



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213622280 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022734141.X

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 张莉红

地址 510000 广东省广州市增城区金都路3号13栋1004房

(72) 发明人 张莉红

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 叶万里

(51) Int.Cl.

B65G 57/11 (2006.01)

B65D 90/66 (2006.01)

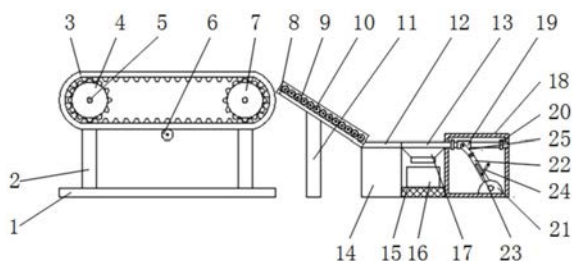
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种木塑板材落料装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种木塑板材落料装置。本实用新型包括：底座，所述底座的顶部靠近两侧边缘处均焊接有支撑架，两个所述支撑架的顶部均焊接有横架，两个所述横架的相对侧之间旋转连接有同步杆，所述同步杆的外表面靠近两侧边缘处均旋转连接有主动齿轮，两个所述主动齿轮的外表面啮合连接有传输带，所述传输带的内表面右侧啮合连接有从动齿轮，所述底座的右侧固定安装有竖板，所述竖板的顶部焊接有斜板，所述斜板的两侧均固定安装有侧板，两个所述侧板的相对面之间通过转轴旋转连接有多个转筒，通过往复运动机构拉动挡板，可在集料框满载后将出料漏斗遮住，解决了木塑板材容易发生堵塞的问题，同时也保证了木塑板材不会发生倾翻的状况。



1. 一种木塑板材落料装置,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)的顶部靠近两侧边缘处均焊接有支撑架(2),两个所述支撑架(2)的顶部均焊接有横架(26),两个所述横架(26)的相对侧之间旋转连接有同步杆(5),所述同步杆(5)的外表面靠近两侧边缘处均旋转连接有主动齿轮(4),两个所述主动齿轮(4)的外表面啮合连接有传输带(3),所述传输带(3)的底部中心处滑动连接有滚筒(6),所述传输带(3)的内表面右侧啮合连接有从动齿轮(7),所述底座(1)的右侧固定安装有竖板(11),所述竖板(11)的顶部焊接有斜板(8),所述斜板(8)的两侧均固定安装有侧板(9),两个所述侧板(9)的相对面之间通过转轴旋转连接有多个转筒(10),所述斜板(8)的底部右侧固定安装有支撑箱板(14),所述支撑箱板(14)的顶部滑动连接有挡板(12),所述挡板(12)的右侧固定安装有连杆(13),所述支撑箱板(14)的右侧固定安装有海绵垫(15),所述海绵垫(15)的右侧固定安装有外壳(18),所述外壳(18)的左侧焊接有出料漏斗(17),所述海绵垫(15)的顶部滑动连接有集料框(16),所述外壳(18)的内壁正表面靠近两侧边缘处均固定安装有圆环(20),所述外壳(18)的内壁底部固定安装有圆座(21),所述圆座(21)的内部铰接有从动杆(22),所述从动杆(22)的外表面开设有滑槽,且滑槽内部滑动连接有驱动杆(23),所述驱动杆(23)的后表面旋转连接有主动杆(24),所述从动杆(22)的外表面通过轴承旋转连接有连接杆(25),所述连接杆(25)的外表面通过轴承旋转连接有空心管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种木塑板材落料装置,其特征在于,所述横架(26)的顶部左侧固定安装有第一安装座(27),所述第一安装座(27)的正表面固定有第一电机(28),且第一电机(28)的输出端与同步杆(5)的顶端固定连接,所述横架(26)开设有与第一电机(28)的输出端相适配的固定通孔,所述从动齿轮(7)的中心处之间通过同步杆(5)旋转连接,且同步杆(5)的两端分别与两个横架(26)的相对侧旋转连接。

