



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218593660 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202223187898.7

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 惠州市同富吸塑科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道胜利村吉山祥耀灯饰公司厂房1二楼

(72) 发明人 付继保 吴晓虹 付祥 叶玉志

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 李莹

(51) Int. Cl.

B29C 51/10 (2006.01)

B29C 51/44 (2006.01)

B29C 51/26 (2006.01)

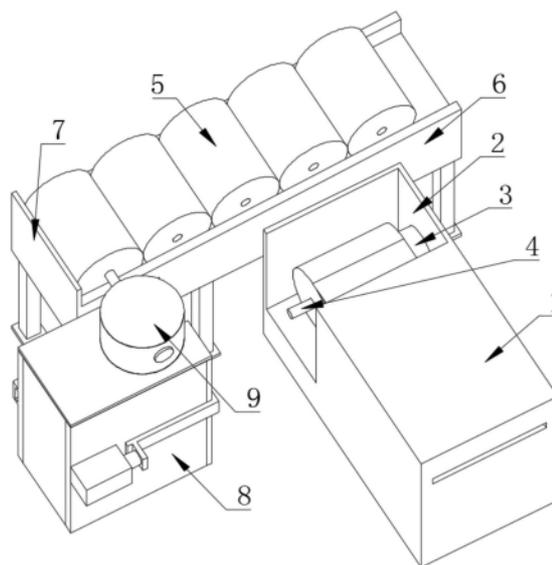
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种吸塑机自动上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸塑机自动上料装置,涉及吸塑机技术领域,针对在目前市面上的吸塑机使用的材料多数较大又较重,在换料时需要两个人抬起材料进行上料,人力消耗较大,且耗时较长的问题,现提出如下方案,其包括吸塑机,所述吸塑机的侧面连接有放料框,所述放料框的前面设置有箱体,所述箱体的内部设置有可上下移动的移动板,所述移动板的上端设置有第二电机,所述第二电机的上端设置有转动板,所述转动板的上端设置有拾取杆。本实用新型装置拾取杆配合移动板与第二电机可将材料从传输台上取下,且通过推杆推动材料移动到放置杆外侧,实现自动进行上料,传输台与吸塑机呈九十度摆放,减少设备的占用空间。



1. 一种吸塑机自动上料装置,包括吸塑机(1),其特征在于,所述吸塑机(1)的侧面连接有放料框(2),所述放料框(2)的前面设置有箱体(8),所述箱体(8)的上端设置有上箱(9),所述放料框(2)的侧面设置有传输台(6),所述传输台(6)的上面设置有多个材料(5),所述箱体(8)的内部设置有可上下移动的移动板(23),所述移动板(23)的上端设置有第二电机(22),所述第二电机(22)的上端设置有转动板(20),所述转动板(20)设置在上箱(9)的下端,所述转动板(20)的上端设置有第一电机(19),所述第一电机(19)的输出端设置有第一齿轮(18),所述第一齿轮(18)的上端设置有拾取杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种吸塑机自动上料装置,其特征在于,所述放料框(2)的内部一侧连接有第一挡板(3),所述第一挡板(3)的侧面连接有放置杆(4),所述放置杆(4)的外侧转动连接有材料(5),所述传输台(6)的一端上端设置有第二挡板(7),所述箱体(8)的后面设置有移动槽(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种吸塑机自动上料装置,其特征在于,所述拾取杆(15)的下端设置有第一齿痕(16),所述第一齿痕(16)与第一齿轮(18)连接,所述拾取杆(15)的一端设置有第一限位板(26),所述拾取杆(15)与材料(5)的中间连接,所述拾取杆(15)的一端套设有两个固定板(17),所述固定板(17)的下端连接在转动板(20)的上端。

