(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221475794 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323495574.4

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 广州美之塑实业有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区江高镇神山珠水一路58号5栋102房

(72)发明人 刘建军 李湖强 蒋利 毛兵先 刘平生 熊扬军

(74)专利代理机构 合肥律通专利代理事务所(普通合伙) 34140
专利代理师 吴奇

(51)Int.Cl.
B29C 31/00(2006.01)

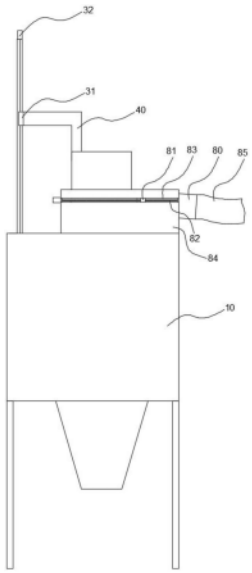
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种塑料颗粒等量上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料颗粒等量上料装置,涉及塑料件生产制造的技术领域,包括升降板,可升降的设置于储料桶内;等量斗,通过两个支撑板与升降板固定连接;振动器,固定连接于等量斗的内壁上;横梁板,固定连接于等量斗内;升降气缸,固定连接于横梁板上;堵板,通过连杆与升降气缸的输出端固定连接,该堵板用于封堵或打开等量斗的下端口;两个侧板,分别固定连接于储料桶的上端口的前、后两端;导料板,可移动的设置于两个侧板之间且倾斜设置,该导料板用于接收等量斗下端口流出的塑料颗粒,布套,一端口固定连接于导料板的侧向端口、另一端口伸入料斗内;本实用新型具有使用方便、效率高、降低工人劳动强度等优点。



CN 221475794 U

1.一种塑料颗粒等量上料装置,其特征在于,包括

储料桶;

升降板,可升降的设置于储料桶内;

等量斗,通过两个支撑板与升降板固定连接;

振动器,固定连接于等量斗的内壁上;

横梁板,固定连接于等量斗内;

升降气缸,固定连接于横梁板上;

堵板,通过连杆与升降气缸的输出端固定连接,该堵板用于封堵或打开等量斗的下端口;

两个侧板,分别固定连接于储料桶的上端口的前、后两端;

导料板,可移动的设置于两个侧板之间且倾斜设置,该导料板用于接收等量斗下端口流出的塑料颗粒;

布套,一端口固定连接于导料板的侧向端口、另一端口伸入料斗内。

2.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒等量上料装置,其特征在于,该储料桶的底部固定连接有两个竖向的导轨,该导轨上滑动设置有两个滑板,两个该滑板与升降板固定连接,两个该导轨的上端与连板固定连接,该连板与储料桶的底部设置有竖向的滚珠丝杠模组,该滚珠丝杠模组的滚珠丝杆与升降板通过螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒等量上料装置,其特征在于,该堵板的上、下两端均为锥形。

4.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒等量上料装置,其特征在于,该储料桶的底部为锥形。

一种塑料颗粒等量上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料件生产制造的技术领域,特别涉及一种塑料颗粒等量上料装置。

背景技术

[0002] 塑料产品主要是通过塑料颗粒经过融化、定性、冷却等步骤制作而成,塑料颗粒在进行上料的过程中,通常是通过上料斗进行上料;

[0003] 如专利申请号CN202223272874.1公开了塑料颗粒上料斗,首先对本装置中的用电设备进行外接电源,当需要调节出料仓2出料口的尺寸时,打开第一电机4的开关使其工作,第一电机4工作驱动第一齿轮5转动,因为第一齿轮5和第二齿轮6相互啮合,故第一齿轮5转动带动第二齿轮6转动,又第一齿轮5和第二齿轮6分别连接有固定杆7,故第一齿轮5和第二齿轮6转动带动固定杆7转动,故使得两块调节板8相对转动,从而完成出料仓2底部出料口尺寸的调节,即通过设置安装壳体3、第一电机4、第一齿轮5、第二齿轮6和调节板8的配合使用,在使用本装置时,可以根据产品加工时的需要,可以调节出料仓2底部出料口的大小,从而控制塑料颗粒的出料速率,保证产品加工的质量;