3. 根据权利要求1所述的一种木塑板材落料装置,其特征在于,所述外壳(18)的顶部靠近右侧边缘处固定安装有第二安装座(29),所述第二安装座(29)的正表面固定有第二电机(30),且第二电机(30)的输出端与主动杆(24)的顶端固定连接,所述外壳(18)的顶部靠近右侧边缘处开设有与第二电机(30)的输出端相适配的圆形通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种木塑板材落料装置,其特征在于,两个所述横架(26)的底部均焊接有挂板(31),且两个挂板(31)之间旋转连接有转轴,并且转轴的外表面套设有滚筒(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种木塑板材落料装置,其特征在于,所述出料漏斗(17)的左侧焊接于支撑箱板(14)的右侧。

6. 根据权利要求1所述的一种木塑板材落料装置,其特征在于,所述外壳(18)的两侧靠近顶部边缘处均开设有与连杆(13)相适配的移动通孔,所述空心管(19)的内表面焊接于连杆(13)的外表面,所述连杆(13)的大小与圆环(20)的大小相适配。

## 一种木塑板材落料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,具体为一种木塑板材落料装置。

### 背景技术

[0002] 木塑复合材料是国内外近年蓬勃兴起的一类新型复合材料,指利用聚乙烯、聚丙烯和聚氯乙烯等,代替通常的树脂胶粘剂,与超过50%以上的木粉、稻壳、秸秆等废植物纤维混合成新的木质材料,再经挤压、模压、注射成型等塑料加工工艺,生产出的板材或型材。主要用于建材、家具、物流包装等行业。

[0003] 然而,现有的木塑板材在加工过程中,在进行收集木塑板材的时候,木塑板材容易在收集处不断堆积,进而会导致收集处堵塞,易引起木塑板材倾翻、输送装置受到阻塞等状况,也可能会使得木塑板材受到破坏,极大的影响了加工生产效率,这时还需要人工进行清理恢复原样,进而会导致人力的浪费。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种木塑板材落料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木塑板材落料装置,包括:底座,所述底座的顶部靠近两侧边缘处均焊接有支撑架,两个所述支撑架的顶部均焊接有横架,两个所述横架的相对侧之间旋转连接有同步杆,所述同步杆的外表面靠近两侧边缘处均旋转连接有主动齿轮,两个所述主动齿轮的外表面啮合连接有传输带,所述传输带的底部中心处滑动连接有滚筒,所述传输带的内表面右侧啮合连接有从动齿轮,所述底座的右侧固定安装有竖板,所述竖板的顶部焊接有斜板,所述斜板的两侧均固定安装有侧板,两个所述侧板的相对面之间通过转轴旋转连接有多个转筒,所述斜板的底部右侧固定安装有支撑箱板,所述支撑箱板的顶部滑动连接有挡板,所述挡板的右侧固定安装有连杆,所述支撑箱板的右侧固定安装有海绵垫,所述海绵垫的右侧固定安装有外壳,所述外壳的左侧焊接有出料漏斗,所述海绵垫的顶部滑动连接有集料框,所述外壳的内壁正表面靠近两侧边缘处均固定安装有圆环,所述外壳的内壁底部固定安装有圆座,所述圆座的内部铰接有从动杆,所述从动杆的外表面开设有滑槽,且滑槽内部滑动连接有驱动杆,所述驱动杆的后表面旋转连接有主动杆,所述从动杆的外表面通过轴承旋转连接有连接杆,所述连接杆的外表面通过轴承旋转连接有空心管。

[0006] 进一步的,所述横架的顶部左侧固定安装有第一安装座,所述第一安装座的正表面固定有第一电机,且第一电机的输出端与同步杆的顶端固定连接,所述横架开设有与第一电机的输出端相适配的固定通孔,所述从动齿轮的中心处之间通过同步杆旋转连接,且同步杆的两端分别与两个横架的相对侧旋转连接。

[0007] 进一步的,所述外壳的顶部靠近右侧边缘处固定安装有第二安装座,所述第二安装座的正表面固定有第二电机,且第二电机的输出端与主动杆的顶端固定连接,所述外壳

