



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216036588 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122358834.8

(22) 申请日 2021.09.28

(73) 专利权人 武汉美众环境科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区柏泉
茅庙集街43号

(72) 发明人 罗章

(74) 专利代理机构 武汉华强专利代理事务所

(普通合伙) 42237

代理人 邹黎黎

(51) Int.Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/16 (2006.01)

B65F 9/00 (2006.01)

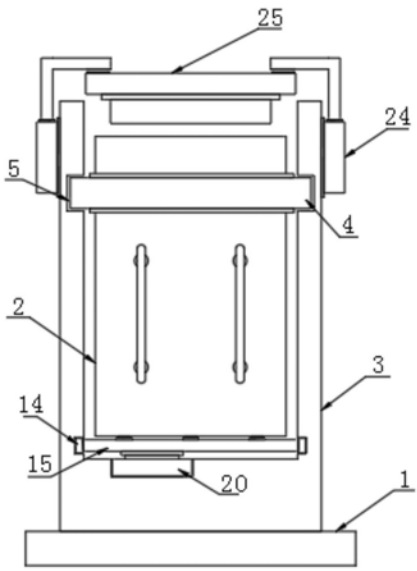
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能垃圾中转收集箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能垃圾中转收集箱,包括底板和收集箱,所述底板的顶部固定连接防护框,所述收集箱位于防护框的内部,所述收集箱表面的上方通过开设开口固定连接联动框,所述防护框的内侧开设有与联动框相配合使用的安装槽,本实用新型涉及垃圾中转技术领域。该智能垃圾中转收集箱,通过在收集箱的表面安装有联动框,联动框的内侧滑动安装有推力板,同时内部安装有与推力板相配合使用的按钮,此项设置可以在垃圾放置到一定的位置时,通过按压推力板来触发按钮,从而能够启动电机,在啮合板的作用下将收集箱收回至防护框中,顶部的盖板将放置口封住,有效地阻止居民强行将垃圾放入收集箱内。



1. 一种智能垃圾中转收集箱,包括底板(1)和收集箱(2),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有防护框(3),所述收集箱(2)位于防护框(3)的内部,所述收集箱(2)表面的上方通过开设开口固定连接有联动框(4),所述防护框(3)的内侧开设有与联动框(4)相配合使用的安装槽(5),所述联动框(4)内腔的顶部与底部均固定连接有滑槽板(6),所述滑槽板(6)的内部滑动安装有滑块(7),两个所述滑块(7)之间固定连接有压力板(8),所述压力板(8)远离安装槽(5)的一侧固定连接有推板(9),所述推板(9)的一侧贯穿联动框(4)并延伸至防护框(3)的内部,所述联动框(4)的一侧开设有与推板(9)相配合使用的伸缩口(10),所述压力板(8)与推板(9)相背一侧的上部与下部均固定连接有弹簧(11),且弹簧(11)的另一端与联动框(4)的内壁固定连接,所述联动框(4)内腔靠近安装槽(5)的一侧通过连接板固定连接有与压力板(8)相配合使用的按钮(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能垃圾中转收集箱,其特征在于:所述防护框(3)内腔两侧的下方均开设有滑槽口(13),所述滑槽口(13)的内部滑动安装有滑座(14),两个所述滑座(14)之间固定连接有承重板(15),所述承重板(15)的顶部固定连接有有限位块(16),且限位块(16)设置有若干个,所述收集箱(2)的底部开设有与限位块(16)相配合使用的限位槽(17),所述承重板(15)的底部固定连接有啮合板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种智能垃圾中转收集箱,其特征在于:所述防护框(3)的内部且位于内腔的下方开设有驱动槽(19),所述啮合板(18)的底部贯穿防护框(3)并延伸至驱动槽(19)的内部,所述防护框(3)内腔的底部开设有与啮合板(18)相配合使用的活动口(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种智能垃圾中转收集箱,其特征在于:所述驱动槽(19)内腔的右侧通过固定板固定连接有电机(21),所述电机(21)的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆(22),所述转动杆(22)的一端通过轴承件转动连接于驱动槽(19)的内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种智能垃圾中转收集箱,其特征在于:所述转动杆(22)的表面固定连接有与啮合板(18)相啮合的齿轮(23),所述防护框(3)的顶部开设有压缩口(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种智能垃圾中转收集箱,其特征在于:所述防护框(3)两侧的上部均固定连接有L型电动伸缩杆(24),所述L型电动伸缩杆(24)的顶端固定连接有与压缩口(26)和收集箱(2)相配合使用的盖板(25)。