4. 根据权利要求1所述的一种吸塑机自动上料装置,其特征在于,所述转动板(20)的下端连接有抬高板(21),所述抬高板(21)的下端与第二电机(22)连接,所述移动板(23)的四周移动连接有多个限位杆(25),所述限位杆(25)的下端连接在箱体(8)的内部下端,所述限位杆(25)的上端设置有第二限位板(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种吸塑机自动上料装置,其特征在于,所述移动板(23)的下端连接有推板(24),所述推板(24)的侧面连接有皮带(30),所述皮带(30)的内部连接有多个转动杆(29),所述转动杆(29)的一端连接有连接杆(28),所述连接杆(28)的一端连接在箱体(8)的内部侧面。

6. 根据权利要求5所述的一种吸塑机自动上料装置,其特征在于,所述皮带(30)的侧面设置有第二齿痕(31),所述第二齿痕(31)的侧面连接有第二齿轮(32),所述第二齿轮(32)的中间连接有第三电机(33),所述第三电机(33)连接在箱体(8)的内部侧面。

7. 根据权利要求1所述的一种吸塑机自动上料装置,其特征在于,所述箱体(8)的一侧设置有滑动环(13),所述滑动环(13)的内部移动连接有推杆(11),所述推杆(11)的中间上端设置有卡槽(14),所述推杆(11)的另一端连接有气缸(10),所述气缸(10)固定在箱体(8)的侧面。

一种吸塑机自动上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸塑机技术领域,具体为一种吸塑机自动上料装置。

背景技术

[0002] 吸塑机又叫热塑成型机,是将加热塑化的PVC、PE、PP、PET、HIPS等热塑性塑料卷材吸制成各种形状的高级包装装潢盒、框等产品的机器,利用真空泵产生的真空吸力,将加热软化后的PVC、PET等热可塑性塑料片材经过模具吸塑成各种形状的真空罩、吸塑托盘、泡壳等;

[0003] 在目前市面上的吸塑机使用的材料多数较大又较重,在换料时需要两个人抬起材料进行上料,人力消耗较大,且耗时较长,为此我们提出一种吸塑机自动上料装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种吸塑机自动上料装置,解决了在目前市面上的吸塑机使用的材料多数较大又较重,在换料时需要两个人抬起材料进行上料,人力消耗较大,且耗时较长的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种吸塑机自动上料装置,包括吸塑机,所述吸塑机的侧面连接有放料框,所述放料框的前面设置有箱体,所述箱体的上端设置有上箱,所述放料框的侧面设置有传输台,所述传输台的上面设置有多个材料,所述箱体的内部设置有可上下移动的移动板,所述移动板的上端设置有第二电机,所述第二电机的上端设置有转动板,所述转动板设置在上箱的下端,所述转动板的上端设置有第一电机,所述第一电机的输出端设置有第一齿轮,所述第一齿轮的上端设置有拾取杆。

[0007] 优选的,所述放料框的内部一侧连接有第一挡板,所述第一挡板的侧面连接有放置杆,所述放置杆的外侧转动连接有材料,所述传输台的一端上端设置有第二挡板,所述箱体的后面设置有移动槽。

[0008] 优选的,所述拾取杆的下端设置有第一齿痕,所述第一齿痕与第一齿轮连接,所述拾取杆的一端设置有第一限位板,所述拾取杆与材料的中间连接,所述拾取杆的一端套设有两个固定板,所述固定板的下端连接在转动板的上端。

[0009] 优选的,所述转动板的下端连接有抬高板,所述抬高板的下端与第二电机连接,所述移动板的四周移动连接有多个限位杆,所述限位杆的下端连接在箱体的内部下端,所述限位杆的上端设置有第二限位板。

[0010] 优选的,所述移动板的下端连接有推板,所述推板的侧面连接有皮带,所述皮带的内部连接有多个转动杆,所述转动杆的一端连接有连接杆,所述连接杆的一端连接在箱体的内部侧面。

