(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208917739 U
(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201820822510.0

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 张家琦
地址 472500 河南省三门峡市灵宝市亚武西区20栋4单元11号

(72)发明人 张家琦

(74)专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通合伙) 41104
代理人 刘建芳

(51)Int.Cl.
*E01H 1/04*(2006.01)

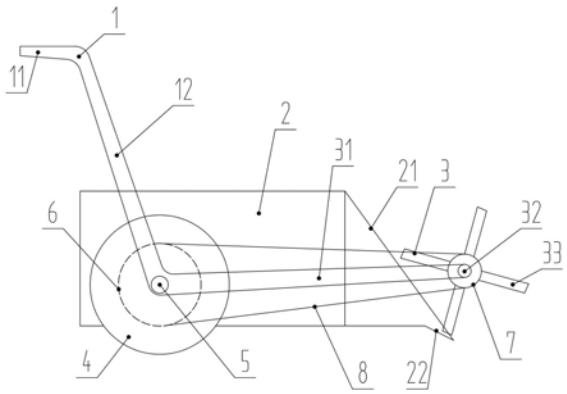
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种人力清扫机

(57)摘要

本实用新型公开了种人力清扫机，包括推杆、收集仓以及清扫装置，收集仓的两侧各设有滚轮，滚轮的外圆面凸出于收集仓的底部，滚轮之间连接有轮轴；推杆包括把手和连杆，收集仓的前端设有收集口，清扫装置包括横设收集口前方的转轴以及由转轴沿收集仓两侧向后延伸的支架，转轴的外圆柱面上设有多个扫地刷，连杆的下端与支架固定形成拐臂结构，连杆与支架以轮轴作为枢轴进行转动，轮轴上设有主动轮盘，转轴上设有从动轮盘，主动轮盘与从动轮盘通过链条进行传动。支架并可以绕轮轴旋转一定的角度，操作人员握着把手端起收集仓时，扫地刷就会自动抬起，倒出垃圾。




CN 208917739 U

1.一种人力清扫机，包括推杆、收集仓以及清扫装置，其特征在于：所述收集仓的两侧各设有滚轮，滚轮的外圆面凸出于收集仓的底部，滚轮之间连接有轮轴；所述推杆包括把手和连杆，所述收集仓的前端设有收集口，所述清扫装置包括横设收集口前方的转轴以及由转轴沿收集仓两侧向后延伸的支架，所述转轴的外圆柱面上设有多个扫地刷，所述连杆的下端与支架固定形成拐臂结构，连杆与支架以轮轴作为枢轴进行转动，所述轮轴上设有主动轮盘，所述转轴上设有从动轮盘，主动轮盘与从动轮盘通过链条进行传动。

2.根据权利要求1所述人力清扫机，其特征在于：所述扫地刷为长条形，扫地刷的长度方向平行于转轴的轴向，宽度方向沿转轴的径向，多个扫地刷沿转轴的外圆柱面等间距设置。

3.根据权利要求1所述人力清扫机，其特征在于：所述收集口由收集仓的底部向上倾斜延伸，收集口的下端是由收集仓底部向下弯曲倾斜形成的平板状的铲起部。

4.根据权利要求3所述人力清扫机，其特征在于：所述铲起部在工作时与扫地刷的外端面相切。

5.根据权利要求1至4任一所述人力清扫机，其特征在于：所述主动轮盘与从动轮盘的传动比为1.5～3。

# 一种人力清扫机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路清洁工具技术领域，尤其是一种人力清扫机。

## 背景技术

[0002] 清洁工人扫马路时，经常弯着腰，一手拿着笤帚，一手拿着灰斗，扫得很慢，非常辛苦，人力手推式扫地机的工作场所为室内，对环境要求较高的场景，扫地车在工作时产生的噪音必须低。CN102125412A公开的一种手推式扫地机，安装在储料斗前端的圆柱形清扫刷与地面接触使得在地面推动该扫地机时，滚轮就会相对旋转，旋转时带动与其连接的圆柱形清扫刷，从而带动圆柱形清扫刷转动。圆柱形清扫刷与地面接触时，就可以将废弃物和尘埃带入所述储料斗中，达到对地面进行清扫的目的。然而这个扫地机在倾倒储料斗中的垃圾时却会受到清扫刷的干涉，同时并不适应于道路清洁作业。