[0004] 现有技术中这种上料斗主要起到空气流速的问题,但是上料的过程,还是需要工人将塑料颗粒倒入上料斗内,人工倒料不仅效率低、而且倒料前还需要工人称量,步骤非常繁琐。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种塑料颗粒等量上料装置,以解决背景技术中描述的现有技术中塑料颗粒的上料需要人工称量、倒料的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供以下的技术方案:一种塑料颗粒等量上料装置,包括

[0007] 储料桶;

[0008] 升降板,可升降的设置于储料桶内;

[0009] 等量斗,通过两个支撑板与升降板固定连接;

[0010] 振动器,固定连接于等量斗的内壁上;

[0011] 横梁板,固定连接于等量斗内;

[0012] 升降气缸,固定连接于横梁板上;

[0013] 堵板,通过连杆与升降气缸的输出端固定连接,该堵板用于封堵或打开等量斗的下端口;

[0014] 两个侧板,分别固定连接于储料桶的上端口的前、后两端;

[0015] 导料板,可移动的设置于两个侧板之间且倾斜设置,该导料板用于接收等量斗下端口流出的塑料颗粒;

[0016] 布套,一端口固定连接于导料板的侧向端口、另一端口伸入料斗内。

[0017] 优选的:该储料桶的底部固定连接有两个竖向的导轨,该导轨上滑动设置有两个滑板,两个该滑板与升降板固定连接,两个该导轨的上端与连板固定连接,该连板与储料桶的底部设置有竖向的滚珠丝杠模组,该滚珠丝杠模组的滚珠丝杆与升降板通过螺纹连接。

[0018] 优选的:该堵板的上、下两端均为锥形。

[0019] 优选的:该侧板上具有移动孔,该移动孔内滑动设置有移动板,该侧板上设置有贯穿移动孔的第二滚珠丝杠模组,该第二滚珠丝杠模组的滚珠丝杆与移动板通过螺纹连接。

[0020] 优选的:该储料桶的底部为锥形。

[0021] 采用以上技术方案的有益效果是:

[0022] 本申请通过设置的升降板能够带动等量斗竖向移动,等量斗进入储料桶的底部,就会使得等量斗能够挤入储料桶内的塑料颗粒堆中,此时塑料颗粒就会进入等量斗内,同时振动器带动储料桶振动,然后等量斗向上移动,震动器的振动会使得突出于等量斗上端口的塑料颗粒掉落,实现每次上料都等量上料。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型一种塑料颗粒等量上料装置的主视图。

[0024] 图2是本实用新型一种塑料颗粒等量上料装置的剖视图。

[0025] 图3是本实用新型图2中等量斗卸料的剖视图。

[0026] 图4是本实用新型部分部件的示意图。

[0027] 图5是本实用新型等量斗的示意图。

[0028] 其中:储料桶10、导轨20、升降板30、滑板31、滚珠丝杠模组32、连板33、支撑板40、等量斗50、堵板60、连杆61、升降气缸62、横梁板63、振动器70、导料板80、移动板81、第二滚珠丝杠模组82、移动孔83、侧板84、布套85。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图详细说明本实用新型的实施方式。

[0030] 如图1-5,在本实施例一中,一种塑料颗粒等量上料装置,包括

[0031] 储料桶10;

[0032] 升降板30,可升降的设置于储料桶10内;

[0033] 等量斗50,通过两个支撑板40与升降板30固定连接;

[0034] 振动器70,固定连接于等量斗50的内壁上;

[0035] 横梁板63,固定连接于等量斗50内;

[0036] 升降气缸62,固定连接于横梁板63上;

[0037] 堵板60,通过连杆61与升降气缸62的输出端固定连接,该堵板60用于封堵或打开等量斗50的下端口;

[0038] 两个侧板84,分别固定连接于储料桶10的上端口的前、后两端;

[0039] 导料板80,可移动的设置于两个侧板84之间且倾斜设置,该导料板80用于接收等量斗50下端口流出的塑料颗粒;

[0040] 布套85,一端口固定连接于导料板80的侧向端口、另一端口伸入料斗内。

[0041] 本实施例是这样实施的:

