



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216001376 U

(45) 授权公告日 2022.03.11

(21) 申请号 202122549947.6

(22) 申请日 2021.10.22

(73) 专利权人 广东江门市澳科特机械科技有限公司

地址 529040 广东省江门市江海区金瓯路
13号6栋首层自编1号(信息申报制)

(72) 发明人 黄世秉 刘大朋 刘大为 陈正炜
黄远洲 黄力壮

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 吕青霜

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/27 (2019.01)

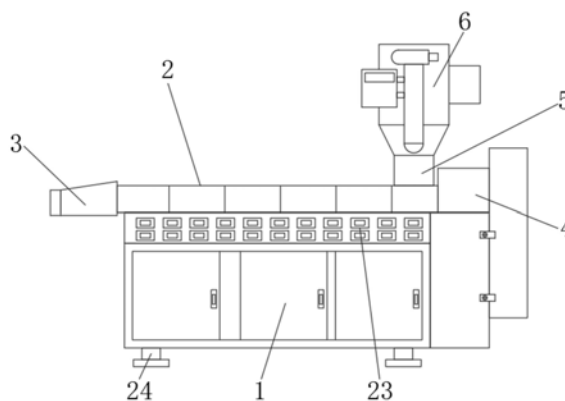
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机,包括挤出机主体,所述挤出机主体的顶部固定连接挤出筒,所述挤出筒的顶部固定连接进料口,所述进料口的顶部固定连接原料放置筒,所述挤出筒的一侧固定连接挤出口,所述挤出筒的另一侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接螺旋杆,所述螺旋杆的另一端延伸至挤出筒的内部并固定连接刮刷组件,使得本装置可以通过电机带动螺旋杆出料的同时利用防堵机构对进料口进行反复的上下疏通,从而避免在进料时因进料口堵塞而导致机器需要进行停机处理,并极大的减少了操作人员处理堵塞时所花费的时间,进而大大提高了本装置的工作效率。



1. 基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机, 包括挤出机主体 (1), 其特征在于: 所述挤出机主体 (1) 的顶部固定连接有用挤出筒 (2), 所述挤出筒 (2) 的顶部固定连接有用进料口 (5), 所述进料口 (5) 的顶部固定连接有用原料放置筒 (6), 所述挤出筒 (2) 的一侧固定连接有用挤出出口 (3), 所述挤出筒 (2) 的另一侧固定连接有用电机 (4), 所述电机 (4) 的输出端固定连接有用螺旋杆 (7), 所述螺旋杆 (7) 的另一端延伸至挤出筒 (2) 的内部并固定连接有用刮刷组件, 所述螺旋杆 (7) 靠近电机 (4) 的一侧外表面固定连接有用主动齿轮 (9), 所述主动齿轮 (9) 的顶部啮合连接有用防堵机构, 所述螺旋杆 (7) 位于刮刷组件和主动齿轮 (9) 之间的外表面固定连接有用螺旋推料片 (8)。

2. 根据权利要求1所述的基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机, 其特征在于: 所述防堵机构包括有用与主动齿轮 (9) 啮合连接的外齿轮盘 (10), 所述外齿轮盘 (10) 的内部固定连接有用固定轴 (11), 所述固定轴 (11) 的另一端与挤出筒 (2) 的内壁转动连接, 所述外齿轮盘 (10) 的外表面固定连接有用圆柱块 (12), 所述圆柱块 (12) 的外表面固定连接有用连接杆 (13), 所述连接杆 (13) 的另一端啮合连接有用扇叶偏心轮 (14), 所述扇叶偏心轮 (14) 远离连接杆 (13) 的一侧啮合连接有用活动齿筒 (15)。

3. 根据权利要求1所述的基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机, 其特征在于: 所述刮刷组件包括有用与螺旋杆 (7) 固定连接的连接轴 (19), 所述连接轴 (19) 的两侧均固定连接有用刮板 (20), 所述刮板 (20) 的内部设置有用电热丝线 (21), 所述刮板 (20) 远离连接轴 (19) 的一侧固定连接有用刮刷片 (22)。

4. 根据权利要求2所述的基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机, 其特征在于: 所述活动齿筒 (15) 的两侧均开设有滑槽 (17), 所述滑槽 (17) 的内部活动连接有用支撑杆 (18), 所述支撑杆 (18) 的另一侧与进料口 (5) 的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机, 其特征在于: 所述挤出机主体 (1) 的底部四角均固定连接有用底座 (24), 所述底座 (24) 的底部固定连接有用防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机, 其特征在于: 所述挤出机主体 (1) 的外表面固定连接有用控制器 (23), 所述控制器 (23) 的外表面安装有用控制开关。