一种智能垃圾中转收集箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾中转技术领域,具体为一种智能垃圾中转收集箱。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,对于城市垃圾的处理也越发频繁,一般垃圾在运往焚化厂前都会放置在专门地收集箱内,但是现有的垃圾收集箱功能较为单一,只能作为垃圾存储作用,而在生活中经常会出现收集箱都堆满了,居民还会在其顶部堆放,最终垃圾倾倒散落得满地都是,不但影响了周围的环境,同时也不利于环卫工人的回收清理。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种智能垃圾中转收集箱,解决了现有垃圾收集箱无法防止人们过多堆放,从而造成垃圾倾倒影响环境的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种智能垃圾中转收集箱,包括底板和收集箱,所述底板的顶部固定连接有防护框,所述收集箱位于防护框的内部,所述收集箱表面的上方通过开设开口固定连接有联动框,所述防护框的内侧开设有与联动框相配合使用的安装槽,所述联动框内腔的顶部与底部均固定连接有滑槽板,所述滑槽板的内部滑动安装有滑块,两个所述滑块之间固定连接有压力板,所述压力板远离安装槽的一侧固定连接有推板,所述推板的一侧贯穿联动框并延伸至防护框的内部,所述联动框的一侧开设有与推板相配合使用的伸缩口,所述压力板与推板相背一侧的上部与下部均固定连接有弹簧,且弹簧的另一端与联动框的内壁固定连接,所述联动框内腔靠近安装槽的一侧通过连接板固定连接有与压力板相配合使用的按钮。

[0005] 优选的,所述防护框内腔两侧的下方均开设有滑槽口,所述滑槽口的内部滑动安装有滑座,两个所述滑座之间固定连接有承重板,所述承重板的顶部固定连接有限位块,且限位块设置有若干个,所述收集箱的底部开设有与限位块相配合使用的限位槽,所述承重板的底部固定连接有啮合板。

[0006] 优选的,所述防护框的内部且位于内腔的下方开设有驱动槽,所述啮合板的底部贯穿防护框并延伸至驱动槽的内部,所述防护框内腔的底部开设有与啮合板相配合使用的活动口。

[0007] 优选的,所述驱动槽内腔的右侧通过固定板固定连接有电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆,所述转动杆的一端通过轴承件转动连接于驱动槽的内壁。

[0008] 优选的,所述转动杆的表面固定连接有与啮合板相啮合的齿轮,所述防护框的顶部开设有压缩口。

[0009] 优选的,所述防护框两侧的上部均固定连接有L型电动伸缩杆,所述L型电动伸缩杆的顶端固定连接有与压缩口和收集箱相配合使用的盖板。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种智能垃圾中转收集箱。与现有的技术相比具备以下有益效

果：

[0012] (1)、该智能垃圾中转收集箱,通过在收集箱的表面安装有联动框,联动框的内侧滑动安装有推力板,同时内部安装有与推力板相配合使用的按钮,此项设置可以在垃圾放置到一定的位置时,通过按压推力板来触发按钮,从而能够启动电机,在啮合板的作用下将收集箱收回至防护框中,顶部的盖板将放置口封住,有效地阻止居民强行将垃圾放入收集箱内,避免了箱体内部垃圾堆积过多倾倒对周围环境的影响,同时也极大的提高了收集箱的功能性。

[0013] (2)、该智能垃圾中转收集箱,通过将收集箱和防护框设置成两个单独设立的个体,并在承重板上设立限位块,收集箱能够通过底部的限位槽可以进行拆卸安装,方便工作人员后续进行倾倒和处理,并且可以及时对收集箱进行更换,提高了设备的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型收集箱、防护框和联动框结构的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型图2中B处的局部放大图。