## 实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型提供一种适合清洁工人扫街道时使用，便于倾倒垃圾的人力清扫机。

[0004] 为达到上述目的，采用以下技术方案。

[0005] 一种人力清扫机，包括推杆、收集仓以及清扫装置，所述收集仓的两侧各设有滚轮，滚轮的外圆面凸出于收集仓的底部，滚轮之间连接有轮轴；所述推杆包括把手和连杆，所述收集仓的前端设有收集口，所述清扫装置包括横设收集口前方的转轴以及由转轴沿收集仓两侧向后延伸的支架，所述转轴的外圆柱面上设有多个扫地刷，所述连杆的下端与支架固定形成拐臂结构，连杆与支架以轮轴作为枢轴进行转动，所述轮轴上设有主动轮盘，所述转轴上设有从动轮盘，主动轮盘与从动轮盘通过链条进行传动。

[0006] 所述扫地刷为长条形，扫地刷的长度方向平行于转轴的轴向，宽度方向沿转轴的径向，多个扫地刷沿转轴的外圆柱面等间距设置。

[0007] 所述收集口由收集仓的底部向上倾斜延伸。收集口的下端是由收集仓底部向下弯曲倾斜形成的平板状的铲起部。以增加其与扫地刷的接触距离，以便将垃圾扫干净。

[0008] 述铲起部在工作时与扫地刷的外端面相切。

[0009] 所述主动轮盘与从动轮盘的传动比为1.5～3。扫地刷后扫地速度大于清扫机向前前进的速度，从而将垃圾扫进收集仓。

[0010] 通过推动清扫机前进，滚轮向前滚动，轮轴上的主动轮盘带动从动轮盘转动，从动轮盘带动扫地刷转动，将垃圾扫入收集仓中。连杆的下端与支架固定形成拐臂结构，可通过把后控制扫地刷的下压力度以及滚轮向前转动的推力；同时，支架并可以绕轮轴旋转一定的角度，操作人员握着把手端起收集仓时，扫地刷就会自动抬起，倒出垃圾。

## 附图说明

[0011] 图1是实施例的结构示意图；

[0012] 图2是实施例的俯视图。

## 具体实施方式

[0013] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0014] 请参阅图1。本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0015] 如图1、图2所示，一种人力清扫机，包括推杆1、收集仓2以及清扫装置3，所述收集仓2的两侧各设有滚轮4，滚轮4的外圆面凸出于收集仓2的底部，滚轮4之间连接有轮轴5；所述推杆1包括把手11和连杆12，所述收集仓2的前端设有收集口21，所述清扫装置3包括横设收集口21前方的转轴32以及由转轴32沿收集仓2两侧向后延伸的支架31，所述转轴32的外圆柱面上设有多个扫地刷33，所述连杆12的下端与支架31固定形成拐臂结构，连杆12与支架31以轮轴5作为枢轴进行转动，所述轮轴5上设有主动轮盘6，所述转轴32上设有从动轮盘7，主动轮盘6与从动轮盘7通过链条8进行传动。

[0016] 所述扫地刷33为长条形，扫地刷33的长度方向平行于转轴32的轴向，宽度方向沿转轴32的径向，多个扫地刷33沿转轴32的外圆柱面等间距设置。

[0017] 所述收集口21由收集仓2的底部向上倾斜延伸。收集口21的下端是由收集仓2底部向下弯曲倾斜形成的平板状的铲起部22。以增加其与扫地刷33的接触距离，以便将垃圾扫干净。

[0018] 铲起部22在工作时与扫地刷33的外端面相切。

[0019] 所述主动轮盘6与从动轮盘7的传动比为1.5～3。扫地刷33后扫地速度大于清扫机向前前进的速度，从而将垃圾扫进收集仓2。

[0020] 通过推动清扫机前进，滚轮4向前滚动，轮轴5上的主动轮盘6带动从动轮盘7转动，从动轮盘7带动扫地刷33转动，将垃圾扫入收集仓2中。连杆12的下端与支架31固定形成拐臂结构，可通过把后控制扫地刷33的下压力度以及滚轮4向前转动的推力；同时，支架31并可以绕轮轴5旋转一定的角度，操作人员握着把手11端起收集仓2时，扫地刷33就会自动抬起，倒出垃圾。