[0042] 本申请在使用时,升降板30通过支撑板40带动等量斗50竖向移动,等量斗50会先进入储料桶10内,此时振动器70会振动,这就使得等量斗50能够进入塑料颗粒内,此时塑料颗粒就会进入等量斗50内,使得等量斗50内充满塑料颗粒,然后升降板30带动等量斗50向上移动,使得等量斗50离开储料桶10,振动器70的振动会使得等量斗50的上端口突出的塑料颗粒滑落至储料桶10内,这就能够实现每次等量斗50上料的目的,然后导料板80移动至等量斗50的下方,然后升降气缸62通过连杆61带动堵板60向下移动,使得堵板60能够打开等量斗50的下端口,同时振动器70振动,使得塑料颗粒能够落在导料板80上,导料板80上的布套85伸入料斗内,就能够将塑料颗粒引入料斗内,料斗就是现有技术中的料斗。

[0043] 本申请相比于现有技术的优点在于,能够实现等量上料的目的,且不需要工人进行上料。

[0044] 请参阅图1、2、3、4,储料桶10的底部固定连接有两个竖向的导轨20,导轨20上滑动设置有两个滑板31,两个滑板31与升降板30固定连接,两个导轨20的上端与连板33固定连接,连板33与储料桶10的底部设置有竖向的滚珠丝杠模组32,滚珠丝杠模组32的滚珠丝杆与升降板30通过螺纹连接;

[0045] 通过滑板31在导轨20上的滑动能够带动升降板30跟随滑板31移动,而滚珠丝杠模组32能够驱动升降板30移动,使得滑板31能够沿着导轨20竖向移动。

[0046] 请参阅图2、3,堵板60的上、下两端均为锥形;

[0047] 通过将堵板60的两端设置成锥形,能够使得堵板60进入储料桶10内更加的顺利,减小阻力,同时也能够避免等量斗50卸料时,塑料颗粒停留在堵板60上。

[0048] 请参阅图1、2、3,侧板64上具有移动孔83,移动孔83内滑动设置有移动板81,侧板64上设置有贯穿移动孔83的第二滚珠丝杠模组82,第二滚珠丝杠模组82的滚珠丝杆与移动板81通过螺纹连接;

[0049] 通过第二滚珠丝杠模组82能够带动移动板81在侧板84上沿着移动孔83移动,移动板81就会带动导料板80移动。

[0050] 请参阅图1、2、3、4,储料桶10的底部为锥形;