[0011] 优选的,所述皮带的侧面设置有第二齿痕,所述第二齿痕的侧面连接有第二齿轮,

所述第二齿轮的中间连接有第三电机,所述第三电机连接在箱体的内部侧面。

[0012] 优选的,所述箱体的一侧设置有滑动环,所述滑动环的内部移动连接有推杆,所述推杆的中间上端设置有卡槽,所述推杆的另一端连接有气缸,所述气缸固定在箱体的侧面。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、本自动上料装置使用拾取杆配合移动板与第二电机可将材料从传输台上取下,且通过推杆推动材料移动到放置杆外侧,实现自动进行上料,减少人力消耗。

[0015] 2、本自动上料装置将传输台与吸塑机呈九十度摆放,减少设备的占用空间,方便操作与维修。

[0016] 综上所述,该装置拾取杆配合移动板与第二电机可将材料从传输台上取下,且通过推杆推动材料移动到放置杆外侧,实现自动进行上料,传输台与吸塑机呈九十度摆放,减少设备的占用空间。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的侧面视角结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的前面视角结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的箱体后面结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的箱体内部后面结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的箱体内部侧面结构示意图。

[0022] 图中标号:1、吸塑机;2、放料框;3、第一挡板;4、放置杆;5、材料;6、传输台;7、第二挡板;8、箱体;9、上箱;10、气缸;11、推杆;12、移动槽;13、滑动环;14、卡槽;15、拾取杆;16、第一齿痕;17、固定板;18、第一齿轮;19、第一电机;20、转动板;21、抬高板;22、第二电机;23、移动板;24、推板;25、限位杆;26、第一限位板;27、第二限位板;28、连接杆;29、转动杆;30、皮带;31、第二齿痕;32、第二齿轮;33、第三电机。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-图5所示,本实施例提供一种吸塑机自动上料装置,包括吸塑机1,吸塑机1的侧面连接有放料框2,放料框2的前面设置有箱体8,箱体8的上端设置有上箱9,放料框2的侧面设置有传输台6,传输台6的上面设置有多个材料5,箱体8的内部设置有可上下移动的移动板23,移动板23的上端设置有第二电机22,第二电机22的上端设置有转动板20,转动板20设置在上箱9的下端,转动板20的上端设置有第一电机19,第一电机19的输出端设置有第一齿轮18,第一齿轮18的上端设置有拾取杆15。

[0025] 如图1-图3所示,放料框2的内部一侧连接有第一挡板3,第一挡板3的侧面连接有放置杆4,放置杆4的外侧转动连接有材料5,传输台6的一端上端设置有第二挡板7,箱体8的后面设置有移动槽12,移动槽12用于限制拾取杆15的上下移动的位置,第二挡板7用于挡住传输台6上端的材料5,防止材料5掉落。

[0026] 如图4所示,拾取杆15的下端设置有第一齿痕16,第一齿痕16与第一齿轮18连接,

拾取杆15的一端设置有第一限位板26,拾取杆15与材料5的中间连接,拾取杆15的一端套设有两个固定板17,固定板17的下端连接在转动板20的上端,转动板20的下端连接有抬高板21,抬高板21的下端与第二电机22连接,移动板23的四周移动连接有多个限位杆25,限位杆25的下端连接在箱体8的内部下端,限位杆25的上端设置有第二限位板27,拾取杆15用于将材料5从传输台6上移动到放置杆4的前面。

[0027] 如图5所示,移动板23的下端连接有推板24,推板24的侧面连接有皮带30,皮带30的内部连接有多个转动杆29,转动杆29的一端连接有连接杆28,连接杆28的一端连接在箱体8的内部侧面,皮带30的侧面设置有第二齿痕31,第二齿痕31的侧面连接有第二齿轮32,第二齿轮32的中间连接有第三电机33,第三电机33连接在箱体8的内部侧面,箱体8的一侧设置有滑动环13,滑动环13的内部移动连接有推杆11,推杆11的中间上端设置有卡槽14,推杆11的另一端连接有气缸10,气缸10固定在箱体8的侧面,移动板23用于上下移动拾取杆15。