的顶部靠近右侧边缘处开设有与第二电机的输出端相适配的圆形通孔。

[0008] 进一步的,两个所述横架的底部均焊接有挂板,且两个挂板之间旋转连接有转轴,并且转轴的外表面套设有滚筒。

[0009] 进一步的,所述出料漏斗的左侧焊接于支撑箱板的右侧。

[0010] 进一步的,所述外壳的两侧靠近顶部边缘处均开设有与连杆相适配的移动通孔,所述空心管的内表面焊接于连杆的外表面,所述连杆的大小与圆环的大小相适配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过启动第一电机,使得同步杆转动,从而会使得主动齿轮转动,进而带动传输带开始工作,会使得从动齿轮开始转动,进而会使得木塑板材从传输带上滑落,经过转筒滑落至底部,再经过出料漏斗后,木塑板材落至集料框,当集料框收满后,启动第二电机,使得主动杆旋转,带动驱动杆在滑槽内滑动,进而使从动杆转动,带动连接杆转动,使得空心管移动,从而使得连杆移动,使得挡板移动,遮住出料漏斗,待将集料框内的木塑板材收集完成后,可使装置再恢复原样,节省了因堵塞而造成的人力成本,同时,也使得木塑板材无法在出料漏斗处堆积,避免了木塑板材在出料漏斗处发生堵塞,也避免了木塑板材由堆积而造成的倾翻等状况,不仅保护了木塑板材不受破坏,也保证了生产效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一实施例中的主视剖视图;

[0014] 图2为本实用新型一实施例中的俯视图;

[0015] 图3为本实用新型一实施例中的侧视剖视图。

[0016] 附图标记:1、底座;2、支撑架;3、传输带;4、主动齿轮;5、同步杆;6、滚筒;7、从动齿轮;8、斜板;9、侧板;10、转筒;11、竖板;12、挡板;13、连杆;14、支撑箱板;15、海绵垫;16、集料框;17、出料漏斗;18、外壳;19、空心管;20、圆环;21、圆座;22、从动杆;23、驱动杆;24、主动杆;25、连接杆;26、横架;27、第一安装座;28、第一电机;29、第二安装座;30、第二电机;31、挂板。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请一并参阅图1-图3,其中图1为本实用新型一实施例中的主视剖视结构示意图;图2为本实用新型一实施例中的俯视结构示意图;图3为本实用新型一实施例中的侧视剖视结构示意图,一种木塑板材落料装置,包括:底座1,所述底座1的顶部靠近两侧边缘处均焊接有支撑架2,两个所述支撑架2的顶部均焊接有横架26,两个所述横架26的相对侧之间旋转连接有同步杆5,所述同步杆5的外表面靠近两侧边缘处均旋转连接有主动齿轮4,两个所述主动齿轮4的外表面啮合连接有传输带3,所述传输带3的底部中心处滑动连接有滚筒6,所述传输带3的内表面右侧啮合连接有从动齿轮7,所述底座1的右侧固定安装有竖板11,所述竖板11的顶部焊接有斜板8,所述斜板8的两侧均固定安装有侧板9,两个所述侧板9的相

对面之间通过转轴旋转连接有多个转筒10,所述斜板8的底部右侧固定安装有支撑箱板14,所述支撑箱板14的顶部滑动连接有挡板12,所述挡板12的右侧固定安装有连杆13,所述支撑箱板14的右侧固定安装有海绵垫15,所述海绵垫15的右侧固定安装有外壳18,所述外壳18的左侧焊接有出料漏斗17,所述海绵垫15的顶部滑动连接有集料框16,所述外壳18的内壁正表面靠近两侧边缘处均固定安装有圆环20,所述外壳18的内壁底部固定安装有圆座21,所述圆座21的内部铰接有从动杆22,所述从动杆22的外表面开设有滑槽,且滑槽内部滑动连接有驱动杆23,所述驱动杆23的后表面旋转连接有主动杆24,所述从动杆22的外表面通过轴承旋转连接有连接杆25,所述连接杆25的外表面通过轴承旋转连接有空心管19。