[0051] 将储料桶10的底部设置成锥形,能够方便等量斗50向下移动,这就使得储料桶10内不会留有大量的塑料颗粒,减少无法获取的塑料颗粒的两。

[0052] 以上该的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

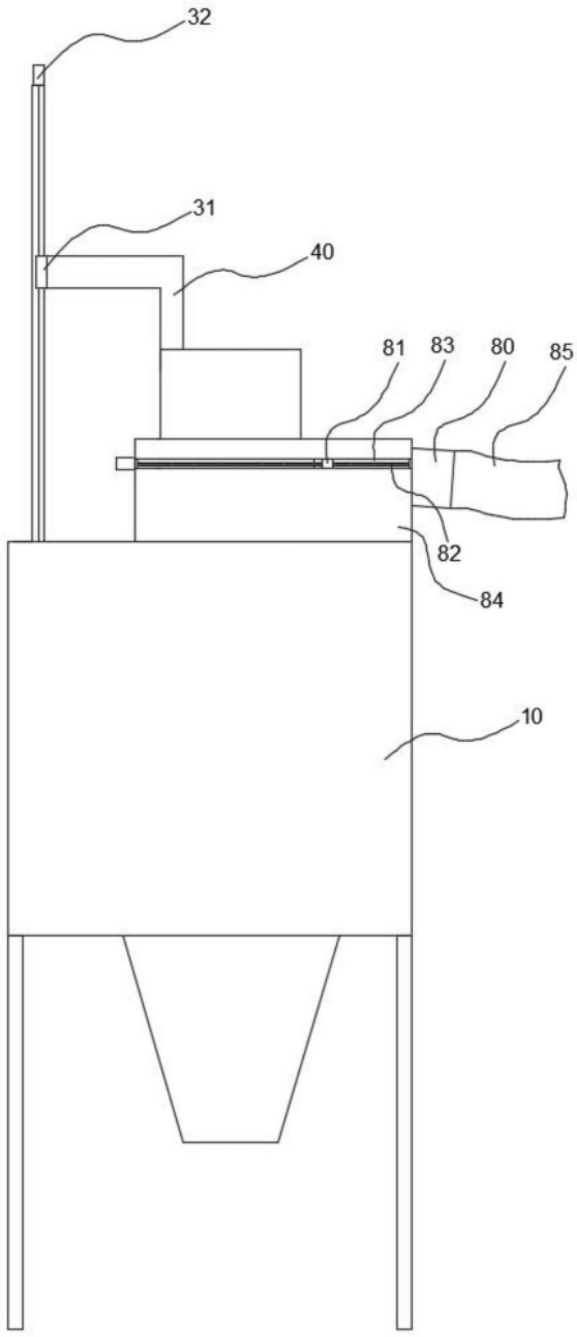


图1

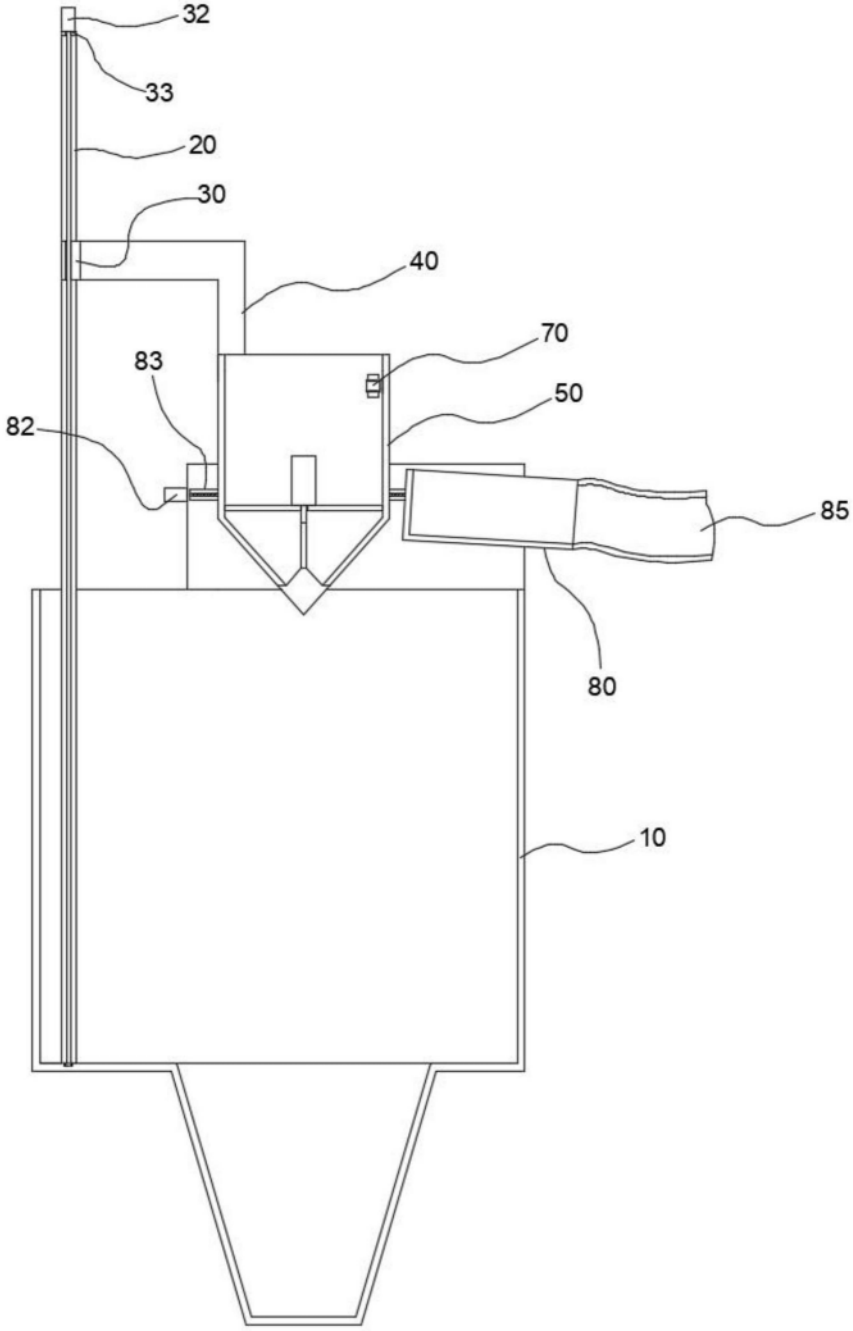


图2