基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋挤出机技术领域,具体为基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机。

背景技术

[0002] 挤出机属于塑料机械的种类之一,起源于18世纪。其中,螺杆挤出机的工作原理是将塑料原料投入到挤出机料筒中,随后在对挤出机料筒进行加热的条件下通过螺杆旋转产生的压力及剪切力,将塑料原料高温熔融挤压,使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合,再通过口模排出成型,而现有的挤出机在生产时还存在一些缺陷,例如在投入塑料原料时容易出现堵塞现象,从而影响生产效率,而在挤出过程中,塑料原料会有部分粘附在挤出筒的内壁上,并在停机之后冷却凝固,从而严重影响了下一次加工时的产品质量和生产效率,为此,我们提出基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机,包括挤出机主体,所述挤出机主体的顶部固定连接有挤出筒,所述挤出筒的顶部固定连接有进料口,所述进料口的顶部固定连接有原料放置筒,所述挤出筒的一侧固定连接有挤出口,所述挤出筒的另一侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接螺旋杆,所述螺旋杆的另一端延伸至挤出筒的内部并固定连接有刮刷组件,所述螺旋杆靠近电机的一侧外表面固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的顶部啮合连接防堵机构,所述螺旋杆位于刮刷组件和主动齿轮之间的外表面固定连接螺旋推料片。

[0005] 优选的,所述防堵机构包括有与主动齿轮啮合连接的外齿轮盘,所述外齿轮盘的内部固定连接固定轴,所述固定轴的另一端与挤出筒的内壁转动连接,所述外齿轮盘的外表面固定连接圆柱块,所述圆柱块的外表面固定连接连接杆,所述连接杆的另一端啮合连接扇叶偏心轮,所述扇叶偏心轮远离连接杆的一侧啮合连接活动齿筒,从而大大提高了本装置的生产效率。

[0006] 优选的,所述刮刷组件包括有与螺旋杆固定连接的连接轴,所述连接轴的两侧均固定连接有刮板,所述刮板的内部设置有电热丝线,所述刮板远离连接轴的一侧固定连接有刮刷片,从而大大减少了原料的浪费。

[0007] 优选的,所述活动齿筒的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有支撑杆,所述支撑杆的另一侧与进料口的内壁固定连接,从而大大提高了本装置的稳定性。

[0008] 优选的,所述挤出机主体的底部四角均固定连接底座,所述底座的底部固定连接有防滑垫,从而大大提高了本装置的防滑性。

[0009] 优选的,所述挤出机主体的外表面固定连接有控制器,所述控制器的外表面安装

有控制开关,从而大大方便了操作人员对本装置的控制。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型通过设置电机、螺旋杆、螺旋推料片、主动齿轮、外齿轮盘、固定轴、圆柱块、连接杆、扇叶偏心轮、活动齿筒、防堵顶针、滑槽和支撑杆,使得本装置可以通过电机带动螺旋杆出料的同时利用防堵机构对进料口进行反复的上下疏通,从而避免在进料时因进料口堵塞而导致机器需要进行停机处理,并极大的减少了操作人员处理堵塞时所花费的时间,进而大大提高了本装置的工作效率;

[0012] 2、本实用新型还通过设置连接轴、刮板、电热丝线和刮刷片,使得本装置可以通过刮刷组件对挤出筒的内壁进行刮刷处理,从而避免在工作时塑料原料粘连在挤出筒的内壁上,进而有效降低了原料的浪费,并避免因处理挤出筒内壁冷却凝固的原料而影响下一次的挤出生产效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型整体的正视图;

[0015] 图2是本实用新型挤出筒局部的内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型防堵机构的内部结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型刮板的内部结构示意图;