[0019] 所述横架26的顶部左侧固定安装有第一安装座27,所述第一安装座27的正表面固定有第一电机28,且第一电机28的输出端与同步杆5的顶端固定连接,所述横架26开设有与第一电机28的输出端相适配的固定通孔,所述从动齿轮7的中心处之间通过同步杆5旋转连接,且同步杆5的两端分别与两个横架26的相对侧旋转连接,使得第一电机28保持固定,在第一电机28的输出端转动时带动同步杆5转动。

[0020] 所述外壳18的顶部靠近右侧边缘处固定安装有第二安装座29,所述第二安装座29的正表面固定有第二电机30,且第二电机30的输出端与主动杆24的顶端固定连接,所述外壳18的顶部靠近右侧边缘处开设有与第二电机30的输出端相适配的圆形通孔,使得第二电机30保持固定,确保第二电机30的输出端转动时带动主动杆24转动。

[0021] 两个所述横架26的底部均焊接有挂板31,且两个挂板31之间旋转连接有转轴,并且转轴的外表面套设有滚筒6,保证传输带3的底部不会发生下陷。

[0022] 所述出料漏斗17的左侧焊接于支撑箱板14的右侧,确保出料漏斗17保持固定状态。

[0023] 所述外壳18的两侧靠近顶部边缘处均开设有与连杆13相适配的移动通孔,所述空心管19的内表面焊接于连杆13的外表面,所述连杆13的大小与圆环20的大小相适配,确保空心管19在移动时可以带动连杆13移动。

[0024] 其中,第一电机28和第二电机30电性连接有电源,第一电机28的型号为Y225M-6,第二电机30的型号为Y250M-8。

[0025] 综上所述,本实用新型提供的一种木塑板材落料装置,在工作时,加工后的木塑板材置于传输带3,通过第一电机28的转动带动同步杆5转动,保证主动齿轮4同步转动,带动传输带3向前移动,从而带动从动齿轮7转动,使得木塑板材在传输带3上移动,经过传输带3的带动,会使得木塑板材从传输带3上滑落,经过转筒10滑落至底部,由于转筒10的作用,木塑板材不会卡在传输过程中,保证了生产效率,再经过出料漏斗17后,木塑板材落至集料框16,当集料框16收满后,可启动第二电机30,使得主动杆24旋转,带动驱动杆23在滑槽内滑动,进而使从动杆22转动,带动连接杆25转动,使得空心管19移动,从而使得连杆13移动,使得挡板12移动,遮住出料漏斗17,从而使木塑板材无法堆积,避免了木塑板材在出料漏斗17处发生堵塞,保证了生产效率,待将集料框16内的木塑板材收集完成后,可使装置再恢复原样,节省了因堵塞而造成的人力成本。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