[0021] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

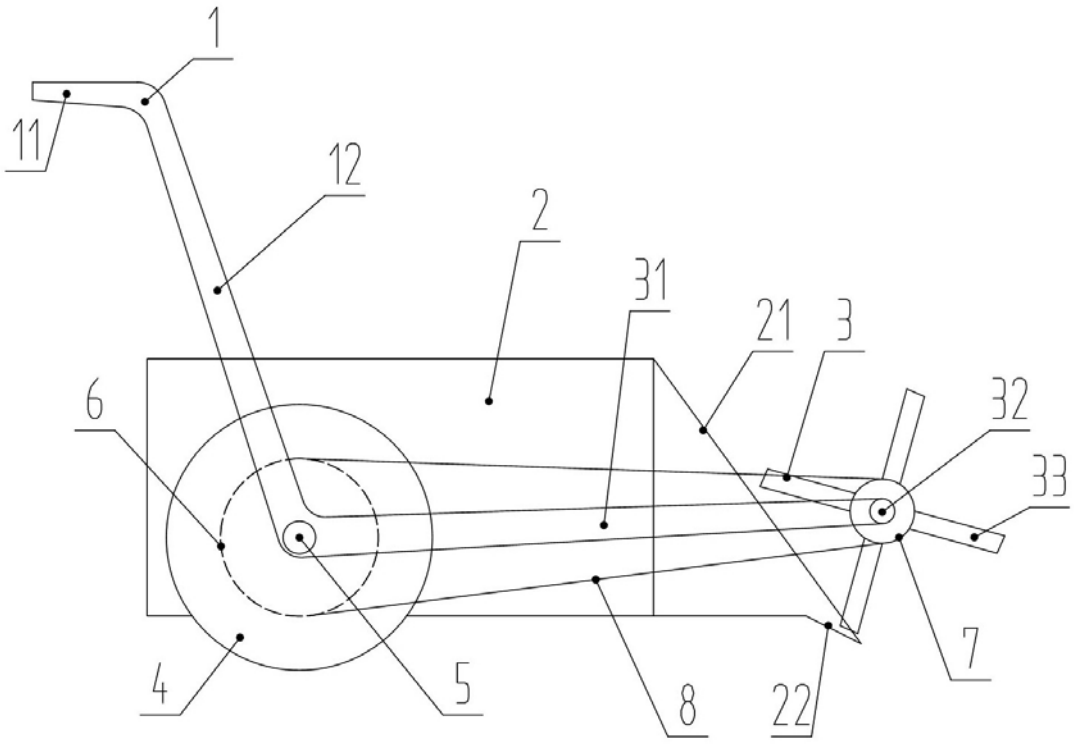



图1

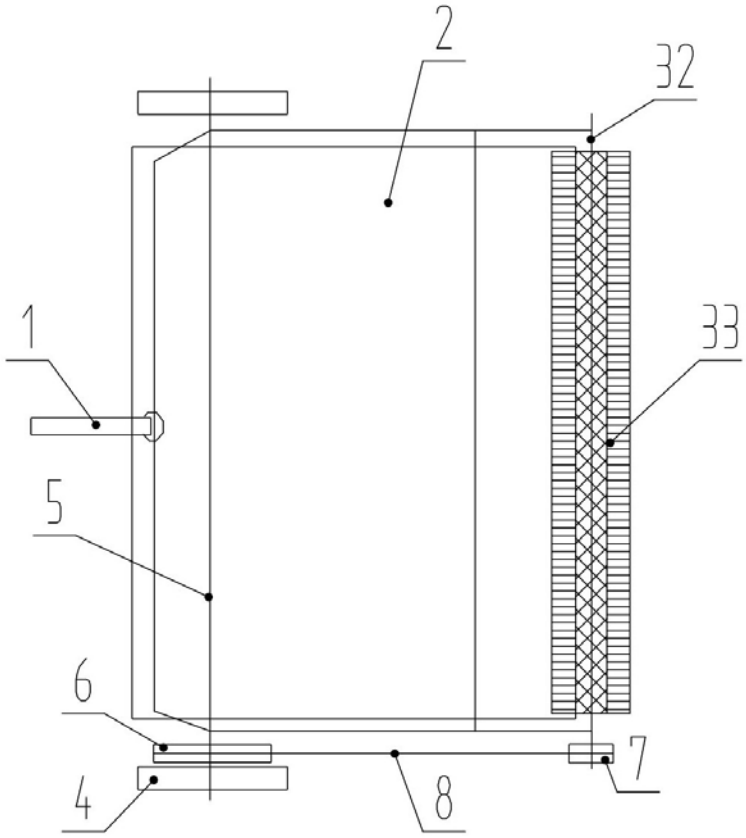



图2