[0018] 图中:1、底板;2、收集箱;3、防护框;4、联动框;5、安装槽;6、滑槽板;7、滑块;8、压力板;9、推板;10、伸缩口;11、弹簧;12、按钮;13、滑槽口;14、滑座;15、承重板;16、限位块;17、限位槽;18、啮合板;19、驱动槽;20、活动口;21、电机;22、转动杆;23、齿轮;24、L型电动伸缩杆;25、盖板;26、压缩口。

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,本实用新型提供一种技术方案:一种智能垃圾中转收集箱,包括底板1和收集箱2,底板1的顶部固定连接有防护框3,收集箱2位于防护框3的内部,收集箱2表面的上方通过开设开口固定连接有联动框4,防护框3的内侧开设有与联动框4相配合使用的安装槽5,联动框4内腔的顶部与底部均固定连接有滑槽板6,滑槽板6的内部滑动安装有滑块7,两个滑块7之间固定连接有压力板8,压力板8远离安装槽5的一侧固定连接有推板9,推板9的一侧贯穿联动框4并延伸至防护框3的内部,联动框4的一侧开设有与推板9相配合使用的伸缩口10,压力板8与推板9相背一侧的上部与下部均固定连接有弹簧11,且弹簧11的另一端与联动框4的内壁固定连接,联动框4内腔靠近安装槽5的一侧通过连接板固定连接有与压力板8相配合使用的按钮12,防护框3内腔两侧的下方均开设有滑槽口13,滑槽口13的内部滑动安装有滑座14,两个滑座14之间固定连接有承重板15,承重板15的顶部固定连接有有限位块16,且限位块16设置有若干个,收集箱2的底部开设有与限位块16相配合使用的限位槽17,承重板15的底部固定连接有啮合板18,防护框3的内部且位于内腔的下方开设有驱动槽19,啮合板18的底部贯穿防护框3并延伸至驱动槽19的内部,防护框3内腔的底部

开设有与啮合板18相配合使用的活动口20,活动口20延伸至防护框3的表面,驱动槽19内腔的右侧通过固定板固定连接有电机21,电机21为伺服电机,电机21的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆22,转动杆22的一端通过轴承件转动连接于驱动槽19的内壁,转动杆22的表面固定连接有与啮合板18相啮合的齿轮23,防护框3的顶部开设有压缩口26,防护框3两侧的上部均固定连接有L型电动伸缩杆24,L型电动伸缩杆24的顶端固定连接有与压缩口26和收集箱2相配合使用的盖板25。

[0021] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0022] 使用时,正常情况下收集箱2位于防护框3的外部,当人们不断将垃圾投入收集箱2的内部时,到达一定的高度后,垃圾会挤压推板9,在滑槽板6地方作用下,推板9推动压力板8对按钮12进行按压此时电机21启动,通过旋转转动杆22使齿轮23带动啮合板18移动,从而让收集箱2收回至防护框3的内部,当收集箱2位于防护框3的内部时,L型电动伸缩杆24启动,L型电动伸缩杆24拉动盖板25下降把压缩口26和收集箱2的投放口盖住,此时居民无法在继续堆放垃圾,当工作人员来进行回收时,重新启动电机21让其回转,将收集箱2伸出,工作人员可将收集箱2取下倾倒,当倾倒完成后,重新将收集箱2放置在承重板15的顶部,让限位块16与限位槽17对接并限位,此时可继续使用。