[0018] 图中:1、挤出机主体;2、挤出筒;3、挤出口;4、电机;5、进料口;6、原料放置筒;7、螺旋杆;8、螺旋推料片;9、主动齿轮;10、外齿轮盘;11、固定轴;12、圆柱块;13、连接杆;14、扇叶偏心轮;15、活动齿筒;16、防堵顶针;17、滑槽;18、支撑杆;19、连接轴;20、刮板;21、电热丝线;22、刮刷片;23、控制器;24、底座。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供基于挤出制品生产加工用的螺旋挤出机,包括挤出机主体1,挤出机主体1的顶部固定连接挤出筒2,挤出筒2的顶部固定连接进料口5,进料口5的顶部固定连接原料放置筒6,挤出筒2的一侧固定连接挤出口3,挤出筒2的另一侧固定连接电机4,电机4的输出端固定连接螺旋杆7,螺旋杆7的另一端延伸至挤出筒2的内部并固定连接刮刷组件,刮刷组件包括与螺旋杆7固定连接连接轴19,连接轴19的两侧均固定连接刮板20,刮板20的内部设置有电热丝线21,刮板20远离连接轴19的一侧固定连接刮刷片22,利用刮刷组件可以对挤出筒2的内壁进行刮刷,从而避免塑料原料粘连在挤出筒2的内壁上,螺旋杆7靠近电机4的一侧外表面固定连接主动齿轮9,主动齿轮9的顶部啮合连接防堵机构,防堵机构包括与主动齿轮9啮合连接的外齿轮盘10,外齿轮盘10的内部固定连接固定轴11,固定轴11的另一端与挤出筒2的内壁转动连接,外齿

轮盘10的外表面固定连接圆柱块12,圆柱块12的外表面固定连接连接杆13,连接杆13的另一端啮合连接有扇叶偏心轮14,扇叶偏心轮14远离连接杆13的一侧啮合连接有活动齿筒15,活动齿筒15的两侧均开设有滑槽17,滑槽17的内部活动连接有支撑杆18,支撑杆18的另一侧与进料口5的内壁固定连接,利用支撑杆18和滑槽17之间的滑动配合,使得活动齿筒15可以稳定的上下移动,利用防堵机构可以对进料口5进行反复疏通,从而有效避免进料口5出现堵塞现象,螺旋杆7位于刮刷组件和主动齿轮9之间的外表面固定连接螺旋推料片8,挤出机主体1的底部四角均固定连接底座24,底座24的底部固定连接防滑垫,利用防滑垫上的防滑纹可以有效避免挤出机主体1在工作时发生相对滑动,挤出机主体1的外表面固定连接控制器23,控制器23的外表面安装有控制开关,利用控制器23可以快速对本装置内部的电器进行控制。

[0021] 本实用新型的工作原理:在使用时,操作人员先将原料运输进原料放置筒6内部并通过进料口5投入挤出筒2内部,然后操作人员再通过控制器23启动电机4,使得电机4带动螺旋杆7转动,当螺旋杆7转动时,其会带动螺旋推料片8、主动齿轮9和连接轴19转动,从而使得本装置在挤出筒2内部可以对原料进行均匀稳定的运输,当主动齿轮9转动时,利用主动齿轮9和外齿轮盘10之间的啮合连接方式,使得主动齿轮9可以带动外齿轮盘10转动,从而使得外齿轮盘10带动圆柱块12转动,当圆柱块12转动时,其会通过连接杆13带动扇叶偏心轮14做上下往返转动,进而使得扇叶偏心轮14利用啮合的方式带动活动齿筒15做上下往返运动,从而使得活动齿筒15可以带动防堵顶针16对进料口5进行上下疏通处理,进而可以有效防止进料口5出现堵塞现象,当连接轴19转动时,其会带动刮板20对挤出筒2的内壁进行刮刷处理,由于刮板20内部设置有电热丝线21,从而可以有效避免挤出筒2内壁的原料因冷却而凝固,最后利用刮刷片22将挤出筒2的内壁刮刷干净,从而可以避免挤出筒2内壁粘连着部分残余原料,进而大大提高了本装置的实用性。