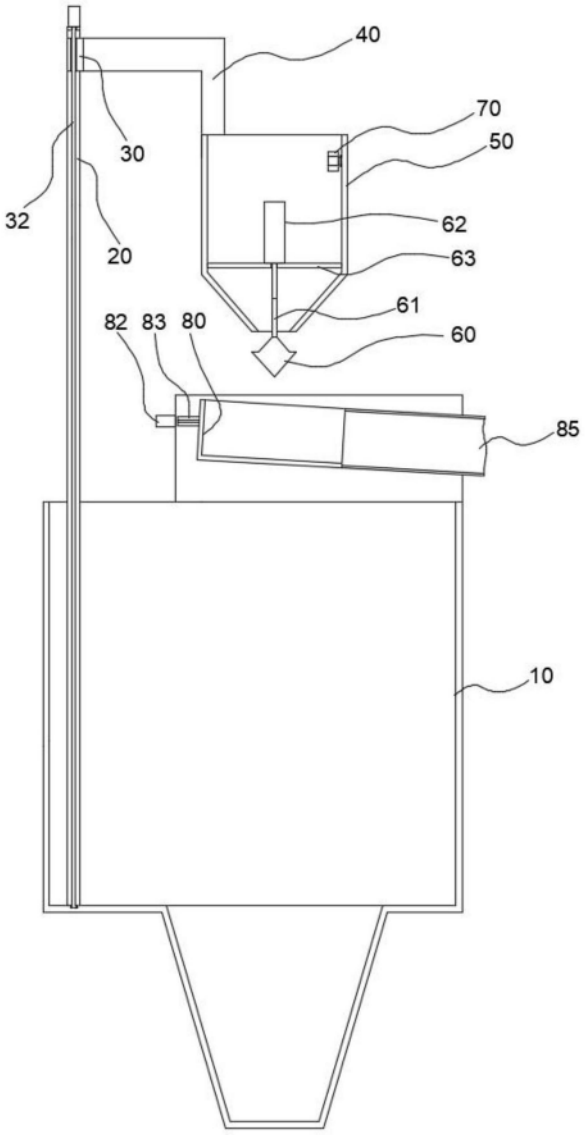


图3

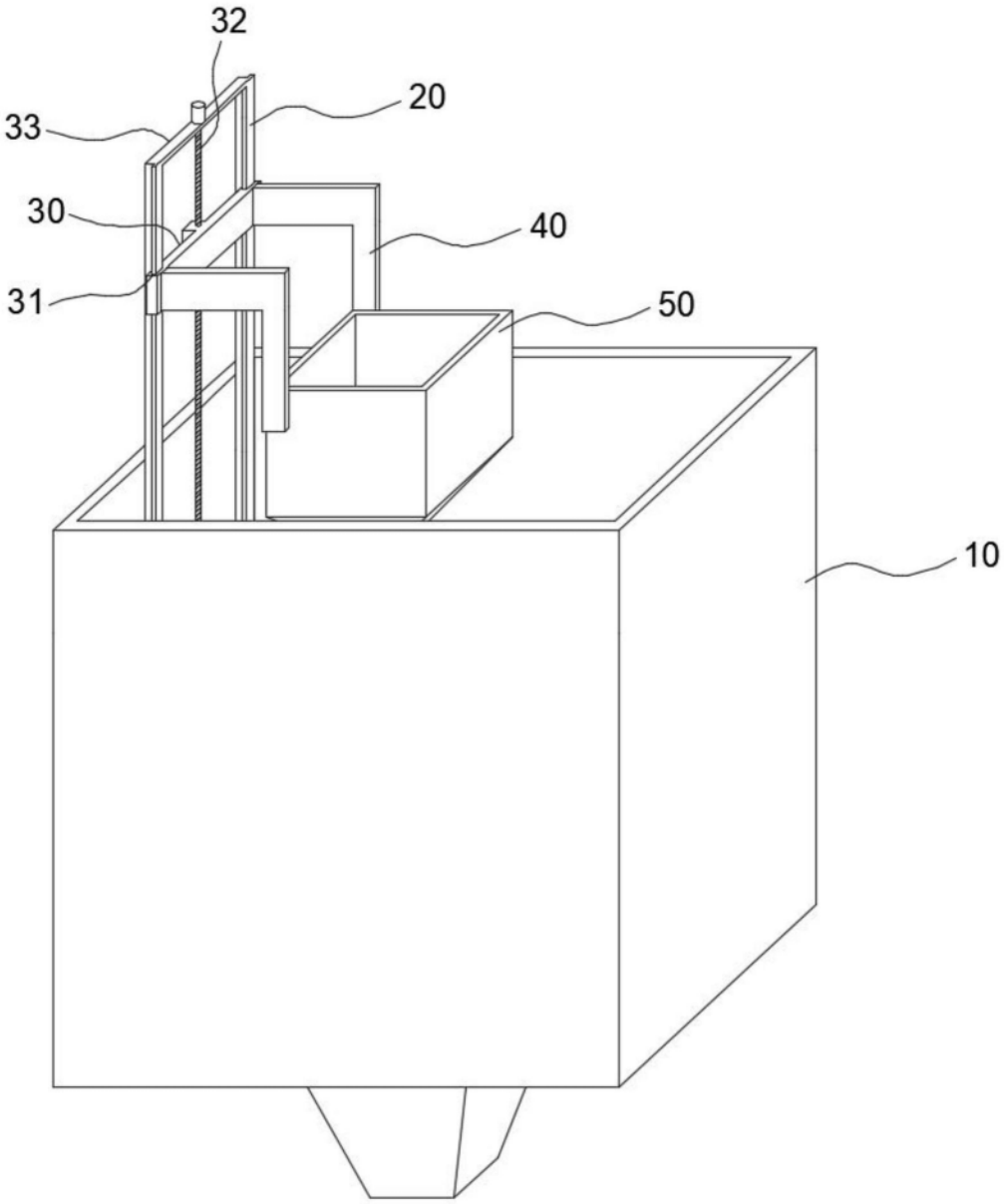


图4

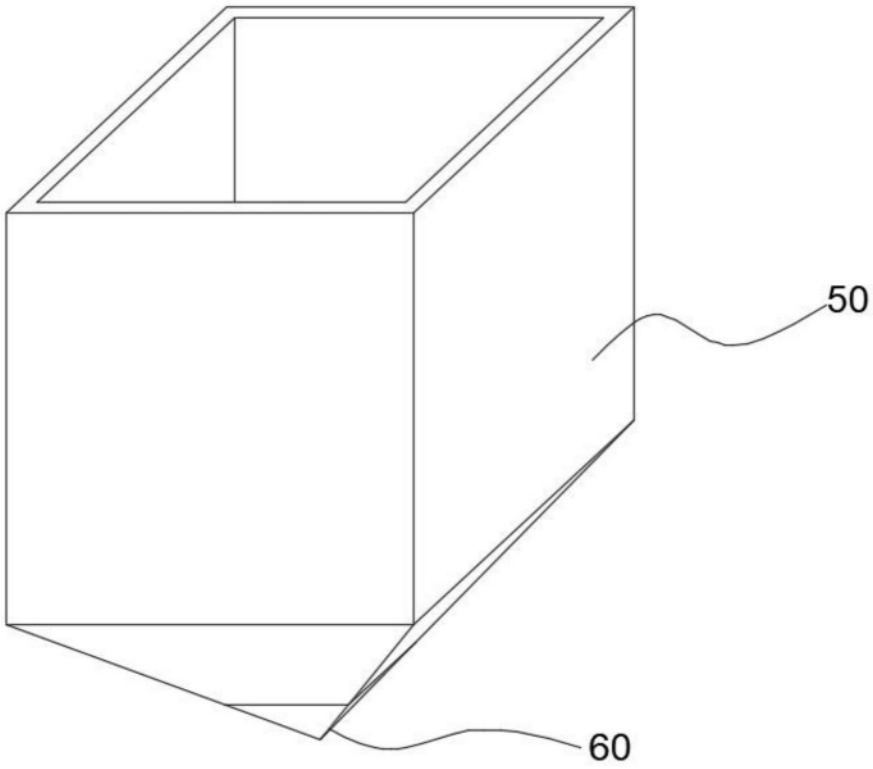


图5