[0023] 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。

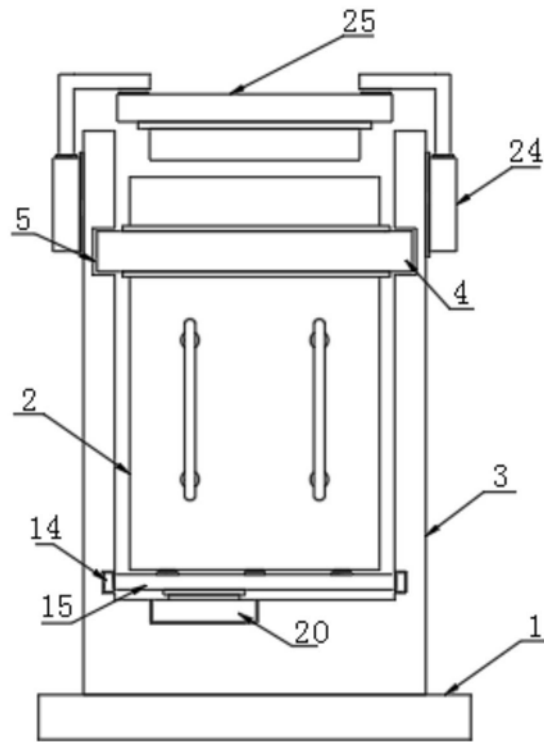


图1

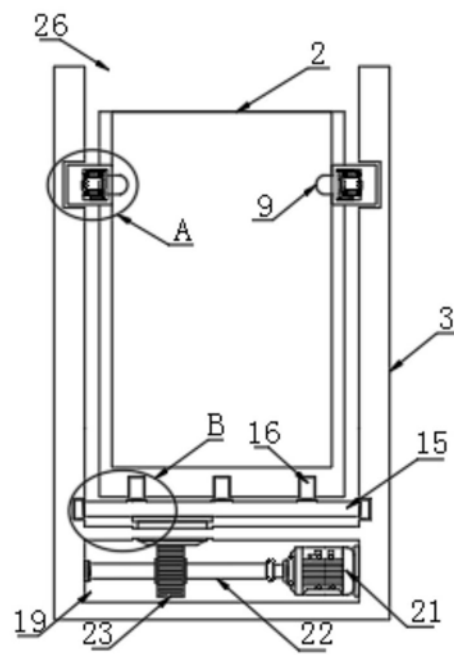


图2

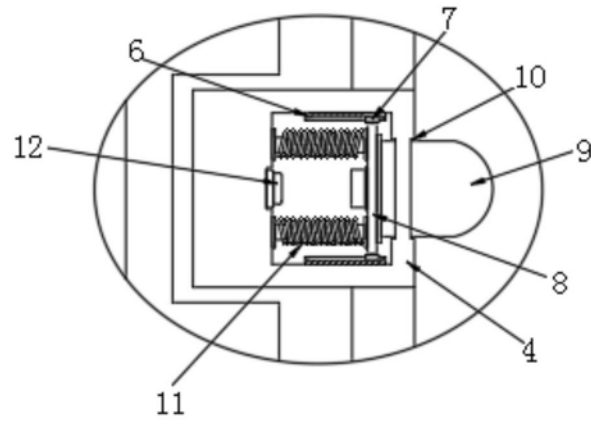


图3

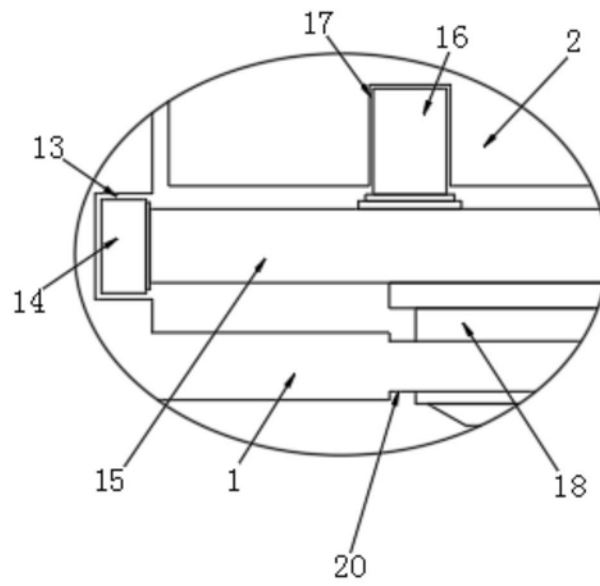


图4