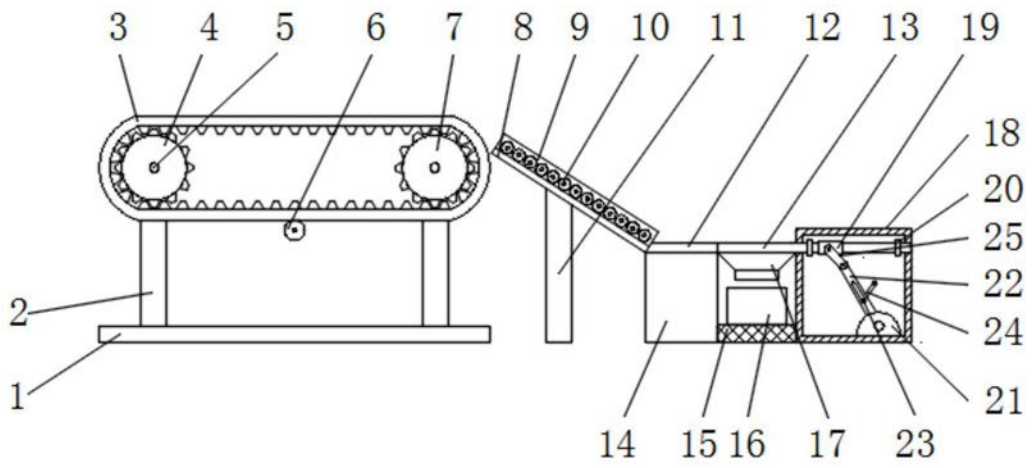


图1

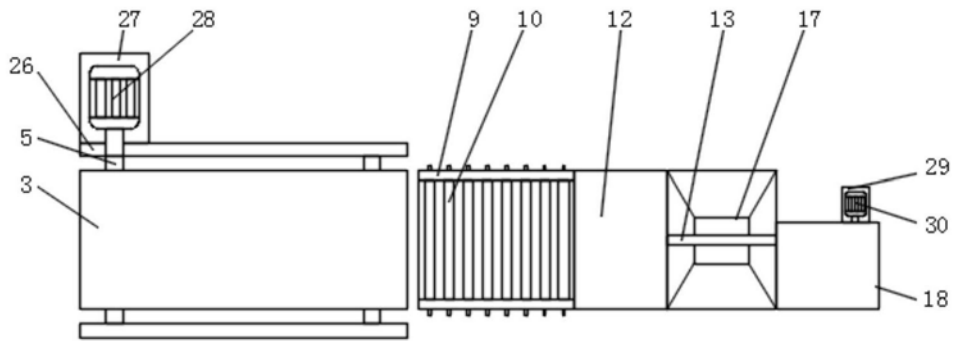


图2

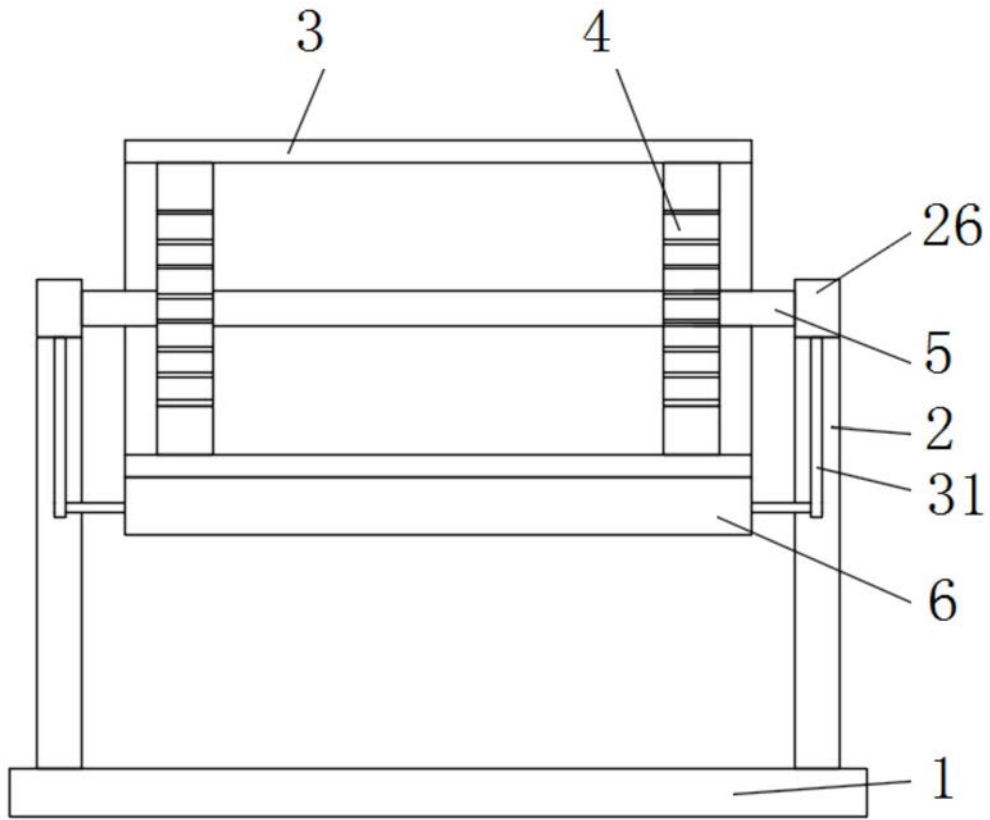


图3