通过齿轮副5带动连接管9转动, 连接管9带动吸尘管3转动, 同时, 第二电机8带动转盘2转动, 转盘2带动套筒7公转, 套筒7带动驱动套4摆动, 驱动套4带动连接管9以及吸尘管3摆动, 扩大了吸尘范围, 提高了吸尘效率; 启动第三电机15, 第三电机15带动曲轴18转动, 曲轴18的连杆轴颈17带动驱动杆16及其上的顶杆14上下运动, 两根所述顶杆14配合带动筛网12往复摆动, 提高了筛选效率。

[0028] 以上所述, 仅为本公开的具体实施方式, 但本公开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公开揭露的技术范围内, 可轻易想到变化或替换, 都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此, 本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

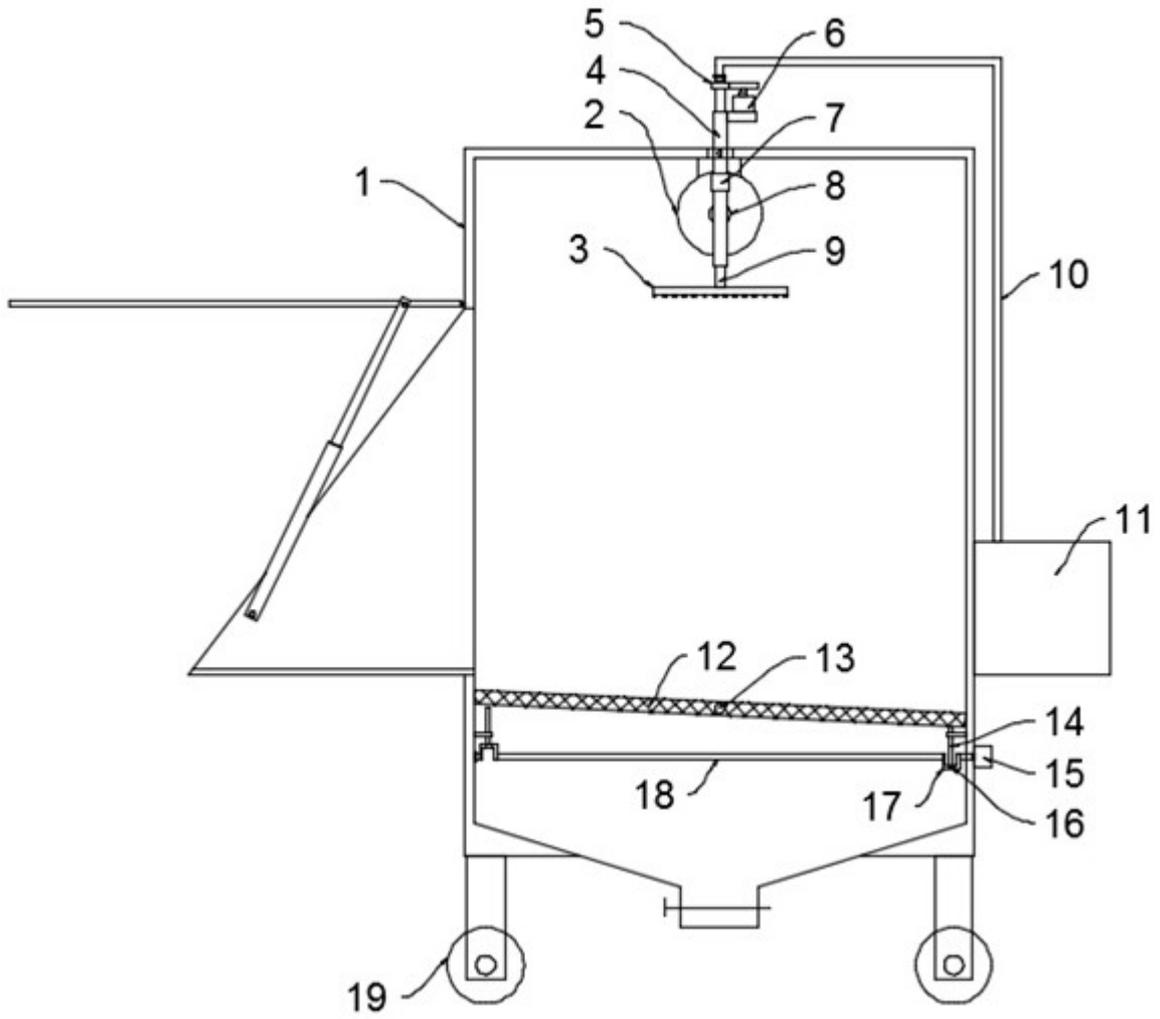


图1

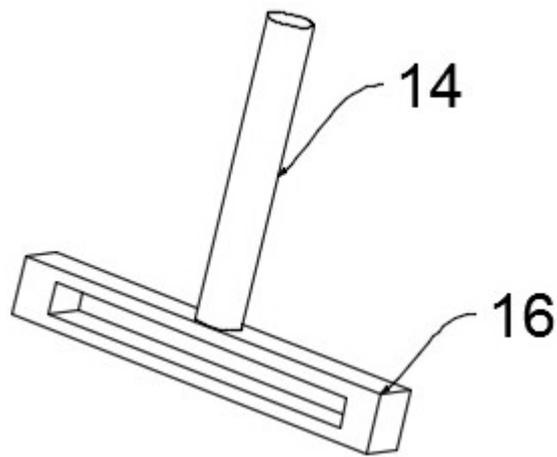


图2

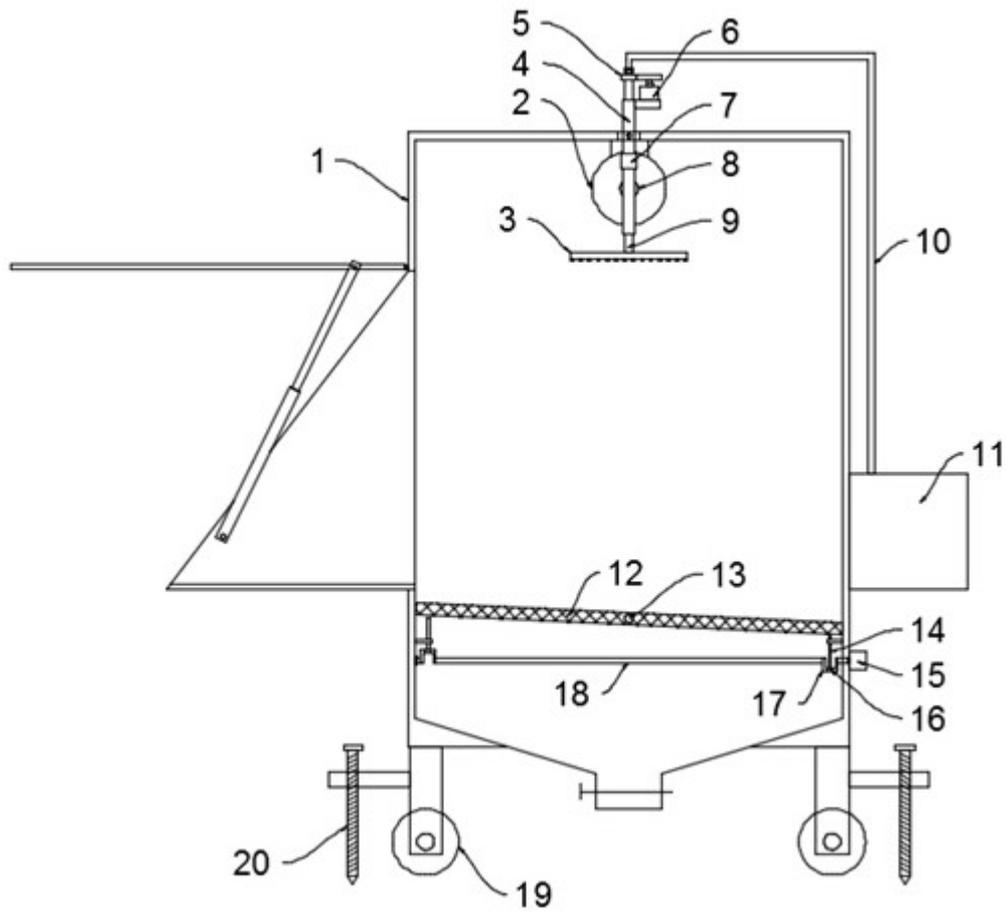


图3