[0022] 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。

[0023] 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。

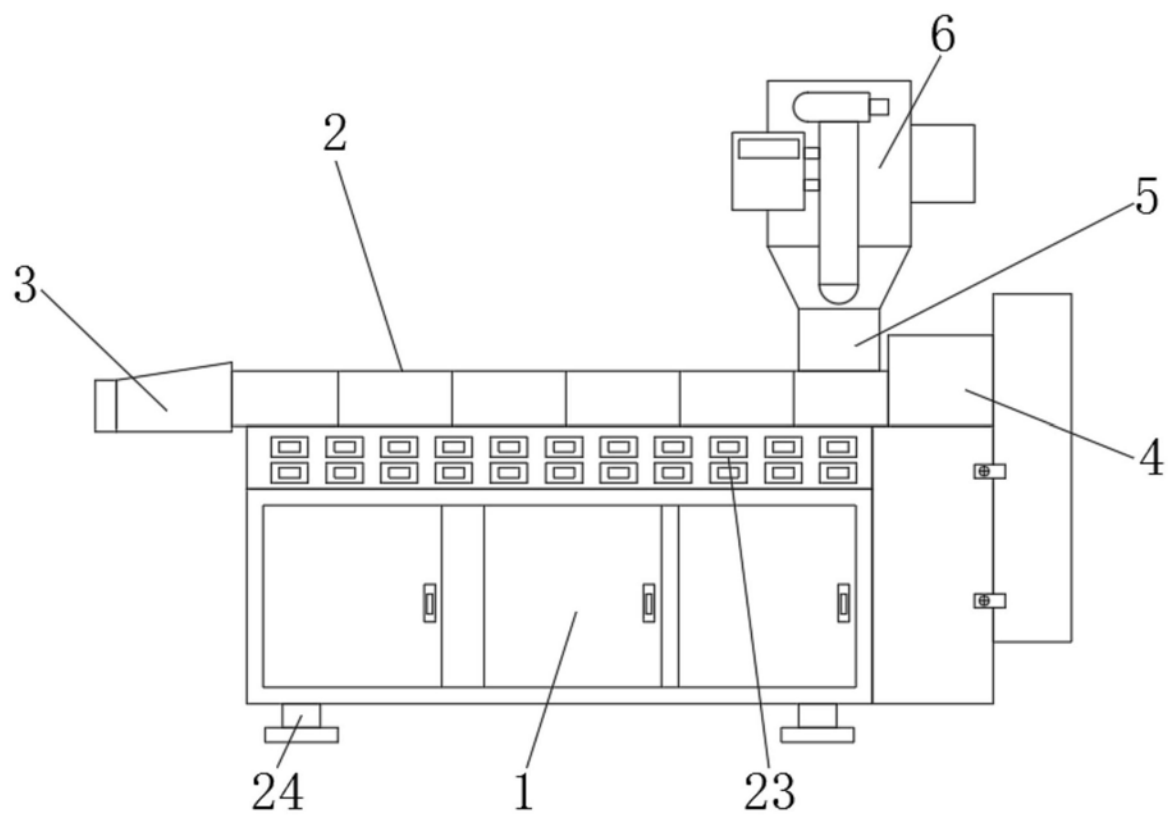