[0028] 本实用新型的工作原理:在使用时传输台6传输材料5到第二挡板7的一侧,启动第二电机22带动上端的抬高板21转动,抬高板21带动上端的转动板20转动,转动板20带动上箱9转动,转动板20带动上端的固定板17转动,固定板17带动拾取杆15转动到材料5的侧面,启动第一电机19带动前面的第一齿轮18转动,第一齿轮18通过第一齿痕16带动拾取杆15随固定板17移动,拾取杆15插入材料5的内部,启动第三电机33带动第二齿轮32转动,第二齿轮32通过第二齿痕31带动皮带30随转动杆29转动,皮带30带动推板24上下移动,推板24拉动移动板23随限位杆25向上移动,第二电机22反向转动将材料5九十度旋转,第三电机33反向转动带动移动板23向下移动,移动板23带动拾取杆15随移动槽12向下移动,拾取杆15进入卡槽14的内部,启动气缸10带动推杆11随滑动环13移动,推杆11推动材料5套在放置杆4的外侧,完成自动上料。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

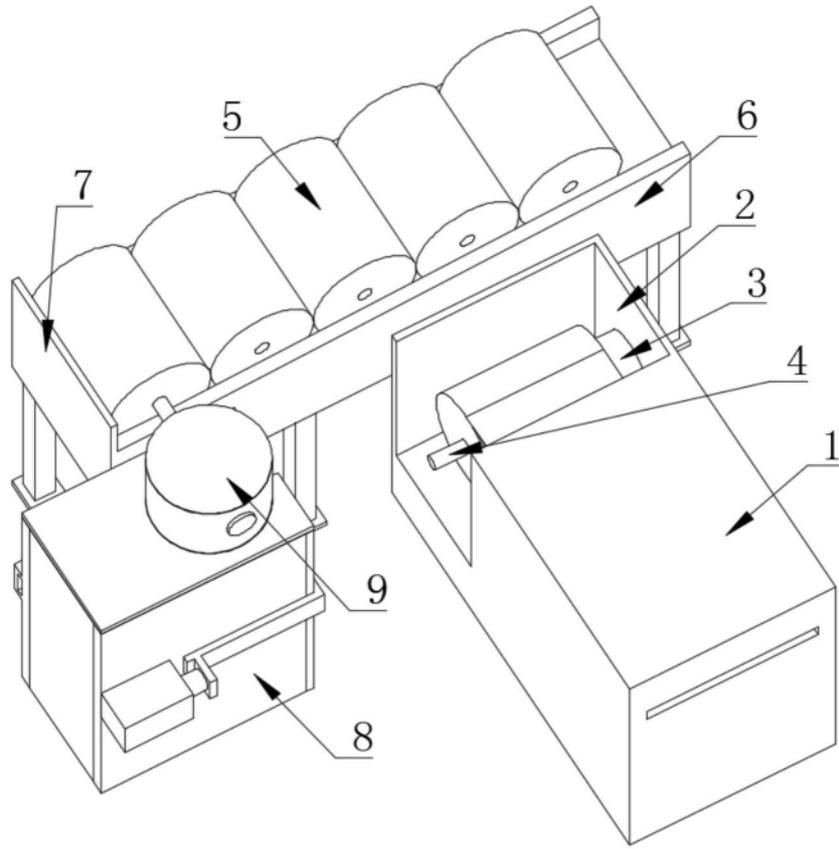


图1

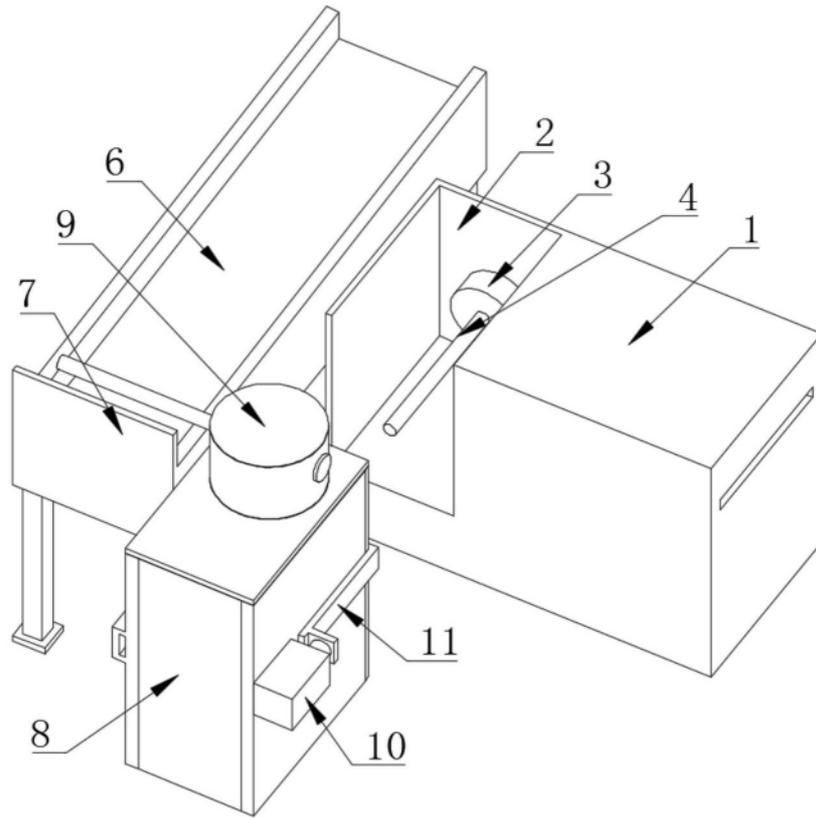


图2

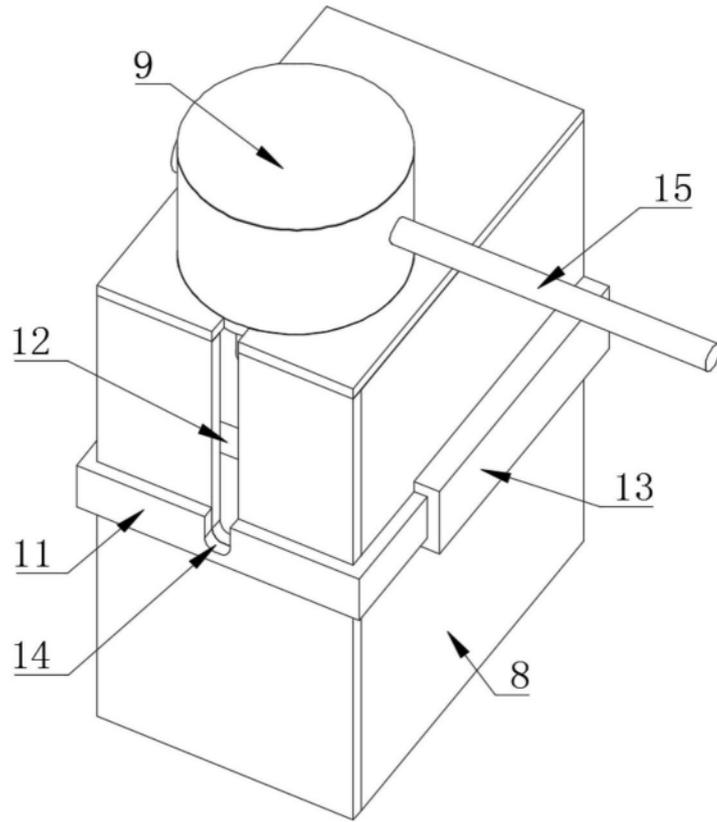


图3

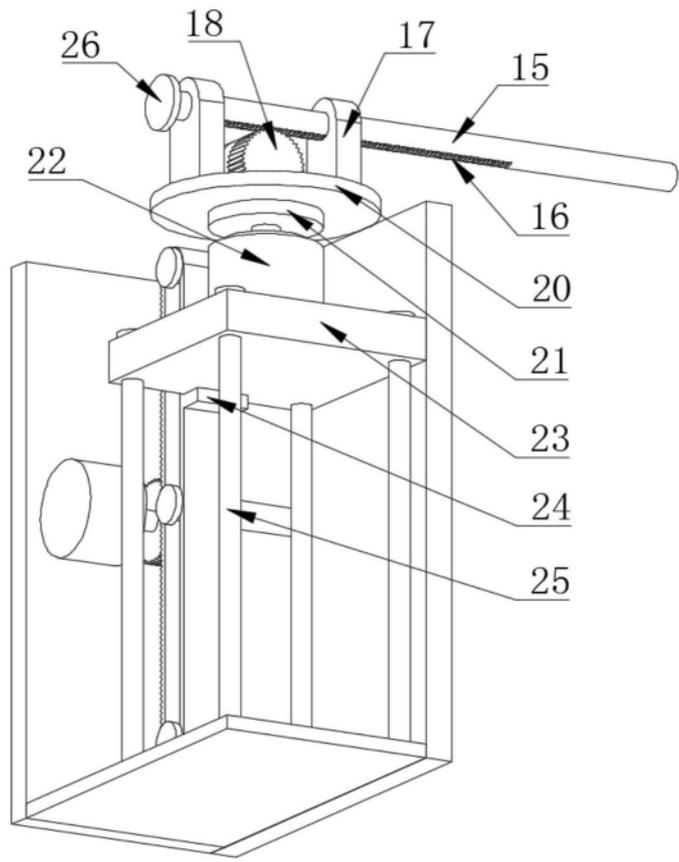


图4

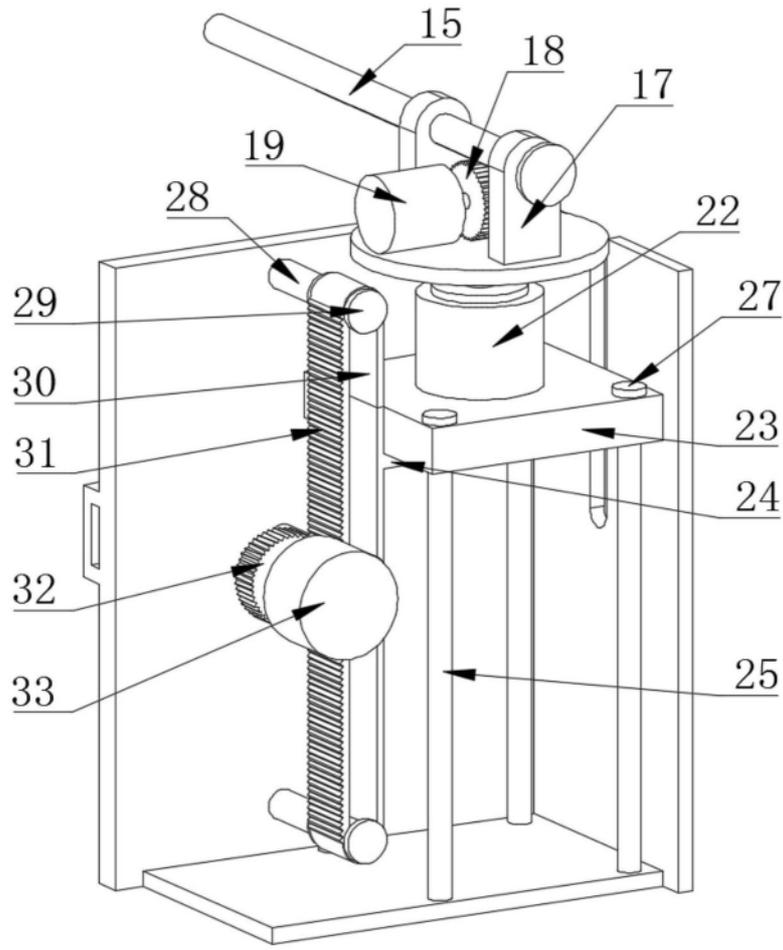


图5