图1

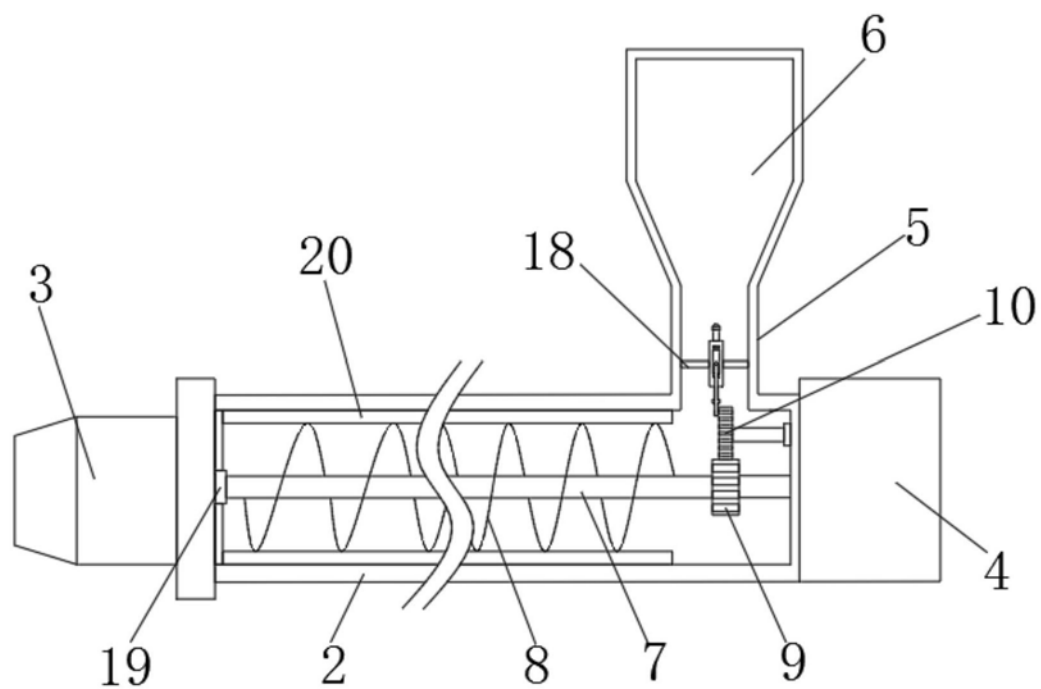


图2

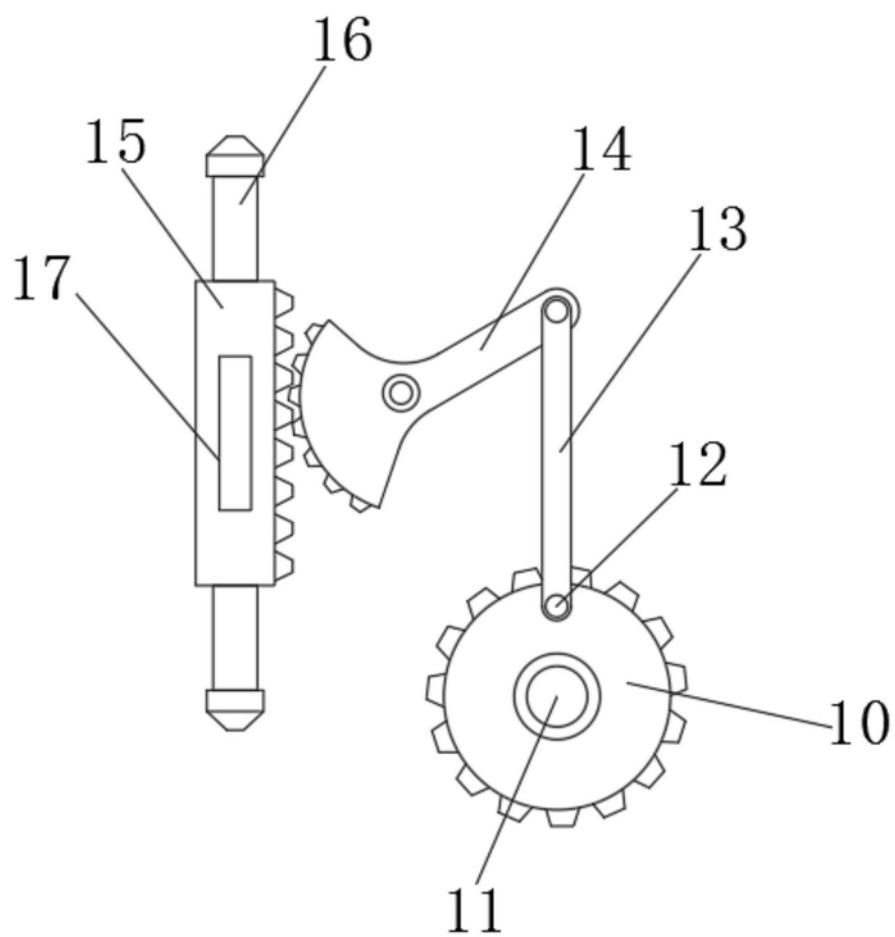


图3

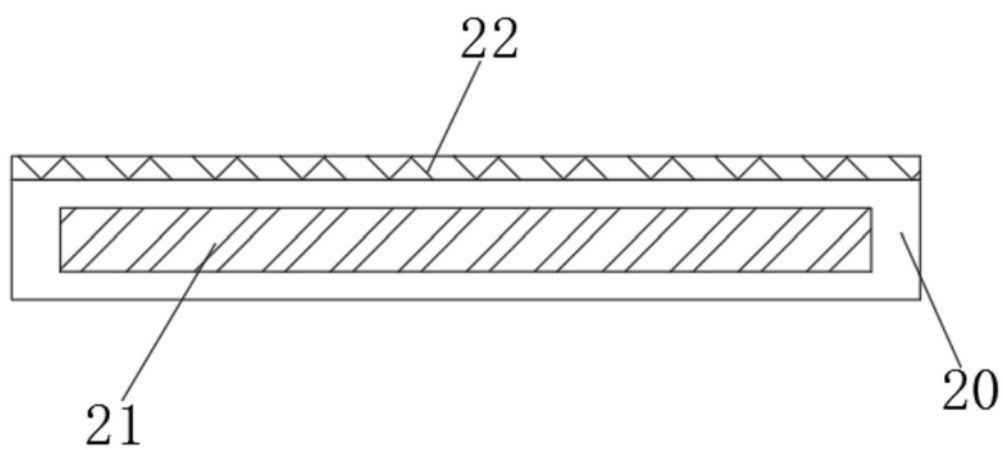


图4